Serviço Público Federal

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
SISTEMA INTEGRADO DE PATRIMÔNIO, ADMINISTRAÇÃO E CONTRATOS

PROCESSO 23077.062253/2018-16

Cadastrado em 25/09/2018

Processo disponível para recebimento com código de barras/QR Code

Nome(s) do Interessado(s):	E-mail:	Identificador:
CB - COORDENAÇÃO DO CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS - LICENCIATURA	coordenacoes@cb.ufrn.br	1707

Tipo do Processo:
PROJETO POLÍTICO-PEDAGÓGICO

Assunto Detalhado:
PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS - LICENCIATURA - PRESENCIAL

Unidade de Origem:
CB - COORDENAÇÃO DO CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS - LICENCIATURA (17.07)

Criado Por:
ANDRE SOUZA DE ANDRADE

Observação:

MOVIMENTAÇÕES ASSOCIADAS

Data	Destino
27/09/2018	SECRETARIA ADMINISTRATIVA DO CB (17.01.02)
08/10/2018	PROGRAD - SECRETARIA ADMINISTRATIVA (11.03.03)
30/10/2018	DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO PEDAGÓGICO - SETOR DE ACOMPANHAMENTO DOS CURSOS DE GRADUAÇÃO (11.03.05.03)
01/11/2018	PROGRAD - CÂMARA DE GRADUAÇÃO (11.03.04)
05/11/2018	DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO PEDAGÓGICO - SETOR DE ACOMPANHAMENTO DOS CURSOS DE GRADUAÇÃO (11.03.05.03)
05/11/2018	PROGRAD - CÂMARA DE GRADUAÇÃO (11.03.04)
22/11/2018	DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO PEDAGÓGICO - SETOR DE ACOMPANHAMENTO DOS CURSOS DE GRADUAÇÃO (11.03.05.03)
22/11/2018	PROGRAD - CÂMARA DE GRADUAÇÃO (11.03.04)
27/11/2018	SECRETARIA DOS COLEGIADOS (11.32.09)
30/11/2018	PROGRAD - SECRETARIA ADMINISTRATIVA (11.03.03)
12/12/2018	DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO PEDAGÓGICO - SETOR DE ACOMPANHAMENTO DOS CURSOS DE GRADUAÇÃO (11.03.05.03)

Data	Destino

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
CENTRO DE BIOCIÊNCIAS
COORDENAÇÃO DO CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO
Superior de Licenciatura em

CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

na modalidade presencial

NATAL, RN
2018

(inserir logotipo do curso, se existir)

PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO
Superior de Licenciatura em

CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

na modalidade presencial

Projeto aprovado pela Resolução nº XX/20XX-CONSEPE/UFRN, de XX/XX/20XX.

REITORA

Ângela Maria Paiva Cruz

VICE-REITOR

José Daniel Diniz Melo

PRÓ-REITORA DE GRADUAÇÃO

Maria das Vitórias Vieira Almeida de Sá

PRÓ-REITORA ADJUNTA DE GRADUAÇÃO

Érika dos Reis Gusmão de Andrade

DIRETORA DE DESENVOLVIMENTO PEDAGÓGICO

Elda Silva do Nascimento Melo

COORDENADORA DO SETOR DE ACOMPANHAMENTO DE CURSOS DE GRADUAÇÃO

Anne Cristine da Silva Dantas

DIRETOR DO CENTRO DE BIOCIÊNCIAS

Graco Aurélio Câmara de Melo Viana

COORDENAÇÃO DE CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS LICENCIATURA

Renata Swany Soares do Nascimento

Valter Ferreira de Andrade Neto

NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE

Carolina Virginia Macedo de Azevedo

Elinei Araujo de Almeida

Elizeu Antunes dos Santos

Jacira Maria Andrade de Sousa

Luciana Duarte Martins da Matta

Magnólia Fernandes Florêncio de Araújo

Raquel Cordeiro Theodoro

Renata Swany Soares do Nascimento

Silvia Regina Groto

PROFESSORES DO CURSO

Adriana Ferreira Uchoa

Renata Gonçalves Ferreira

Felipe Nalon Castro

Christina da Silva Camillo

Judney Cley Cavalcante

Leonardo de Melo Versieux

Sergio Maia Queiroz Lima

Thiago Emmannuel A. Severo

Rossana Kess Brito de Souza Pinheiro

Giulianna Paiva Viana de Andrade

Fernanda Wanderley de Oliveira

ASSESSORIA E REVISÃO PEDAGÓGICA

Ana Rita Rodrigues dos Santos

Anne Cristine da Silva Dantas

Jose Carlos de Farias Torres

Neyjmme de Fátima Medeiros

Víctor Varela Ferreira Medeiros de Oliveira

SUPORTE TÉCNICO-PEDAGÓGICO

Luana Albuquerque Serafim

Marconi César Catão de Sá Leitão

COLABORADORES

(equipe da coordenação)

André Souza de Andrade

Aline Meiry Cruz de Oliveira

Liss Numa Pereira de Araujo

Patricia Colona Laranja

CRÉDITOS DO ÚLTIMO PPC

Alexandre Augusto de Lara Menezes

Carolina Virginia Macêdo de Azevedo

Elizeu Antunes dos Santos

Luciana Duarte Martins da Matta

Magnólia Fernandes Florêncio de Araújo

Renata Swany Soares do Nascimento

S U M Á R I O

1 INTRODUÇÃO **5**
2 HISTÓRICO DO CURSO **5**
3 OBJETIVOS DO CURSO **15**
3.1 GERAL **15**
3.2 ESPECÍFICOS ..... Erro! Indicador não definido.
4 JUSTIFICATIVA **16**
5 INFRAESTRUTURA FÍSICA E DE PESSOAL **17**
6 ORGANIZAÇÃO CURRICULAR **43**
6.1 CARACTERIZAÇÃO GERAL DO CURSO **43**
6.2 PERFIL DO EGRESSO **44**
6.2.1 COMPETÊNCIAS E HABILIDADES **44**
6.2.2 ACOMPANHAMENTO DE EGRESSOS **45**
6.3 METODOLOGIA **45**
6.4 ESTRUTURAÇÃO DA MATRIZ CURRICULAR **48**
6.4.1 CARACTERIZAÇÃO DO CURSO DE GRADUAÇÃO **48**
6.4.2 COMPARATIVO ENTRE AS ESTRUTURAS CURRICULARES **82**
7 APOIO AO DISCENTE **92**
8 AVALIAÇÃO **93**
8.1 AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM **93**
8.2 AVALIAÇÃO DO PROJETO PEDAGÓGICO **93**
9. REFERÊNCIA **94**
APÊNDICE – CARACTERIZAÇÃO DOS COMPONENTES CURRICULARES ..... Erro! Indicador não definido.
ANEXO I – ATAS ..... Erro! Indicador não definido.
ANEXO II – PORTARIAS E RESOLUÇÕES ..... Erro! Indicador não definido.

1 INTRODUÇÃO

Neste documento apresentamos a proposta para o novo projeto político-pedagógico para o curso de Licenciatura em Ciências Biológicas a ser implantado no semestre 2019.1.

A proposta integra um breve histórico do curso, seguido de um diagnóstico do desenvolvimento do projeto político-pedagógico ainda vigente e a justificativa para a nova proposta que o substituirá. Em seguida, são descritos os objetivos do curso, o perfil do egresso assim como suas competências e habilidades. Com a apresentação da estrutura curricular seguem-se os quadros de equivalência, o cadastro de disciplinas, a descrição da metodologia do curso (projeto) e os procedimentos de avaliação. Serão também apresentados o suporte e os resultados esperados da nova proposta.

2 HISTÓRICO DO CURSO

No Brasil, os primeiros cursos na área de Ciências Biológicas datam da década de 1930, quando eram denominados de "Ciências Naturais" ou "História Natural" (Universidade de São Paulo - 1934 e Universidade do Distrito Federal/RJ – 1935). Entretanto, a regulamentação do curso de Ciências Biológicas no país teve início apenas na década de 1960, com o estabelecimento do currículo mínimo e a duração dos cursos de História Natural pelo Conselho Federal de Educação (Parecer no. 325/62-CFE). Nesta época, estes cursos formavam os profissionais que atuavam na pesquisa e no ensino de 3º grau, de Biologia no 2º grau, e de Ciências Físicas e Biológicas no 1º grau. Em 1964, o CFE estabeleceu o currículo mínimo de Ciências Biológicas (Parecer 30/64-CFE) fazendo uma adequação do antigo curso de História Natural às necessidades de especialização e a uma demanda de separação entre as áreas biológica e geológica. Desde esta época, os cursos de Ciências Biológicas vêm formando profissionais que atuam na pesquisa, por meio da produção de conhecimento básico e aplicado nas diversas áreas da Biologia; e na docência nos 3 níveis de ensino: 3º grau (Nível Superior), no ensino de Biologia no 2º grau (atualmente ensino médio) e de Ciências no 1º grau (atualmente ensino fundamental). Entretanto, entre 1964 e a promulgação da LDB de 1996 (nº 9.394/96), os profissionais que atuavam na docência de Ciências no 1º grau eram oriundos de dois processos formativos diferentes: a licenciatura plena, já existente, e um percurso reduzido, a "licenciatura curta ou de 1º ciclo", para atender ao ensino no 1º grau (criado em 1964 - estabelecimento do currículo mínimo pelo Parecer 81/65).

Em 1966, o curso de Ciências Biológicas passou por modificações (Parecer nº. 571/66-CFE - 09/12/1966) com a criação do bacharelado modalidade médica, para atender à necessidade de formação de profissionais para atuar como docentes no preparo de profissionais na área de saúde nas "Ciências Básicas da Medicina", respondendo à demanda de várias Escolas Médicas do país. Além disso, este parecer orientava a habilitação de profissionais na área de Ciências Biológicas para desenvolver atividades em diferentes setores da indústria e de caráter auxiliar aos profissionais da área de saúde.

Em 1970, o Conselho Federal de Educação organizou o currículo mínimo do curso de Ciências Biológicas nas duas formações, de Licenciatura e Bacharelado (Parecer nº. 107 - 04/02/1970). Ao longo dos anos, o curso de bacharelado foi se organizando na Modalidade Biológica, a partir da incorporação das áreas de competência dos cursos de História Natural, que foram sendo progressivamente desativados; e na Modalidade Médica, que passou a formar operadores laboratoriais de Biologia aplicada à Medicina.

Apenas em 1979, a profissão de Biólogo foi regulamentada pela lei nº. 6684/79 com a determinação das áreas de atuação na elaboração de projetos de pesquisa, orientação e assessoria a empresas, realização de perícias e assinatura de laudos nas diversas áreas do conhecimento biológico.

No Nordeste, os primeiros cursos de Ciências Biológicas foram criados na década de 1940, nas Universidades Federais de Pernambuco e da Bahia (1946). No Rio Grande do Norte, este curso foi criado apenas no final da década de 1960, pela UFRN. O curso de Ciências Biológicas da UFRN que recebeu a primeira turma em 1970, foi reconhecido pelo Decreto 79.627 de 28/04/1977.

O currículo original do curso foi modificado em uma reforma no ano de 1980, época em que o curso de Ciências Biológicas apresentava duas grandes modalidades: bacharelado e licenciatura, com uma coordenação e colegiado únicos. As duas modalidades eram organizadas em um tronco comum, que se diferenciava a partir do 5º período pela presença de disciplinas específicas para cada área, e no último semestre de curso, um estágio supervisionado. O curso de bacharelado apresentava 6 modalidades: Biologia Marinha, Paleontologia, Genética, Botânica, Zoologia e Médica. Esta última, a modalidade médica, tinha 8 habilitações orientadas para disciplinas pré-profissionais do curso médico ou para atividades auxiliares da profissão médica. A Licenciatura se diferenciava da formação para o bacharelado apenas pela presença de 5 disciplinas pedagógicas e um estágio supervisionado em ensino de biologia, com carga horária de 135h. Em 1993, uma nova reforma empreendida sob a coordenação dos Profs. Alexandre Augusto de Lara Menezes e

Francisco de Assis Maia de Lima, foi marcada pela extinção da modalidade médica e a reunião das habilitações existentes na modalidade biológica.

Decorridos 3 anos desta última reforma, a Coordenação do Curso, tendo à frente a Profa. Rosângela Gondim D'Oliveira Araújo, solicitou à Pró-Reitoria de Planejamento a realização de uma avaliação dentro do Programa de Avaliação Institucional das Universidades Brasileiras (PAIUB), cujo resultado desencadeou uma ampla discussão levando a uma grande reestruturação que resultou no projeto político-pedagógico que vigorou entre 1998 e 2006. Esta reformulação curricular foi coordenada por uma comissão designada pelo colegiado do curso para elaboração do novo projeto pedagógico, composta por docentes que representavam todos os departamentos do Centro de Biociências ligados ao curso: Fabíola da Silva Albuquerque (DFS), Carolina Virginia Macêdo de Azevedo (DFS), José Holmes do Rego Barros (DOL), Lúcia de Fátima Amorim (DFS), Márcia Santana (DMOR), Maria de Fátima C.F. dos Santos (Museu Câmara Cascudo), Magnólia Fernandes Florêncio de Araújo (DMP), Nestor Lima Filho (Departamento de Educação), Rosângela Gondim de Oliveira Araújo (DBEZ), Rossini Cabral da Fonseca (DBEZ), Silvia Regina Batistuzzo de Medeiros (DBG) e Suely Ferreira Chavante (DBQ).

Naquele contexto, dentre as fragilidades apontadas pela auto-avaliação destacaram-se: 1) a falta de definição do perfil do biólogo, 2) o excesso de habilitações na estrutura curricular do bacharelado, e 3) um elevado número de trancamentos de programa, desnivelamento e extrapolação do prazo de conclusão do curso. Em relação à definição do perfil do biólogo, destacava-se uma falta de clareza acerca da atuação do biólogo na área biomédica, em que uma parte do corpo docente do curso defendia a manutenção da modalidade médica no curso de Ciências Biológicas. Para o esclarecimento desta questão, foram realizadas oficinas com representantes dos Conselhos Federais de Biologia e Biomedicina em que ficou claro que se tratavam de perfis profissionais diferentes, a serem desenvolvidos por cursos diferentes. A partir desta discussão, foi sugerida a abertura de um curso de biomedicina no Centro de Biociências, o que veio a acontecer no ano de 2002. Além desta discussão sobre a modalidade médica, outro importante aspecto levantado em relação ao bacharelado, era a fragilidade na diversidade de habilitações oferecidas levando a uma fragmentação do curso e a uma ênfase na especialização precoce durante a graduação. Numa tentativa de resolver este problema e contribuir para preparação de profissionais com uma formação generalista de modo a aumentar o campo de atuação profissional do biólogo, o estágio supervisionado do bacharelado passou a constar de duas disciplinas de caráter profissionalizante: Pesquisa em Biologia I e II, as quais eram credenciadas na coordenação do curso, em que o estudante desenvolveria um projeto em

uma linha de pesquisa do Centro de Biociências ou de Instituições afins, orientado por docentes cadastrados na Coordenação. Esta proposta possibilitava uma maior flexibilidade na formação do estudante, pois além destes Estágios, o estudante escolhia um conjunto de disciplinas optativas que melhor se relacionassem à sua formação, com o auxílio do orientador.

Ainda em relação ao perfil do biólogo, já havia, naquela época a discussão em torno de uma grande dificuldade sobre a melhor forma de organizar a matriz curricular do curso de Ciências Biológicas para atender as especificidades da formação do bacharel e licenciado. Naquele momento, a opção encontrada foi a de formar um profissional integrado mantendo grande parte do elenco de disciplinas num tronco comum às duas modalidades, na busca de formar um profissional generalista, que se diferenciasse na sua formação pela realização de disciplinas da área pedagógica para a licenciatura, e de disciplinas aplicadas à pesquisa para o bacharelado. A opção pela modalidade era realizada apenas no 7º período de curso, o que na época era visto como vantajoso para facilitar ao estudante o rápido reingresso na instituição, que no momento era automático, favorecendo a obtenção da formação na segunda modalidade em um pequeno intervalo de tempo. No que se refere à integração entre as diferentes áreas da biologia, uma rica discussão coordenada pelo Prof. Nélio Bizzo da Universidade de São Paulo durante uma série de oficinas realizadas na época, inspirou a criação da disciplina Fauna, Flora e Ambiente, que se propunha a integrar os conteúdos da Zoologia, Botânica e Ecologia para introduzir, de maneira cativante, o curso de Ciências Biológicas.

Além das modificações já descritas, outras reformulações foram marcantes para o projeto do curso. Entre estas, destacam-se o funcionamento do curso em apenas um turno, matutino ou vespertino, de acordo com a entrada no vestibular (1ª entrada: estudantes cursavam as disciplinas no turno matutino e 2º entrada, no turno vespertino) e a criação do turno noturno para a modalidade licenciatura. A criação do turno noturno surgiu em função de uma forte proposição da Pró-Reitoria de Graduação diante da demanda elevada de professores de Ciências e Biologia para o Ensino Fundamental e Médio, e de estudantes que necessitavam conciliar o curso de graduação com o trabalho. Neste sentido, a organização do funcionamento do curso diurno em apenas um turno e a criação do turno noturno representou um avanço, favorecendo a conciliação do curso com o trabalho, o que contribuiu de forma conjunta com as outras reformulações para uma redução nas taxas de trancamento e no prazo de conclusão do curso. É importante destacar também que a criação do turno noturno enfrentou grandes desafios em termos de infra-estrutura, o que vem sendo solucionado ao longo dos anos.

Esta reforma foi marcada por algumas inovações, dentre as quais destacamos a criação das Atividades de Atualização, Formação em cursos de Extensão, Prática profissionalizante ou Produção científica (**AFPP**), que posteriormente passariam a fazer parte da política institucional da UFRN, na forma das Atividades Acadêmico Científico Culturais (**AACC**). A criação destas atividades partiu da necessidade de ampliar a formação dos estudantes de Ciências Biológicas para além dos limites das disciplinas, entendendo que a formação do biólogo compreendia a prática de diversas atividades desenvolvidas dentro e fora da UFRN em ensino, pesquisa e extensão, tais como participações em congressos, monitorias, estágios de docência e de iniciação científica. É importante ressaltar que a organização do funcionamento do curso em apenas um turno também foi fundamental para garantir o desenvolvimento destas atividades.

Dentre as atividades de avaliação previstas no projeto em vigor a partir de 1998, foi conduzida uma oficina de auto-avaliação do curso pela equipe da Pró-Reitoria de Planejamento no ano de 2002. Dentre as fragilidades apontadas pela avaliação destacaram-se: 1) a falta de integração entre disciplinas, levando a uma visão fragmentada dos conteúdos e à sua repetição; e em relação à licenciatura, 2) a falta de atividades práticas preparatórias para a docência nas disciplinas de formação geral do curso e 3) elevada duração do curso de licenciatura noturno, com 6 anos. Como pontos fortes, ressaltou-se a organização de horários do curso em três turnos, de modo que o aluno poderia cursar em um turno as disciplinas de acordo com o seu nivelamento, podendo utilizar os outros turnos para realizar atividades extra-sala de aula ou cursar outras disciplinas. Dessa forma, o curso oferecia a oportunidade ao aluno de recuperar alguma reprovação em um menor intervalo de tempo. Essa organização no currículo contribuiu para a redução do tempo de conclusão do curso além de possibilitar a conciliação do trabalho com os estudos. Outro ponto forte foi o incentivo para atividades extra-sala de aula, como monitorias e estágios.

Os resultados dessa avaliação apontaram a necessidade de alguns ajustes no projeto em andamento que, associados às demandas das Resoluções CNE/CES 1.301/2001 de 06/11/2001 e CNE/CES 7 de 11/03/2002, que estabelecem as Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Ciências Biológicas; CNE/CP 1 de 18/02/2002 e CNE/CP 2 de 19/02/2002 para os cursos de licenciatura; e às exigências advindas do avanço do conhecimento e da tecnologia, desencadearam um novo processo de reforma curricular. Para a construção do Projeto Político-Pedagógico do Curso, iniciada em 2002, foi constituída uma comissão composta pelos docentes Alexandre Augusto de Lara Menezes (DFS), Carolina Virginia Macêdo de Azevedo (DFS), Eliza Maria Xavier Freire (DBEZ), Elizeu Antunes dos Santos (DBQ), Magnólia Fernandes Florêncio de Araújo (DMP) e Maria de Fátima Souza (DMP), vinculados a

Departamentos envolvidos no curso. Esta discussão resultou no projeto que vigorou entre 2006 e 2010.

Numa tentativa de aumentar a integração entre disciplinas afins, reduzindo a visão fragmentada e a repetição de conteúdos, essa proposta agrupou algumas disciplinas. A fusão de disciplinas fragmentadas, em um conjunto de conteúdos articulados por conhecimentos afins, rompia com a organização anterior, que tinha a disciplina isolada como referência e finalidade do ensino. Além disso, outras disciplinas foram relacionadas como co-requesitos e algumas, vinculadas ao um mesmo departamento, foram fundidas em blocos. A partir deste momento o curso passou a ter a BIODIVERSIDADE como tema aglutinador dos conteúdos, iniciando com uma visão geral do ambiente, abordando a temática da biodiversidade nos três primeiros semestres, seguido do enfoque das bases estruturais e funcionais da biodiversidade, finalizando com a interação do homem com o ambiente e aspectos funcionais da saúde.

Nesta época, o Curso de Ciências Biológicas tinha um projeto muito similar para a licenciatura e bacharelado, com carga horária total de 3155 h para ambas as modalidades. Um grande marco desta reformulação foi o início do processo de adequação do projeto de curso aos diferentes perfis referentes às modalidades de bacharelado e licenciatura, tentando reverter as fragilidades apontadas quanto à formação do licenciado em Ciências Biológicas. Até então, o projeto do curso diferenciava-se apenas em 5 disciplinas de cunho pedagógico para a licenciatura e no estágio supervisionado de conclusão de curso para o bacharelado, com a opção pelas modalidades muito tardia. Isto implicava em grandes prejuízos para a licenciatura, na medida em que o projeto de curso não atendia de forma satisfatória às peculiaridades da formação desta área, de modo que o licenciado nada mais era que um bacharel que também cursou as disciplinas de cunho pedagógico. Para sanar esse problema e atender à adequação dos perfis profissionais do bacharel e do licenciado em Ciências Biológicas, o curso passou por uma modificação instituída desde seu início, e a opção pela modalidade passou a ser feita no ato de inscrição no vestibular.

No modelo proposto, o aluno de licenciatura continuava tendo um elenco de disciplinas em comum com o de bacharelado, importantes para a fundamentação teórica nas Ciências Biológicas. Entretanto, em paralelo a este tronco comum, o aluno passava a desenvolver, já a partir do 1° semestre de curso, atividades e disciplinas específicas à construção do perfil da modalidade escolhida. Para a licenciatura, as disciplinas pedagógicas pré-existentes (*Fundamentos da Educação*, *Organização da Educação Brasileira*, *Fundamentos da Psicologia da Educação* e *Didática)* passaram a ser ministradas a partir do 1° semestre de curso. Em relação a este elenco de disciplinas, ressaltamos uma inovação no projeto do curso

quanto à forma em que a disciplina Fundamentos da Educação foi oferecida, com caráter semi-presencial, como parte dos 20% de componentes curriculares cursados à distância, sugerido para os cursos presenciais. Além disso, destacamos a importante da inclusão das disciplinas de *Introdução à Educação Especial*, *Química para o ensino de Ciências* e *Física para o ensino de Ciências*. A primeira com o objetivo de contribuir para formação do docente para a inclusão no ambiente escolar, e as duas últimas, para garantir o ensino de Química e Física na disciplina de Ciências no ensino fundamental. Para atender a outra grande fragilidade observada à época, em relação ao desenvolvimento de habilidades referentes às especificidades na docência no ensino de Ciências e Biologia, foram incluídos os componentes curriculares *Instrumentação para o ensino de Ciências e Biologia I* e *II*, a partir da 2ª metade do curso (CNE/CP 1 de 18/02/2002 e CNE/CP 2 de 19/02/2002). Estes componentes vêm se destacando desde então, como espaços importantes para o exercício da prática de ensino em Ciências e Biologia. O processo de preparação para docência era concluído em 2 atividades de Estágio supervisionado: 1) em ensino de Ciências Físicas (135h) e 2) em ensino de Biologia (180h).

Para os alunos de bacharelado foram incluídas as atividades de Introdução à Pesquisa em Biologia I e II, em que o aluno passou a realizar um estágio de observação em laboratórios de pesquisa ligados ao curso de Ciências Biológicas entre o 2º e o 5º semestres do curso, à livre escolha do aluno. No 6º semestre, o aluno passou a fazer a escolha do orientador e, no 9º e 10º semestres, a realizar as atividades de Pesquisa em Biologia I e II, nos mesmos moldes do projeto político-pedagógico anterior.

A organização dos horários do curso diurno em um turno, avaliada de forma positiva, foi mantida, de modo que os candidatos aprovados no vestibular para o 1º semestre continuaram cursando no turno matutino, enquanto que aqueles aprovados para o 2º semestre, no turno vespertino. Em relação à fragilidade apontada na auto-avaliação quanto à duração dos cursos, houve uma redução na duração dos cursos diurnos de 5 para 4 anos e de 6 para 5 anos no noturno, permitindo a formação do aluno em menor tempo, sem prejuízo para os mesmos, na medida em que a redução da carga horária do curso ocorreu no sentido de eliminar as repetições de conteúdo, outro aspecto negativo destacado na auto-avaliação. Uma das formas de redução foi através da fusão de disciplinas afins. As Atividades de Atualização, Formação em cursos de Extensão, Prática profissionalizante ou Produção científica (AFPP) passaram a ser denominadas de Atividades Acadêmico-Científico-Culturais (AACC), e sofreram algumas adequações como o acréscimo de atividades de trabalho voluntário de cunho social e a contabilização na forma de carga horária, com um total de 200 h de atividades.

Outra grande inovação desta reforma, para atender a uma necessidade observada durante o funcionamento do projeto político-pedagógico em vigor, foi a inclusão da orientação acadêmica. Essa orientação é feita de acordo com o regulamento do ensino de graduação e o regimento interno do curso, por um docente do curso de Ciências Biológicas que tem por atribuições acompanhar o aluno até o final do curso, orientando a inscrição em disciplinas e atividades a cada semestre. Cada orientador é responsável por uma turma do turno.

Durante os processos de avaliação deste projeto foram detectadas a necessidade de ajustes que resultaram na reformulação do projeto do curso em 2011. Nesta ocasião, a comissão de avaliação e reestruturação do curso foi composta pelos docentes Alexandre Augusto de Lara Menezes (DFS), Carolina Virginia Macêdo de Azevedo (DFS), Elizeu Antunes dos Santos (DBQ), Luciana Duarte Martins da Matta (DBQ) e Magnólia Fernandes Florêncio de Araújo (DMP), que passou a compor o **Núcleo Docente Estruturante do Curso de Ciências Biológicas** a partir de 2012 (Resolução n° 124/2011 - CONSEPE / UFRN, de 06 de setembro de. 2011).

Dentre as modificações, a carga horária que era de 3155 h para ambos os cursos passou a ser de 3180 h para a licenciatura e 3215h para o bacharelado. Para a licenciatura, estas mudanças foram acompanhadas pela inserção da disciplina de Libras *(*Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002. Decreto Nº 5.626, de 22 de dezembro de 2005) como componente obrigatório e por mudanças significativas na organização dos Estágios Supervisionados para a licenciatura, que passaram a ter carga horária total de 400h (CNE/CP 2 de 19/02/2002) organizadas em 4 momentos: *Estágios Supervisionados de Formação de Professores I e II*, em que o aluno observa a Instituição Escolar e participa de forma ativa na escola e na comunidade; e *Estágios Supervisionados de Formação de Professores do Ensino Fundamental e Médio*, em que o aluno observa, planeja e realiza a docência supervisionada em sala de aula do ensino fundamental e médio, respectivamente.

Em relação ao bacharelado, destaca-se a inclusão das disciplinas de Conservação e Gestão Ambiental e Empreendedorismo, com vistas a ampliar a área de atuação profissional do Biólogo. As atividades de Introdução à Pesquisa passaram a ser denominadas de Estágios de Pesquisa Biológica I e II, em que o aluno passou a realizar um estágio de observação em laboratórios de pesquisa ligados ao curso de Ciências Biológicas entre o 3º e o 6º semestres do curso, à livre escolha do aluno. Foi mantida a escolha do orientador no 6º semestre, e o Trabalho de Conclusão do Curso passou a ser realizado no 7º e 8º semestres (TCC I e TCC II), nos mesmos moldes do projeto político-pedagógico anterior.

Esta reformulação foi marcada pelo desmembramento dos módulos temáticos criados no projeto anterior com o objetivo de promover uma integração entre áreas afins da Biologia. As avaliações realizadas durante a vigência do projeto apontaram grandes dificuldades no funcionamento integrado entre estas áreas do conhecimento dentro dos módulos, que apresentavam uma carga horária densa trazendo prejuízos para a aprendizagem dos estudantes. Assim, os módulos Biodiversidade, Genética e Evolução e Interações Microbianas e Parasitárias foram desmembrados nas disciplinas anteriores, ou seja, os módulos Biodiversidade I, II e III, foram desmembrados nas disciplinas de Zoologia, Botânica e Ecologia, o de Genética e Evolução, nestas disciplinas ministradas de forma isolada, e o de Interações Microbianas e Parasitárias, foi desmembrado em duas disciplinas: Parasitologia e Microbiologia/Imunologia. Estes desmembramentos não resultaram em modificações na carga horária total destas disciplinas.

Durante a vigência do projeto atual, os resultados da auto-avaliação do curso realizada em 2015 aliados a modificações na Legislação trouxeram a necessidade de outros ajustes no projeto para o curso de Ciências Biológicas- Licenciatura. Entre as modificações na Legislação destacam-se: 1) o novo Regulamento da Graduação da UFRN, por meio da **Resolução Nº 171/2013-CONSEPE (05/11/2013**), estabelece que a carga horária a ser cumprida exclusivamente através de componentes curriculares optativos em toda estrutura curricular não pode ser inferior a 10% (dez por cento) da carga horária total da estrutura curricular; e 2) a **Resolução CNE/CES nº 2 (01/07/2015),** que estabelece entre outros aspectos a carga horária mínima de 3.200 h para os cursos de licenciatura. Destaca-se ainda a necessidade de adequação à estratégia **12.7 do Plano Nacional de Educação (PNE) Lei nº 13.005**, que aprova a garantia de que no mínimo 10% (dez por cento) da carga horária total da estrutura curricular seja voltada para **ações de extensão** universitária. Considerando a indissociabilidade entre ensino-pesquisa e extensão, o novo projeto propõe que esta carga horária se cumpra a partir de diferentes e flexíveis possibilidades, Assim, o estudante pode atingir esse percentual por meio de: 1) disciplinas obrigatórias que contemplam atividades de extensão, tais como Embriologia e Histologia para o ensino e Ciências e Biologia que realiza atividades semestrais no Museu de Ciências Morfológicas e na Feira de Ciências tecnologia e cultura da UFRN (CIENTEC), Bioquímica com participação anual na CIENTEC, Comportamento Animal com atividades semestrais no Museu de Ciências Morfológicas da UFRN, os Estágios supervisionados de formação de professores com atuação nas escolas, além de outros componentes curriculares que venham a ter essas características; 2) componentes curriculares de natureza optativa e de caráter extensionista denominados Atividades Acadêmicas Integradoras de Formação, os quais podem estar ligados a departamentos ou à

própria coordenação de curso 3) parte de carga horária das AACC, as quais passam a ter a obrigatoriedade de 100h em forma de atividades em extensão curricular 4) Outros componentes curriculares optativos. As Atividades curriculares de extensão serão regulamentadas no regimento interno do curso, em acordo com o que prevê resolução específica da instituição. Outras ações estão indicadas no item 6.4 Estruturação da matriz Curricular, deste projeto.

Durante a auto-avaliação ficou evidente que a antiga discussão a respeito do perfil do biólogo em sua atuação como bacharel ou licenciado ainda se encontra presente, persistindo algumas controvérsias dentro do corpo docente sobre a melhor forma de organizar a matriz curricular do curso de Ciências Biológicas para atender as especificidades da formação do bacharel e licenciado. A partir desta discussão, foi proposta a manutenção de alguns aspectos do modelo atual com o aperfeiçoamento no desenvolvimento das especificidades quanto às habilidades e competências por parte dos estudantes da licenciatura e bacharelado. Neste sentido, seriam conservadas algumas disciplinas essenciais para a formação geral do biólogo em comum para os dois cursos, porém com um trabalho crescente na aplicação da metodologia do projeto no sentido de capacitar os docentes para fazer o trabalho diferenciado para o desenvolvimento de habilidades e competências específicas a atuação do biólogo como licenciado e bacharel. Esta parte em comum seria acompanhada de componentes curriculares diferentes atendendo às especificidades em relação à atuação de cada área. De modo geral, foi proposto que o projeto do curso fosse reformulado com vista a uma maior adequação dos perfis dos profissionais a serem formados de acordo com as diretrizes propostas na legislação. Assim, foi colocada a necessidade da inclusão de temas relacionados à bioética, ressaltando a importância de se trabalhar este tema, assim como as bases do método científico e os princípios de evolução de forma transversal ao longo de todos os componentes curriculares do curso.

Em relação ao atendimento à legislação, destaca-se a necessidade de ajustes na distribuição da carga horária total do curso entre componentes curriculares obrigatórios e optativos, de modo que a carga ser cumprida em componentes optativos não seja inferior a 10% (dez por cento) da carga horária total da estrutura curricular. É importante ressaltar que a realização deste ajuste é um grande desafio nesta reformulação na medida em que no projeto atual esta carga horária corresponde a apenas 3,77% da carga horária total do curso.

Outra importante mudança refere-se à adequação do projeto referente à Resolução CNE/CES Nº 2 (01/07/2015), com ênfase na formação docente para todas as etapas e modalidades da educação básica, buscando assegurar o direito das crianças, jovens e adultos à educação de qualidade, e que promova a emancipação dos indivíduos e grupos

sociais, atenta ao reconhecimento e à valorização da diversidade. Além de presentes em disciplinas optativas, destaca-se que tais conteúdos serão abordados nos componentes obrigatórios de Ensino de ciências e Biologia III e nos Estágios supervisionados de formação de professores. Nesse contexto, o Art. 5º destaca que a formação de profissionais do magistério deve ter como base a concepção de educação como processo emancipatório e permanente, articulação entre teoria e prática e à exigência de que se leve em conta a realidade dos ambientes das instituições educativas da educação básica e da profissão, integração e interdisciplinaridade curricular; valorização da pesquisa e extensão como princípios pedagógicos essenciais; acesso às fontes nacionais e internacionais de pesquisa, ao material de apoio pedagógico de qualidade, e ao tempo de estudo e produção acadêmica-profissional, dinâmicas pedagógicas que possibilitem as condições para o exercício do pensamento crítico, a resolução de problemas, o trabalho coletivo e interdisciplinar, a criatividade, a inovação, a liderança e a autonomia; o uso competente das Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs), promoção de espaços para a reflexão crítica sobre as diferentes linguagens possibilitando o desenvolvimento da criticidade e da criatividade; consolidação da educação inclusiva através do respeito às diferenças, reconhecendo e valorizando a diversidade étnico-racial, de gênero, sexual, religiosa, de faixa geracional, entre outras; entre outros. Os conteúdos citados anteriormente serão abordados nos componentes obrigatórios Elaboração de materiais didáticos, Ensino de Ciências e Biologia III e nos Estágios supervisionados de formação de professores.

É importante ressaltar que este projeto é apresentado num momento marcante para o curso de Ciências Biológicas da UFRN, na medida em que os graus de bacharelado e licenciatura passaram a ter Coordenação e Colegiados configurando dois cursos distintos desde 2016, o que poderá contribuir de forma significativa à contínua adequação dos perfis dos profissionais quanto ao desenvolvimento de habilidades e competências específicas para a atuação do biólogo como licenciado ou bacharel. Ainda sobre o fortalecimento da licenciatura, destaca-se a aprovação da resolução Nº 020/2018-CONSEPE, de 19 de março de 2018 que trata da Política de formação de professores da UFRN.

3 OBJETIVOS DO CURSO

3.1 GERAL

Formar profissionais cidadãos com conhecimento geral nas diversas áreas da Biologia, através da integração do ensino, da pesquisa e da extensão na Instituição, capacitando os alunos de licenciatura para o exercício da docência de Ciências e Biologia nos ensinos fundamental e médio.

3.2 ESPECÍFICOS

De modo específico, o curso de licenciatura em CIÊNCIAS BIOLÓGICAS da UFRN objetiva:

1) Promover, apoiar e estimular a formação dos discentes através da integração do ensino, da pesquisa e da extensão na Instituição, favorecendo uma visão ampla, inter- e multidisciplinar para o exercício profissional;
2) Oferecer oportunidades para aprendizado atualizado, inclusivo, crítico e reflexivo, com o conteúdo do curso apresentado em atividades teóricas e, sob orientação docente em atividades de pesquisas e/ou experimentais no campo, em laboratórios, em bibliotecas, e em outros espaços formais e não-formais de ensino; e em atividades em estágios supervisionados e práticas profissionais voltadas para a preparação à docência, segundo recomendado pelo Projeto Pedagógico Institucional da UFRN;
3) Preparar Licenciados em Ciências Biológicas para atender às demandas do mundo do trabalho em constante mudança, participando ativamente do desenvolvimento sóciocultural e econômico sempre pautados pelos princípios da sustentabilidade e da ética;
4) Capacitar o aluno para o uso de metodologias de ensino utilizando como recursos diversos materiais pedagógicos de modo a atuar como mediador junto aos alunos de um saber-fazer, crítico e reflexivo;
5) Estimular o desenvolvimento interpessoal e de habilidades que permitam ao egresso trabalhar em equipe, ter iniciativa e autonomia;
6) Fomentar o crescimento intelectual dos discentes de modo que possam reconhecer a interface entre a Biologia e as demais Ciências da Vida, as Ciências da Saúde, Ciências Humanas e Ciências Exatas e Tecnológicas, interagindo com as diversas áreas do conhecimento na produção e aplicação do conhecimento para a resolução de problemas e conflitos, atuando de forma interdisciplinar no exercício da docência;
7) Favorecer oportunidades aos discentes para seu desenvolvimento numa perspectiva humanista, com espírito de solidariedade e coletividade, plural e democrática, com visão crítica de seu papel enquanto ator social e agente de mudanças, comprometido com a formação de cidadãos conscientes de sua realidade e da responsabilidade pelo estabelecimento de uma melhoria da qualidade de vida da sociedade.
8) Promover a indissociabilidade do ensino com a Extensão universitária como prática acadêmica que garanta uma formação em acordo com as demandas da sociedade, procurando assegurar o compromisso social da Universidade com os diversas setores da sociedade.
9) Oferecer formação preocupada com a educação para a sustentabilidade, que tenha por base a aceitação das diversidades de gênero, étnicas e culturais, concorrendo assim para uma cultura de paz e de garantia dos direitos humanos.

4 JUSTIFICATIVA

Temas como: biodiversidade, evolução, sustentabilidade ambiental, transgenia, doenças ressurgentes, aquecimento global, aproveitamento dos recursos hídricos, tratamento com células tronco, dentre outros, revelam a presença da Biologia nas questões cotidianas e

atuais da sociedade, bem como a importância do seu conhecimento na vida do cidadão comum.

De fato, a Biologia tem contribuído em grande parte do avanço recente da ciência e tecnologia.

O seu conhecimento justifica não apenas as questões básicas e específicas da Biologia, mas também dá suporte a um grande número de formações profissionais (médicos, farmacêuticos, biomédicos, agrônomos, veterinários, fisioterapeutas, educadores físicos, odontólogos, nutricionistas entre outros).

O diálogo interdisciplinar com outras áreas também revela a importância das ciências biológicas na construção de saberes que sejam decorrentes de um processo de julgamento (e não, simplesmente, retenção) de informações.

Questões éticas complexas e outras com implicações econômicas e de responsabilidade social também são abordadas a partir dos conhecimentos da biologia.

Portanto, há uma demanda constante e elevada na sociedade atual dos conhecimentos biológicos para o exercício direto de profissões, ou, ao menos, da cidadania.

Diante desse quadro geral, desponta a necessidade de pesquisadores e, mais especificamente, educadores biólogos que contribuam com competência e habilidade em quaisquer ambientes educacionais.

Nas instituições públicas de ensino superior do RN, o curso de Ciências Biológicas figura em 5º lugar na lista dos cursos de licenciatura com maior número de vagas (e matrículas), o que revela sua procura.

Ainda assim, o ensino de biologia é considerado uma área carente no sistema de ensino básico do RN, pelo que a contratação de professores de biologia (e exatas) é contemplada numa das meta do Plano Estadual de Educação do Rio Grande do Norte (2015-2025) – Meta 4 (Lei nº 10.049, de 27 de janeiro de 2016).

5 INFRAESTRUTURA FÍSICA E DE PESSOAL

- INFRAESTRUTURA FÍSICA

O curso de Ciências Biológicas dispõe da estrutura física do Centro de Biociências (CB) e dos departamentos envolvidos (Quadro I).

A estrutura de gestão inclui coordenadora e vice-coordenador do curso, e a secretaria integrada com outros cursos do Centro de Biociências (CB), formada por dois assistentes administrativos, e uma técnica de assuntos educacionais. Além da estrutura física e de gestão, há também a estrutura de pesquisa, extensão e pós-graduação, disponível através da participação dos departamentos e docentes envolvidos com o curso.

Dentre as instalações citadas anteriormente, o CB proporciona ao curso de Ciências Biológicas, Licenciatura presencial, salas de aula, laboratórios de aulas práticas, laboratórios de pesquisa, laboratório de informática com rede cabeada e wi-fi, biblioteca setorial, gabinetes de professores, salas de reuniões, laboratórios didáticos especializados, laboratórios ao ar livre (área verde intitulada Floresta dos Primatas), um Núcleo de primatologia, Museu de Ciências Morfológicas e a Fazenda SAMISA-CTA (Centro tecnológico de Aquicultura). Dentre

os laboratórios didáticos, destaca-se o LabEnbio (Laboratório de Ensino de Biologia), inaugurado em 2016 e adequado às diversas atividades de ensino de ciências e biologia, assim como para atividades do PIBID (Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência).

Ressalta-se, portanto, que em atendimento aos componentes obrigatórios, complementares, atividades curriculares e extra-curriculares de ensino, pesquisa e extensão, o Curso de Ciências Biológicas necessita, além da infraestrutura do CB, outros setores da UFRN, assim com o Museu de Ciências Morfológicas, Museu Câmara Cascudo, Parque da Ciência, e externamente de escolas municipais e estaduais parceiras.

Em 2017, os alunos de ciências biológicas estavam envolvidos em 17 projetos de monitoria, 24 projetos de pesquisa e 22 projetos de extensão. Dentre a diversidade desses projetos, destacam-se temas gerais de biologia, ciências, ensino, educação e ensino de ciências e biologia.

Considerando as novas diretrizes de acessibilidade, o CB realizou algumas reformas resultando na instalação de elevadores e rampas para o atendimento de alunos com necessidades especiais.

Destaca-se ainda a existência de salas para os Centros Acadêmicos dos Cursos do CB, áreas de convivência composta por mesas e cadeiras e bicicletário.

Quadro I – Infraestrutura Física do Curso

DEPARTAMENTO	Ambiente	Qtd.	Capacidade de Atendimento Discente	Descrição do Ambiente
LABORATÓRIOS DE ENSINO				
DBEZ	Laboratório de botânica e zoologia (labez)	01	-	Área: ~40m² - 01 mesa, 04 bancadas, 01 pia; - 34 cadeiras sem encosto, 02 cadeiras com encosto; - 01 quadro branco; Equipamentos: - 05 microscópios ópticos olympus - 01 microscópios ópticos biofocus; - 01 microscópio óptico leica; - 06 estereomicroscópios nova; - 04 estereomicroscópios leica; - 01 estereomicroscópio sem marca; - 01 microcomputador com monitor; -01 datashow epson; -01 no break apc; - 02 freezer; - 01 geladeira; -01 armário para acomodação da coleção biológica do prof. Mauro pichorim; - 07 caixas organizadoras para acomodação da coleção biológica do prof. Mauro pichorim; - 01 caixa de isopor para acomodação da

				coleção biológica do prof. Mauro pichorim; - lâminas, lamínulas, placas de petri, bandejas
DBEZ	Laboratório multiusuário I	01	-	- 25 armários para acomodação de material biológico pertencentes as áreas de botânica e a zoologia, vidrarias e reagentes. - 01 estante em aço para acomodação de aparelhos quebrados; - 03 mesas, 06 bancadas, 06 pias; - 54 cadeiras sem encosto; 01 cadeira com encosto; - 01 quadro branco; Equipamentos: - 09 microscópios ópticos olympus; - 03 microscópios ópticos biofocus; - 01 microscópio óptico lumen, com câmera; - 02 estereomicroscópios nova; - 10 estereomicroscópios lumen; - 01 microcomputador com monitor; - 02 televisões samsung 40 "; -01 datashow epson; -01 no break apc; - reagentes, lâminas, lamínulas, placas de petri, bandejas, etc.
DPEC	Laboratórios interdisciplinares de formação de educadores (life)	-	-	Os laboratórios interdisciplinares de formação de educadores da ufrn, life/ufrn, são unidades responsáveis pela integração entre os diferentes cursos de formação docente, pela articulação entre os programas institucionais para o ensino básico, pelo desenvolvimento de projetos de ensino, de pesquisa e de extensão, e pela produção e experimentação de materiais didático-pedagógicos voltados à formação inicial e continuada de professores. Estão vinculados administrativamente à diretoria do centro de educação e, academicamente, a um ou mais de um departamento e curso do centro e têm como objetivos: constituir-se em um espaço de formação interdisciplinar para os alunos das diferentes licenciaturas ;favorecer a articulação entre conhecimentos, práticas e novas tecnologias educacionais nas diversas áreas de formação; desenvolver estudos, projetos e programas relacionados à educação básica; articular as ações propostas na política de formação de educadores da instituição, integrando projetos e programas como o pibid, prodocência, parfor, entre outros; habilitar os licenciandos e professores em serviço para o uso de novas linguagens e tecnologias da informação e da comunicação em sala de aula; conceber e elaborar, nas diferentes áreas de

				formação, materiais didáticos de apoio ao ensino-aprendizagem; contribuir para a melhoria da formação dos profissionais da educação básica e para a valorização das licenciaturas na ufrn; promover cursos de formação continuada para professores e gestores escolares do sistema público de ensino. fonte: http://www.ce.ufrn.br/institucional/i_lab
DPEC	Laboratório de ensino-aprendizagem (lea) * vinculado ao life	05	50/cada	O laboratório de ensino-aprendizagem (lea) com sede no centro de educação da universidade federal do rio grande do norte, campus central, tem como perspectivas compreender as diversas dimensões dos processos de ensino e de aprendizagem e suas especificidades em diferentes áreas de conhecimento, bem como desenvolver estudos e avaliações acerca das políticas públicas educacionais, no âmbito da educação básica e da educação superior. O lea privilegia estudos sobre o ensino e aprendizagem; sobre as metodologias, práticas docentes e sobre a gestão escolar, em seus diferentes momentos e contextos, que se constituem no campo de atuação do licenciado. Os grupos integram o espaço de modo a olhar para a prática educativa em suas áreas específicas, sem perder de vista a formação global, inter e transdisciplinar, do profissional da educação, considerando os diferentes níveis de ensino que compõem a educação básica, suas modalidades de ensino e as especificidades dos sujeitos de aprendizagem. Esses grupos, em suas ações conjuntas, formam-se como locais de referência para a oferta de cursos de extensão, de capacitação docente e de desenvolvimento de pesquisas estratégicas na área de educação. O lea estará voltado para compreender as diversas dimensões dos processos de ensino-aprendizagem e suas especificidades. Para tanto, está organizado em cinco grandes áreas do conhecimento, cada uma delas dispondo de um espaço físico (um laboratório específico), a saber: Laboratório de ensino aprendizagem de matemática; laboratório de ensino aprendizagem de ciências naturais; laboratório de ensino aprendizagem de ciências humanas; laboratório de ensino aprendizagem de linguagens; laboratório de ensino aprendizagem de artes Um dos objetivos dos lea é possibilitar a inserção de alunos de licenciatura nos programas e grupos de pesquisa da instituição de modo a fortalecer

				os cursos da graduação, possibilitando dessa forma uma melhor compreensão do processo educativo. Mais ainda, visa fundamentar os futuros professores para uma atuação solidamente crítica no campo educacional. Fonte: coordenação do lea
DPEC	Laboratório de tecnologia educacional (lte) *vinculado ao life	01	20	O laboratório de tecnologia educacional (lte) do centro de educação (ce) está integrado ao laboratório interdisciplinar de formação de educadores (life/ufrn) e propõe desenvolver estudos e práticas acerca das tecnologias em cenários educacionais formais e não formais numa perspectiva inclusiva. O lte atua em duas vertentes: desenvolvimento de objetos educacionais e práticas educativas experimentais com uso de tecnologias. Fomentamos experiências inovadoras para a educação que promovam a inclusão social no tocante às práticas educativas e o uso de tecnologias educacionais, englobando as tecnologias assistivas e o desenho universal. No intuito de se constituir como um espaço de experimentação teórico-metodológica e didático-pedagógica, busca realizar um trabalho colaborativo num movimento de integração dos diversos espaços formativos que compõem o ce. É também lugar de pesquisa e produção dos variados usos e dimensões das tic (sociocultural, política, educacional, técnica e instrumental). Na sociedade tecnológica contemporânea, convergência, interação e colaboração são premissas que fundamentam os projetos do lte. Nesse sentido, buscamos convergir informações para conectar ideias, ampliar a interação entre as diferentes instâncias formativas (educação básica, graduação e pós-graduação) e promover a colaboração entre profissionais e pesquisadores da educação nos seus variados espaços de atuação (ensino, pesquisa, extensão e gestão). O desenvolvimento de ações que contribuam para formação "tecnopedagógica" dos alunos e professores do ce vai ao encontro da construção de uma educação no e para o século xxi, num contexto sociocultural marcado por uma cibercultura. Fonte: http://lte.ce.ufrn.br/index.php?page=about
DPEC	Laboratório de	01	25	O laboratório de tecnologia assistiva (latece) é organizada com tecnologias diversas, de

	tecnologia assistiva (latece) *vinculado ao life			maneira a possibilitar variados arranjos espaciais e temporais, para promover o desenvolvimento de práticas educativas inovadoras e inclusivas. Funciona como uma sala experimental do lte. Fonte: proposta de atuação do lte - 2017
DMOR	Lab. Ii de anatomia humana	1	50	72 metros quadrados de área, sistema de exaustão e refrigeração, tanques, mesas em inox e 1 tv
DMOR	Lab. Iii de anatomia humana	1	50	72 metros quadrados de área, sistema de exaustão e refrigeração, tanques, mesas em inox e 1 tv
DMOR	Lab. De microscopia i	1	50	40 metros quadrados de área, 1 split, bancos de laboratório, microscópios e 1 tv
DMOR	Lab. De microscopia ii	1	50	40 metros quadrados de área, 1 split, bancos de laboratório, microscópios e 1 tv
DMOR	Lab. De microscopia iii	1	40	40 metros quadrados de área, 1 split, bancos de laboratório, microscópios e 1 tv
DMOR	Lab. De embriologia	1	50	40 metros quadrados, 1 split, microscópios e 1 tv
DMOR	Lab de anatomia animal	1	50	50 metros quadrados, sistema de exaustão e refrigeração,, mesas, quadro e 1 tv
DMP	Laboratório de ensino de microbiologia -lem	1	50	Laboratorio padrão para a execução de aulas práticas de microbiologia. Possui equipamentos como projetor multimidia , quadro branco, estufa bacteriolõgica, câmara de segurança biológica, microscópios, refrigeradores e vidrarias.
DMP	Laboratório de ensino de parasitologia-lep	1	50	Laboratorio padrão para a execução de aulas práticas de parasitologia. Possui equipamentos como projetor multimidia , quadro branco, lupas, microscóios, refigeradores e vidrarias
DMP	Laboratório de ensino em biologia-lebenbio	1	35	Quadro branco, projetor multimidia, mesas e cadeiras
DBF	Laboratório de biofísica molecular	01	20	Laboratório voltado para o ensino das diversas áreas da biofísica.
DBF	Laboratório de farmacologia i	01	15	Laboratório voltado para o ensino das diversas áreas da farmacologia.
DBF	Laboratório de farmacologia ii	01	15	Laboratório voltado para o ensino das diversas áreas da farmacologia.
DFS	Sala de aulas práticas do dfs	1	50	Sala climatizada com quadro branco e tela para projeção. Conectada a uma sala de apoio que possui torneira e cuba de lavagem. Possui seis

				bancadas em forma de ilha, com cadeiras de assento mais alto, para acomodar os alunos.
ECL	Laboratório didático 2	1	25	Com lupas e microscópios
ECL	Laboratório de informática	1	40	Computadores para aulas que precisam de modelagem ou programas específico (sig, populações, etc.)
DBG	Laboratório de ensino de biologia celular e molecular	1	30	Laboratório de aulas práticas
	PESQUISA E EXTENSÃO			
DBZ	Laboratório de investigação de matrizes vegetais energéticas (limve)	01	15	Área: ~140m² - 01 laboratório de anatomia vegetal com bancadas; - 01 laboratório de fitoquimica com bancadas; - 01 sala de computadores; -08 armários para acomodação de material biológico, vidraria, reagentes e itens dos alunos; - 10 cadeiras; Equipamentos: - 02 microscópios ópticos olympus; - 01 microscópio óptico nykon, com câmera; - 01 micrótomo rotativo; - 01 banho histológico; - 01 capela de exaustão de gases tóxicos; - 01 estufa para secagem de vidraria; - 03 microcomputadores com monitores; - 01 placa aquecedora; - 01 geladeira com freezer para armazenamento de material vegetal; - 01 medidor de fotossíntese; - 01 impressora; - 01 dispensador de parafina.
DBZ	Laboratório dos fungos	1		Área: ~20m²
DBZ	Laboratório de collembola	1	8	área: 30m² - 02 armários para acomodação de material biológico e itens dos alunos; - 01 armário para acomodação da coleção de collembola em via seca (lâminas para microscopia); - 04 mesas, 02 bancadas; - 14 cadeiras; - 03 gaveteiros; Equipamentos: - 03 microscópios ópticos olympus, um com câmara clara; - 02 microscópios ópticos leica, ambos com

				câmara clara; - 02 estereomicroscópios leica; - 02 estereomicroscópios sem marca; - 03 microcomputadores com monitores; - 02 laptops; - 01 estufa de secagem de lâminas; - 02 placas aquecedoras; - 01 geladeira com freezer para armazenamento da coleção de collembola em via úmida (em etanol); - 02 impressoras; - 01 desumidificador; - 01 bebedouro refrigerado; - vasta literatura especializada - reagentes, laminas, lamínulas, etc.
DBZ	Laboratório de botânica sistemática (labots)	1	8	Área: ~47m² - 01 armário para acomodação de itens dos alunos; - 1 mesa, 02 bancadas; - 5 cadeiras, 2 tamboretes de madeira e 3 bancos de aço; Equipamentos: - 01 microscópio óptico olympus; - 02 estereomicroscópiosnikon; - 01 estereomicroscópio olympus; - 01 estereomicroscópio leica; - 02 microcomputadores com monitores; - 01 laptop; - 01 frigobar, - 01 microondas; - 01 impressora; - 02 desumidificadores; - 01 bebedouro refrigerado; - 01 estufa para secagem de plantas; - biblioteca com literatura especializada; - reagentes, laminas, lamínulas, material de consumo laboratorial, em geral.
DBZ	Laboratório de sistemática molecular de plantas	1	2	Área: ~10m² - 01 armário embutido e 1 prateleira para acomodação de insumos; - 2 mesas, 01 bancada; - 1 cadeiras, 1 tamborete de madeira e 1 banco de aço; - 1 pia. Equipamentos: - 01 geladeira tipo frigobar; - 01 freezer vertical; - 01 centrífuga de bancada para microtubos; - 01 sistema de eletroforese contendo cuba e fonte; - 01 microondas;

				- 01 vortex; - 01 agitador magnético, - 01 balança digital; - 01 termocicladorveriti 96, appliedbiosystems; - 01 banho-maria; - 01 no break; - material plástico, reagentes e de consumo laboratorial, em geral.
DBZ	Laboratório de herpetologia	1		Área: 70m² - 05 armários para acomodação de material biológico e itens dos alunos; - 02 mesas, 12 cadeiras; - 05bancadas, 07 prateleiras de mármore; - 02fichários; - 03 terrários grandes, 30 pequenos; Equipamentos: - 01 microscópio óptico olympus, com captura de imagem; - 02 estereomicroscópiosolympus (1 com câmara acoplada e outro com captura de imagem) - 03 microcomputadores com monitores; - 02 impressoras (01 jato de tinta com scanner e cópia, e uma a laser); - 01 laptop, 01 datashow; - 02 freezers para armazenamento detecido e de espécimes de répteis de grande porte; - 02 desumidificadores; - 02 máquinas fotográficas digitais, 02 filmadoras; - 04 gps, 03 termohigrômetros; - vasta literatura especializada; - reagentes, laminas, lamínulas, etc.
DBZ	Laboratório de fauna bentônica	1	2	Área: ~12m² - 02 mesas, 02 bancadas; -02 cadeiras; -01 armário com bibliografia especializada Equipamentos: -01 computador de mesa; -02 notebooks; -01 bebedouro.
DBZ	Laboratório de micorrizas	1		Área: ~30m² - 02 armários para acomodação de material biológico e bibliografias; - 01 mesa; - 07 cadeiras; Equipamentos: - 03 microscópios ópticos leica; - 01 microscópio óptico coleman; - 01 estereomicroscópio leica;

				- 01 estereomicroscópio coleman; - 01 microcomputador com monitor; - 02 estufas de secagem de lâminas; - 01 centrifuga; - 01 geladeira com freezer para armazenamento da coleção de glomeromycota; - 01freezer; - 02 balanças de precisão; - 01 microondas; - 01 destilador; - 01 criomicrótomo; - 01 estabilizador de alta potencia; - 01 autoclave de pequeno porte; - vasta literatura especializada - reagentes, laminas, lamínulas, placas de petri, peneiras de diferentes malhas, etc
DBZ	Laboratório dos anfíbios	1		Área: ~30m²
DBZ	Laboratório de taxonomia e filogenia animal	1		-
DBZ	Laboratório de biotecnologia e conservação de espécies nativas (labcen)	1		Área: ~150m²
DBZ	Laboratório de fauna aquática	1	20	Área: ~40m² - 03 bancadas; - 08 cadeiras; - 08 bancos; - 01armários para guardar material bibliográfico e diversos; - 01 mesa para computador; - 01 prateleira de plástico; - 01 prateleira de mármore; Equipamentos: - 01 freezer; - 02 ares-condicionados; - 03 lupas; - 01 computador desktop; - 01 monitor de computador; - 03 trenas; - 09 peneiras; - 01 tarrafa; - 02 redes de arrasto; - 01 ecobatimetro; - 01 granulometro;

				- 02 rotex; - 01 impressora; - 01 scanner; - 01 mufula; - 08 paquímetros; - 01 estufa; - 01 luminária; - álcool 70%, álcool 100%, formol 40%, água destilada, vidros de vários tamanhos, cooler de isopor, tesouras, canetas, pinças, mascaras descartáveis, etc.
DBZ	Laboratório de ornitologia	1		-
DBZ	Laboratório multiusuário de filogenia e filogeografia molecular	1		-
DMOR	Museu de ciências morfológicas	1	Extensão 20 alunos	1 auditório, 3 salas de exposição e 1 sala de reserva técnica
DMOR	Lab de tecnicas histológicas	1	Pesquisa 20 alunos	Equipamentos fundamentais para realização de histotécnica
DMOR	Lab. De morfofisiologia de vertebrados	1	Pesquisa 10 alunos	Sala de dissecação de pequenos animais e análise morfológica
DMP	Laboratórios de pesquisa	14	-	Os laboratórios possuem equipamentos e insumos específicos para a realização de pesquisas referentes à linha de cada laboratório
DFS	Laboratórios de pesquisa	11	4 alunos, em média	Laboratórios de pesquisa, com infraestrutura e equipamentos que os permita realizar pesquisas em diferentes áreas do conhecimento: 1. Laboratório de bioacústica – lab; 2. Laboratório de biologia comportamental – lbc; 3. Laboratório de cronobiologia e comportamento; 4. Laboratório de ecologia sensorial – sel; 5. Laboratório de estudos neuroquímicos – lenq; 6. Laboratório de estudos sobre co-existência – co-lab; 7. Laboratório de evolução do comportamento humano – lech; 8. Laboratório de medidas hormonais; 9. Laboratório de neurobiologia e ritmicidade biológica;

				10. Laboratório de peixes; 11. Laboratório de psicofisiologia e sono.
DFS	Biotérios de pesquisa	6	2 alunos, em média	Biotérios de pesquisa adaptados à manutenção de diferentes espécies animais: primatas, roedores, peixes, formigas, camarões
ECL	Laboratório de extensão	1	7	Sedia a empresa júnior
	SALAS DE AULAS			
DMOR	Anfiteatro a de anatomia humanja	1	50	40 metros quadrados de área, 1 quadro, 1 split e 1 datashow
DMOR	Anfiteatro b de anatomia humana	1	50	40 metros quadrados de área, 1 quadro, 1 split e 1 datashow
DMOR	Sala dos epitélios	1	60	60 metros quadrados de área, 1 split, 1 mesa, 1 projetor de multimidia
DMOR	Sala dos embriões	1	50	50 metros quadrados de área, 1 split, 1 mesa, 1 projetor de multimida
DMOR	Sala das células	1	40	40 metros quadrados de área, 1 split, 1 projetor de multiimidia
DMP				As salas de aulas não são de responsabilidade do dmp e sim do centro de biociências
DBF	Sala ii do dbf	01	30	-
DBF	Anfiteatro do dbf	01	50	-
DBF	Laboratório de biofísica – aulas teóricas	01	30	-
DFS	Sala de aulas 2 do dfs	1	50 alunos	Sala climatizada com quadro branco e tela para projeção, com carteiras de braço único.
ECL	Laboratório didático 1	1	25	Usado como sala de aula
DBG	Sala dna	1	40	Sala de aula
OUTROS ESPAÇOS DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO				
CB	Museu de ciências morfológicas	1	--	Prédio composto por 3 salas de exposição, 2 auditórios, sala de reserva técnica e sala de preparo de peças, aberto ao público
CB	Museu câmara cascudo	1	-	Museu da ufrn aberto ao público
CB	Parque da ciência		-	Laboratórios de experimentação de química, física e biologia aberto ao público
CB	Fazenda samisa (cta)	1	-	Fazenda contendo tanques de cultivo de organismos aquáticos e áreas ao ar livre para aulas de campo

- INFRAESTRUTURA DE PESSOAL

O Curso de Ciências Biológicas é atendido por 95 professores, em média, por semestre, sendo a maioria deles vinculados aos departamentos do Centro de Biociências, além de

professores do Centro de Educação, estes responsáveis pelas disciplinas específicas de educação e os estágios de ensino. Destaca-se que dentre os professores do quadro docente do curso, 95% são doutores (Quadro II). Considerando a distribuição dos professores por ano, tem-se em média para o turno diurno a participação de 25 professores no 1º ano, 25 docentes no 2º ano, 21 no 3º ano e 15 no 4º ano em disciplinas obrigatórias. Para o noturno, tem-se em média 25 professores no 1º ano, 20 docentes no 2º e 3º anos, e 12 professores no 4º e 5º anos de curso, considerando apenas as disciplinas obrigatórias.

Quadro II. Docentes efetivos e temporários (ou substitutos)* que ministraram aula para o Curso de Ciências Biológicas Licenciatura Presencial em 2017.

Docente	Área de Formação e Atuação	Titulação	Regime de Trabalho	Vínculo Institucional
Adrian Antonio Garda	Doutorado em Zoologia pela The University Of Oklahoma, Estados Unidos(2007) Ecologia de Comunidades, Bioacústica, Conservação, História Natural e Filogeografia de Anfíbios e Répteis DECOL- Ecologia	Doutor	DEDICACAO EXCLUSIVA	ATIVO PERMANENTE
Adriana Ferreira Uchôa	Doutorado em Biociências e Biotecnologia pela Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro, Brasil(2006) *Biologia Celular e Molecular Mecanismos de Defesa de Plantas* *Proteínas*	Doutora	DEDICACAO EXCLUSIVA	ATIVO PERMANENTE
Adriane Cenci	Doutorado em Educação pela Universidade Federal de Pelotas (UFPel). Educação Especial e Educação Inclusiva; Teoria Histórico-Cultural da Atividade	Doutora	DEDICACAO EXCLUSIVA	ATIVO PERMANENTE
Adriano Caliman Ferreira Da Silva	Doutor/2009/Pós-Graduação em Ecologia, UFRJ Ecologia de Ecossistemas e Comunidades	Doutor	DEDICACAO EXCLUSIVA	ATIVO PERMANENTE
Alexandre Castro Gollo	Graduação em Letras - Libras pela Universidade Federal de Santa Catarina (2011). Inclusão, letras libras, intérprete, educação e esporte.	Especialista	40H	
Alexandre Flavio Silva De Queiroz	Doutorado em Ciencias da Saúde pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Brasil(2008) Proteínas Bioativas	Doutor	DEDICACAO EXCLUSIVA	ATIVO PERMANENTE

	Bioinformática			
Alice De Moraes Calvente Versieux	Doutorado em Ciências Biológicas (Botânica) pela Universidade de São Paulo Botânica, com ênfase na sistemática, filogenia molecular, morfologia e evolução de Cactaceae.	Doutor	DEDICACAO EXCLUSIVA	ATIVO PERMANENTE
Aline De Moura Mattos	Doutorado em Ensino de Ciências e Educação Matemática (UEL). Ensino de ciências, formação de professores e história e filosofia da ciência.	Doutora	DEDICAÇÃO EXCLUSIVA	ATIVO PERMANENTE
Ana Carolina Luchiari	Doutorado em Ciencias Biologicas (Zoologia) pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Brasil(2007) Pos Doc em Psicologia University of Toronto - 2014 Comportamento e Fisiologia de peixes	Doutora	DEDICACAO EXCLUSIVA	ATIVO PERMANENTE
Antonio Moreira Marques Neto	Ensino Profissional de nível técnico pelo colégio politécnico ego sum, Brasil(2008)	Mestre	40 HORAS	PROF. SUBSTITUTO
Aristotelino Monteiro Ferreira	Doutorado em Ecologia e Recursos Naturais pela Universidade Federal de São Carlos (1994), pós-doutorado em Ecologia Global pela Stanford University (1996). Ecologia, com ênfase em Ecologia Numérica	Doutor	DEDICACAO EXCLUSIVA	ATIVO PERMANENTE
Arrilton Araujo De Souza	Doutor em Biologia dos Organismos: Comportamento Animal - Univ. Paris XIII - 03/1996 Comportamento Animal, Etologia, Biologia Comportamental, Ecologia Comportamental, Estratégias de vida em grupo, Abordagem evolutiva do estudo do comportamento, Ecologia cognitiva.	Doutor	DEDICACAO EXCLUSIVA	ATIVO PERMANENTE
Artur Jose Lemonte	Doutorado em Estatística pela Universidade de São Paulo (USP, 2010). Estatística, com ênfase em Inferência Paramétrica	Doutor	DEDICACAO EXCLUSIVA	ATIVO PERMANENTE
Bruno Cavalcante	Doutorado em Ciências	Doutor		

Bellini	Biológicas (Zoologia) pela Universidade Federal da Paraíba, Brasil(2010) pós-doutorado (DCR) pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Anatomia, fisiologia e comportamento de invertebrados; Anatomia comparada de artrópodes; Sistemática de Hexapoda; Taxonomia, sistemática e ecologia de Collembola.		DEDICACAO EXCLUSIVA	ATIVO PERMANENTE
Bruno Lobao Soares	Doutorado em Neurologia pela Universidade de São Paulo, Brasil(2007) Biologia Geral, com ênfase em Neurociencia	Doutor	DEDICACAO EXCLUSIVA	ATIVO PERMANENTE
Bruno Tomio Goto	Doutorado em Biologia de Fungos pela Universidade Federal de Pernambuco (2005-2009). Taxonomia de Fungos Eficiência da simbiose micorrízica Glomeromycota Zygomycota (Endogonales)	Doutor	DEDICACAO EXCLUSIVA	ATIVO PERMANENTE
Carlos Antonio Barboza	Doutorado pela UFRN. Biofísica; Física da Materia Condensada; Cálculo Ab Initio; Física Atômica e Molecular;	Doutor	DEDICACAO EXCLUSIVA	ATIVO PERMANENTE
Carlos Alfredo Galindo Blaha	Doutor em Genética e Biologia Molecular pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Bioinformática, Biofisica Molecular, Biotecnologia, Genômica, Biologia Molecular, Genética de Microorganismos e Metagenômica	Doutor	DEDICAÇÃO EXCLUSIVA	ATIVO PERMANENTE
Carolina Virginia Macedo De Azevedo	Doutorado em Psicologia-Neurociências e Comportamento pela USP Cronobiologia Ensino de Ciências e Biologia	Doutora	DEDICACAO EXCLUSIVA	ATIVO PERMANENTE
Celcimar Alves Camara	Mestre em Ciências da Saúde pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte; Ensino de anatomia.	Mestre	DEDICAÇÃO EXCLUSIVA	ATIVO PERMANENTE
Christina Da Silva Camillo	Doutora em Psicobiologia - Depto Fisiologia - UFRN - Morfologia	Doutora	DEDICACAO	ATIVO

	- Ensino em Ciências Morfológicas - Histofisiologia - Patologia		EXCLUSIVA	PERMANENTE
Claude Luiz De Aguilar Santos	Mestrado 2003 - 2006: Geodinâmica e Geofísica pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Paleontologia de Invertebrados, Educação, Paleoambiente	Mestre	DEDICAÇÃO EXCLUSIVA	ATIVO PERMANENTE
Daniel Marques De Almeida Pessoa	Doutorado em Biologia Animal pela Universidade de Brasília, Brasil(2003) Pós-Doutor em Ecologia e Comportamento Animal pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte Neurociências e Comportamento e de Ecologia Sensorial	Doutor	DEDICACAO EXCLUSIVA	ATIVO PERMANENTE
Danilo Jose Ayres De Menezes	Doutorado 2006 - 2010: Ciência Animal pela Universidade Federal do Piauí. Morfofisiologia de Animais Domésticos e Silvesteres	Doutor	DEDICAÇÃO EXCLUSIVA	ATIVO PERMANENTE
Delando Nasario Medeiros	Mestrado em Genética e Biologia Molecular pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte(2000). Genética, com ênfase em Genética Vegetal.	Mestre	DEDICACAO EXCLUSIVA	ATIVO PERMANENTE
Eduardo Luiz Voigt	Doutorado em Bioquímica (Área de Concentração Bioquímica Vegetal) pela Universidade Federal do Ceará (2008). Fisiologia do Estresse e Biologia de Sementes.	Doutor	DEDICACAO EXCLUSIVA	ATIVO PERMANENTE
Elinei Araújo De Almeida	Doutorado em Ciências Biológicas (Zoologia) pela Universidade de São Paulo Zoologia, com ênfase em Filogenia	Doutora	DEDICACAO EXCLUSIVA	ATIVO PERMANENTE
Eliza Maria Xavier Freire	Doutorado em Ciências Biológicas (Zoologia) pela Universidade Federal do Rio de Janeiro, Brasil(2001) Vertebrados, Herpetologia, Biodiversidade das Caatingas e da Mata Atlântica, Meio ambiente, Desenvolvimento Sustentável.	Doutora	DEDICACAO EXCLUSIVA	ATIVO PERMANENTE

Elizeu Antunes Dos Santos	Doutorado em Ciências Biológicas (Biologia Molecular) pela Universidade Federal de São Paulo Glicobiologia e Química e Função de Proteínas (lectinas, inibidores de proteases) Ensino de Bioquímica e Biologia	Doutor	DEDICACAO EXCLUSIVA	ATIVO PERMANENTE
Fabiana Lima Bezerra	Doutorado em Bioquímica pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte Microbiologia, Imunologia e Bioquímica.	Doutora	DEDICACAO EXCLUSIVA	ATIVO PERMANENTE
Felipe Nalon Castro	Doutorado em Psicobiologia pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Brasil(2013) Psicologia, com ênfase em Psicologia Evolucionista	Doutor	DEDICACAO EXCLUSIVA	ATIVO PERMANENTE
Fernanda Antunes Carvalho	Doutorado em Program for Evolution, Ecology and Systematics pelo Ludwig Maximilians Universität, München, Alemanha(2014) Botânica	Doutora	DEDICACAO EXCLUSIVA	ATIVO PERMANENTE
Fernanda Wanderley De Oliveira	Doutorado em Ciências Biológicas (Biologia Molecular) pela Universidade Federal de São Paulo Bioquímica, com ênfase em Enzimologia	Doutora	DEDICACAO EXCLUSIVA	ATIVO PERMANENTE
Fidel Ernesto Castro Morales	Doutorado em Estatística pela Universidade Federal do Rio de Janeiro Estatística espacial, Modelos de Poisson Não- Homoeneos, Inferência Bayesiana.	Doutor	DEDICACAO EXCLUSIVA	ATIVO PERMANENTE
Fivia De Araujo Lopes	Doutorado em Psicobiologia pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Brasil(2002) Psicologia Evolucionista e Comportamento Animal	Doutora	DEDICACAO EXCLUSIVA	ATIVO PERMANENTE
Fulvio Aurelio De Morais Freire	Doutorado em Ciências Biológicas (Zoologia) pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Brasil(2005) e pós-doutorado pela University Of Jyvaskyla, Finlândia. Ecologia, biologia e manejo pesqueiro e cultivo de camarões.	Doutor	DEDICACAO EXCLUSIVA	ATIVO PERMANENTE

Gessica Fabiely Fonseca	Doutorado 2015 - 2016: Educação pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte	Doutora	DEDICAÇÃO EXCLUSIVA	ATIVO PERMANENTE
Gilberto Corso	Doutorado em Física pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Brasil(1995) Pesquisa em exploração de petróleo, especialmente em sísmica.	Doutor	DEDICACAO EXCLUSIVA	ATIVO PERMANENTE
Giulianna Paiva Viana De Andrade Souza	Doutorado em Ciências Biológicas (Biologia Molecular) pela Universidade Federal de São Paulo, Brasil(2006) CARBOIDRATOS, ATIVIDADES BIOLÓGICAS E FARMACOLÓGICAS	Doutora	DEDICACAO EXCLUSIVA	ATIVO PERMANENTE
Gustavo Da Cunha Lima Freire	Doutorado 1998 - 2005: Programa de Doctorado en Ciencias Morfologicas I pela Universidad Complutense de Madrid. Histologia, Embriologia, vida humana, pessoa humana, anencefalia, morte encefálica e células-tronco.	Doutor	DEDICAÇÃO EXCLUSIVA	ATIVO PERMANENTE
Herbet Tadeu De Almeida Andrade	Doutorado em Ecologia e Recursos Naturais pela Universidade Federal de São Carlos, Brasil(2001) Insetos Aquáticos, Simuliidae, Biomonitoramento	Doutor	DEDICACAO EXCLUSIVA	ATIVO PERMANENTE
Iuri Goulart Baseia	Doutorado em Ciências Biológicas (Botânica) pela Universidade de São Paulo, Brasil(2002) Botânica criptogâmica, com ênfase em biologia de fungos.	Doutor	DEDICACAO EXCLUSIVA	ATIVO PERMANENTE
Ivaneide Alves Soares Da Costa	Doutorado em Ecologia e Recursos Naturais pela Universidade Federal de São Carlos, Brasil(2003) Ecologia Aquática, com ênfase em Microbiologia aquática, Ecofisiologia, taxonomia e ecotoxicologia de cianobactérias	Doutora	DEDICACAO EXCLUSIVA	ATIVO PERMANENTE
Ivanise Cortez De Sousa Guimaraes	Doutorado 2006 - 2008: Psicobiologia pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Cronobiologia, Ensino de Ciências	Doutora	DEDICAÇÃO EXCLUSIVA	ATIVO PERMANENTE
Ivone Da Silva Salsa	Doutorado em Educação pela Universidade Federal do Rio	Doutora	DEDICAÇÃO EXCLUSIVA	ATIVO PERMANENTE

	Grande do Norte, Brasil(2010)			
Ivone Priscilla De Castro Ramalho	Graduação em Pedagogia (2008) e Mestrado em Educação (2012) pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Cultura, Currículo, Didática e Formação Docente.	Mestre	20 HORAS SEMANAIS	PROF. SUBSTITUTO
Jacira Maria Andrade De Sousa	Doutorado em Imunologia pela Universidade Federal da Bahia, Brasil(2005) Bioquímica, Biologia Molecular e Imunologia.	Doutor	DEDICACAO EXCLUSIVA	ATIVO PERMANENTE
Janeusa Trindade De Souto	Doutorado 1997 - 2001: Imunologia Básica e Aplicada pela Universidade de São Paulo. Imunologia e Farmacologia	Doutura	DEDICAÇÃO EXCLUSIVA	ATIVO PERMANENTE
Jeferson De Souza Cavalcante	Doutorado em Ciências (Fisiologia Humana) pela Universidade de São Paulo, Brasil(2002) Fisiologia, com ênfase em Neurofisiologia.	Doutor	DEDICACAO EXCLUSIVA	ATIVO PERMANENTE
Joao Tadeu Weck	Doutorado em Educação pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Brasil(2006) Recepção Televisiva, Elaboração de materiais didáticos (em suportes como computador, televisão e rádio) e Tecnologia Educacional.	Doutor	DEDICACAO EXCLUSIVA	ATIVO PERMANENTE
John Fontenele Araujo	Doutorado em Neurociências e Comportamento pela Universidade de São Paulo, Brasil(1998). Pós-doutorado em Cronobiologia, Universidade de Barcelona, Espanha Psicologia, com ênfase em Psicologia Fisiologia	Doutor	DEDICACAO EXCLUSIVA	ATIVO PERMANENTE
Jonas Ivan Nobre Oliveira	Doutorado em Bioquímica pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Brasil (2015) Bioinformática e Modelagem Molecular de sistemas biológicos	Doutor	DEDICACAO EXCLUSIVA	ATIVO PERMANENTE
Jose Holmes Do Rego Barros	DOL	Especialista	DEDICACAO EXCLUSIVA	ATIVO PERMANENTE
Joselio Maria Galvao De Araujo	Doutorado (2009) em Biologia Celular e Molecular pela Fundação Oswaldo Cruz. Microbiologia, com ênfase em Virologia.	Doutor	DEDICACAO EXCLUSIVA	ATIVO PERMANENTE

Judney Cley Cavalcante	Doutorado 2001 - 2006: Ciências Morfofuncionais pela Universidade de São Paulo. Ensino em Anatomia Humana, Pesquisa em neurociências	Doutor	DEDICAÇÃO EXCLUSIVA	ATIVO PERMANENTE
Juliana Pereira Souto Barreto	Doutorado (2012 – 2016): Linguística Aplicada e Estudos da Linguagem pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo. Língua inglesa, letramento, ensino-aprendizagem, ensino e linguagem.	Doutora	20 HORAS SEMANAIS	PROF. SUBSTITUTO
Kátia Castanho Scortecci	Doutorado em Ciências Biológicas (Botânica) pela Universidade de São Paulo, Brasil(1997) Genética, com ênfase em Biologia Molecular Vegetal	Doutora	DEDICACAO EXCLUSIVA	ATIVO PERMANENTE
Leticia Dos Santos Carvalho	Doutorado(2016) em Educação pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Formação docente, Didática, Teorias e Práticas Curriculares, Ensino de Ciências	Doutora	40 HORAS SEMANAIS	PROF. TEMPORÁRIO
Leonardo De Melo Versieux	*Doutor em Ciências (Botânica) pela Universidade de São Paulo (2009)* Taxonomia de Fanerógamos, Florística, Morfologia Vegetal e Filogenia molecular	Doutor	DEDICACAO EXCLUSIVA	ATIVO PERMANENTE
Luciana Silva Carneiro	*Doutorado em Ecologia Universidade Federal do Rio de Janeiro (2008)* Ecologia Aquática Teórica e Experimental	Doutora	DEDICACAO EXCLUSIVA	ATIVO PERMANENTE
Lucymara Fassarella Agnez	*Doutorado em Ciências Biológicas (Biologia Genética) pela Universidade de São Paulo (1998) e pós-doutorado pela Universitat de Barcelona (2010)* Genética	Doutora	DEDICACAO EXCLUSIVA	ATIVO PERMANENTE
Luzia Guacira Dos Santos Silva	Doutorado 2001 - 2004: Educação pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Formação docente e aos processos de ensino e aprendizagem de estudantes com deficiência visual, Educação Especial na perspectiva Inclusiva.	Doutora	DEDICAÇÃO EXCLUSIVA	ATIVO PERMANENTE
Magdi Ahmed	Doutorado em Biologia e	Doutor	DEDICAÇÃO	ATIVO

Ibrahim Aloufa	Fisiologia Vegetal pelo Université Pierre et Marie Curie, França(1984) Botânica, com ênfase em Fisiologia Vegetal		EXCLUSIVA	PERMANENTE
Marcio Zikan Cardoso	Doutorado em Biological Sciences pela The University of Texas at Austin, Estados Unidos(2000) Ecologia Evolutiva e Ecologia de Populações	Doutor	DEDICAÇÃO EXCLUSIVA	ATIVO PERMANENTE
Maria De Fatima Cavalcante Ferreira Dos Santos	Mestrado em Geodinâmica e Geofísica pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Brasil(2001) Zoologia, com ênfase em Paleontologia	Mestre	DEDICAÇÃO EXCLUSIVA	ATIVO PERMANENTE
Mauro Pichorim	Doutorado em Zoologia pela Universidade Federal do Paraná, Brasil(2003) Zoologia de Vertebrados e Ornitologia.	Doutor	DEDICAÇÃO EXCLUSIVA	ATIVO PERMANENTE
Naianne Kelly Clebis	Doutorado em Anatomia dos Animais Domésticos e Silvestres pela Universidade de São Paulo, Brasil(2006)	Doutora	DEDICACAO EXCLUSIVA	ATIVO PERMANENTE
Odara Raquel Kunkler	Doutorado (2015): Estudos da Linguagem pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Literatura Comparada, Didática Geral, Ensino de línguas estrangeiras e Pedagogia Waldorf.	Mestre	40 HORAS SEMANAIS	PROF. SUBSTITUTO
Olivia Morais De Medeiros Neta	Doutorado 2008 - 2011: Educação pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte. História da educação. Teoria e metodologia da história (da educação). Educação Profissional. História e espaços. Historiografia e ensino de história.	Doutora	DEDICAÇÃO EXCLUSIVA	ATIVO PERMANENTE
Orlando Augusto De Figueredo Filho	Doutorado em Geociências (Geoquímica e Geotectônica) pela Universidade de São Paulo (1995) Geociências, com ênfase em Geoquímica e Geologia Ambiental	Doutor	DEDICAÇÃO EXCLUSIVA	ATIVO PERMANENTE
Pablo Sebastian Moreira Fernandez	Doutorado 2009 - 2013: Geografia pela Universidade Federal de Goiás. Ensino de Geografia, Metodologia e Práticas de Ensino, Linguagens, Fotografia, Educação	Doutor	DEDICAÇÃO EXCLUSIVA	ATIVO PERMANENTE

	Ambiental			
Paulo Marcos Da Matta Guedes	Doutorado em Parasitologia pela Universidade Federal de Minas Gerais, Brasil(2006) Parasitologia e Imunologia	Doutor	DEDICAÇÃO EXCLUSIVA	ATIVO PERMANENTE
Paulo Mario Carvalho De Faria	Doutorado em Zootecnia pela Universidade Federal de Minas Gerais, Brasil(2010) Produção comercial de peixes	Doutor	DEDICAÇÃO EXCLUSIVA	ATIVO PERMANENTE
Paulo Roberto De Andrade Santos	Mestrado em ensino na Saúde/MPES. Universidade Federal do Rio grande do Norte-UFRN (2015).	Mestre	20 HORAS SEMANAIS	ATIVO PERMANENTE
Paulo Sergio Marinho Lucio	Doutorado em Doctorat En Science pelo Université de Perpignan - Via Domitia, França(1994) *Genética Molecular com ênfase na caracterização funcional de genes*	Doutor	DEDICAÇÃO EXCLUSIVA	ATIVO PERMANENTE
Raquel Cordeiro Theodoro	Doutorado em Ciências Biológicas (Genética) pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Brasil(2010) Genética, com ênfase em Evolução Molecular e Genética de Microorganismos	Doutora	DEDICAÇÃO EXCLUSIVA	ATIVO PERMANENTE
Regina De Fatima Dos Santos Braz	Doutorado 1997 - 2002: Ciências (Microbiologia) pela Universidade Federal do Rio de Janeiro. Ensino: Imunologia, Pesquisa: Diagnóstico de infecções em camarão de cultivo, Extensão: Ações na área de Educação Ambiental	Doutora	DEDICAÇÃO EXCLUSIVA	ATIVO PERMANENTE
Renata Antonaci Gama	Doutorado em Parasitologia pela Universidade Federal de Minas Gerais, Brasil(2009) Parasitologia, com ênfase em entomologia médica	Doutor	DEDICAÇÃO EXCLUSIVA	ATIVO PERMANENTE
Renata Figueiredo Anomal	Doutorado em Ciencias Biologicas - Fisiologia pela Universidade Federal do Rio de Janeiro, Brasil(2009) Neurofisiologia, Fisiologia, Anatomia e Histologia	Doutor	DEDICAÇÃO EXCLUSIVA	ATIVO PERMANENTE
Renata Goncalves Ferreira	Doutorado em Biological Anthropology pela University of Cambridge, Inglaterra(2004) Ecologia Comportamental	Doutora	DEDICAÇÃO EXCLUSIVA	ATIVO PERMANENTE
Renata Nogueira	Especialista em Libras.	Especialista	DEDICAÇÃO	ATIVO

Machado	Letras, com ênfase em Lingua Brasileira de Sinais		EXCLUSIVA	PERMANENTE
Renata Santoro De Sousa Lima Mobley	Doutorado em Zoology - Comportamento Animal pela Cornell University, Estados Unidos(2007) Zoologia e Ecologia	Doutora	DEDICAÇÃO EXCLUSIVA	ATIVO PERMANENTE
Renata Swany Soares Do Nascimento	Doutorado em Psicobiologia pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Brasil(2003) Embriologia, Ictiologia (Poecilia vivipara), Reprodução, Ritmos biológicos e Comportamento	Doutora	DEDICAÇÃO EXCLUSIVA	ATIVO PERMANENTE
Renata Viana De Barros Thome	Doutorado 1998 - 2002: Educação pela Universidade de São Paulo. Sociologia da Cultura, Sociologia da Educação, Arte-Educação, Fundamentos da Educação, Políticas Educacionais.	Doutora	DEDICAÇÃO EXCLUSIVA	ATIVO PERMANENTE
Ricardo Andreazze	Doutorado em Ciências Biológicas (Entomologia) pelo Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia, Brasil(1999) Entomologia	Doutor	DEDICAÇÃO EXCLUSIVA	ATIVO PERMANENTE (falecido em 2018)
Ricardo Farias Do Amaral	Doutorado 1995 - 2000: Geociências pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Geociências, com ênfase em Geologia Costeira, Gestão Costeira, Geomorfologia e Geoprocessamento, Geologia Ambiental e Urbana, Diagnóstico e Zoneamento Ambiental e gestão em áreas costeiras e em unidades de conservação marinha, meio ambiente, educação ambiental e produção audiovisual.	Doutor	DEDICAÇÃO EXCLUSIVA	ATIVO PERMANENTE
Rita De Cassia Barbosa Paiva Magalhaes	Doutorado em Educação pela Universidade Federal do Ceará, Brasil(2005)	Doutora	DEDICAÇÃO EXCLUSIVA	ATIVO PERMANENTE
Robson Savoldi	Doutorado 2018 - : Psicologia Cognitiva pela Universidade Federal de Pernambuco. Neuropsicofarmacologia, Psicologia Experimental, Psicologia Social e Comunitária, Estados Alterados de Consciência, Melhora de	Mestre	40 HORAS SEMANAIS	PROF. SUBSTITUTO

	Performance Cognitiva, Autoconsciência e Autopercepção, Enteógenos, Ecodélicos.			
Rosangela Gondim D Oliveira	Mestrado em Ciências Biológicas (Zoologia) pela Universidade de São Paulo, Brasil(1987) Educação Ambiental e Zoologia	Mestre	DEDICAÇÃO EXCLUSIVA	ATIVO PERMANENTE
Rosely De Vasconcellos Meissner	Doutorado em Genética e Biologia Molecular pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Brasil(1997) Bacteriologia e Biologia Molecular	Doutora	DEDICAÇÃO EXCLUSIVA	ATIVO PERMANENTE
Rossana Kess Brito De Souza Pinheiro	Doutorado 2006 - 2009: Educação pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Psicologia Educacional e Psicologia da Aprendizagem, Psicologia do Desenvolvimento: Infância e o brincar na infância, Ed. Infantil: currículo, Paganismo: religiões centradas no sagrado feminino.	Doutora	DEDICAÇÃO EXCLUSIVA	ATIVO PERMANENTE
Rovena Clara Galvao Januario Engelberth	Doutorado em Psicobiologia pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Brasil(2013) Fsiologia e Morfologia.	Doutora	DEDICAÇÃO EXCLUSIVA	ATIVO PERMANENTE
Rute Alves De Sousa	Doutorado 2002 - 2006: Psicobiologia pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Ensino de ciências, estágios supervisionados, educação a distância e espaços não formais de ensino.	Doutora	DEDICAÇÃO EXCLUSIVA	ATIVO PERMANENTE
Rute Regis De Oliveira Da Silva	Doutorado 2013 - 2015: Educação pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte.	Doutora	DEDICAÇÃO EXCLUSIVA	ATIVO PERMANENTE
Sergio Adriane Bezerra De Moura	Doutorado 2002 - 2004: Estomatologia pela Universidade Federal da Paraíba. Odontologia, com ênfase em Estomatologia e Ciências Morfológica.	Doutor	DEDICAÇÃO EXCLUSIVA	ATIVO PERMANENTE
Sergio Maia Queiroz Lima	Doutorado em Ciências Biológicas (Genética) pela Universidade Federal do Rio de Janeiro, Brasil(2009) Filogeografia, sistemática, taxonomia e conservação de	Doutor	DEDICAÇÃO EXCLUSIVA	ATIVO PERMANENTE

	peixes continentais			
Silvia Regina Groto	Doutorado 2013 - 2016: Educação pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Ensino da evolução biológica e pela interface ciência-literatura.	Doutora	DEDICAÇÃO EXCLUSIVA	ATIVO PERMANENTE
Simone Almeida Gavilan Leandro Da Costa	Doutorado em Psicobiologia pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Brasil(2003) Conservação de animais marinhos	Doutor	DEDICAÇÃO EXCLUSIVA	ATIVO PERMANENTE
Suely Ferreira Chavante	Doutorado 1992 - 1997: Ciências Biológicas (Biologia Molecular) pela Universidade Federal de São Paulo. Bioquímica, com ênfase em Glicídeos, atuando principalmente nos seguintes temas: Crustáceos, Glicosaminoglicanos, Heparina e Heparam Sulfato.	Doutora	DEDICAÇÃO EXCLUSIVA	ATIVO PERMANENTE
Thiago Matias De Sousa Araujo	Mestrado 2012 - 2014: Educação pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Fundamentos da Educação, Políticas da Educação, Trabalho e Educação, e Educação e América Latina.	Mestre	20 HORAS SEMANAIS	PROF. SUBSTITUTO
Thiago Emmanuel Araujo Severo	Doutorado em Educação pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Brasil(2015) Educação	Doutor	DEDICAÇÃO EXCLUSIVA	ATIVO PERMANENTE
Umberto Laino Fulco	Doutorado 1996 - 2000: Física pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Física da matéria Condensada, atuando principalmente nos seguintes temas: propriedades críticas, transição de fase, processos epidêmicos, sistemas de não equilíbrio, sistemas magnéticos, proteinas, transporte eletrônico de DNA e biofísica.	Doutor	DEDICAÇÃO EXCLUSIVA	ATIVO PERMANENTE
Valter Ferreira De Andrade Neto	Doutorado em Parasitologia pela Universidade Federal de Minas Gerais, Brasil(2004) Parasitologia, com ênfase em Protozoologia Parasitária humana e animal	Doutor	DEDICAÇÃO EXCLUSIVA	ATIVO PERMANENTE
Vania Sousa	Doutorado em Ciências	Doutora	DEDICAÇÃO	ATIVO

Andrade	Biológicas pela Universidade Federal de Pernambuco, Brasil(2003) Micologia e bacteriologia médica		EXCLUSIVA	PERMANENTE
Vanildo Pereira Da Fonseca	Doutorado 1999 - 2006: Geociências pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Geomorfologia e suas aplicações.	Doutor	DEDICAÇÃO EXCLUSIVA	ATIVO PERMANENTE
Wagner Franco Molina	Doutorado em Genética e Evolução pela Universidade Federal de São Carlos, Brasil(2000) Genética animal	Doutor	DEDICAÇÃO EXCLUSIVA	ATIVO PERMANENTE
Walter Pinheiro Barbosa Junior	Doutorado 1999 - 2002: Educação pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Gestão Democrática com foco em Conselho Escolar e Sertão.	Doutor	DEDICAÇÃO EXCLUSIVA	ATIVO PERMANENTE
Docente	**Área de Formação e Atuação**	**Titulação**	**Regime de Trabalho**	**Vínculo Institucional**
Albanyra Dos Santos Souza*	Mestrado em Estudos da Linguagem pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Brasil(2017) Didática e Ensino de Língua Portuguesa e Leitura e Produção Textual	Mestre	DEDICACAO EXCLUSIVA	PROF. SUBSTITUTO
Ana Carla Iorio Petrovich*	Mestrado em Desenvolvimento e Meio Ambiente pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte (2009). Qualidade de água, educação para a sustentabilidade, educação à distância.	Mestre	20 HORAS SEMANAIS	PROF. SUBSTITUTO
Andreia Da Silva Quintanilha Sousa*	Doutorado em Educação pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Brasil(2004) Estado e Políticas Educacionais	Doutora	DEDICACAO EXCLUSIVA	ATIVO PERMANENTE
Guilherme Gerhardt Mazzochini*	Doutorado em Ecologia pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Brasil(2014) Ecologia, com ênfase em Ecologia Aplicada e Teórica	Doutor	20 HORAS	PROF. SUBSTITUTO
Tiara Sousa Cabral*	Doutorado em Genética, Conservação e Biologia Evolutiva pelo Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia, Brasil(2016)	Doutora	20 HORAS SEMANAIS	PROF. SUBSTITUTO

	Genética, com ênfase em Genética de Fungos			

Quanto a equipe de funcionários técnico-administrativo e educacional (Quadro III), é composta por 3 assistentes administrativos e 1 técnica em assuntos educacionais para atender aos 6 cursos de graduação do CB. Ressalta-se que ao longo dos anos houve um aumento significativo da demanda considerando o surgimento de novos cursos e ampliação das vagas. Nesse sentido, destaca-se a aquisição, em 2018, de mais um servidor técnico administrativo para atuar na secretaria dos cursos de graduação do CB.

Quadro III – Pessoal Técnico-Administrativo em Educação do Curso

Cargo	Regime de trabalho	Qtd.	Vínculo Institucional
Técnica Educacional	40h	01	Ativa permanente
Assistente administrativo	40h	03	Ativo permanente

6 ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

6.1 CARACTERIZAÇÃO GERAL DO CURSO

O Curso de Ciências Biológicas - licenciatura, modalidade presencial, localiza-se no Centro de Biociências- Campus central da UFRN. A carga horária corresponde a 3378 horas, distribuídas em duas matrizes curriculares, sendo uma delas funcionando no turno Diurno (MT) com capacidade de receber 20 alunos por semestre, totalizando 40 alunos/ano, e a outra matriz correspondendo ao Noturno, com 30 vagas por semestre, totalizando 60 vagas/ano. O Curso diurno possui tempo de integralização médio de 8 semestres e máximo de 12, enquanto que para o noturno o tempo médio refere-se a 10 semestres, e o máximo 14 semestres.

O período de integralização poderá ser inferior, desde que supervisionado pela instituição e de acordo com a legislação (Resolução CES/CNE Nº 02/2007 e 04/2009).

DEPARTAMENTOS/UNIDADES QUE ATENDEM O CURSO:

O Curso de Ciências Biológicas Licenciatura Presencial é composto por componentes obrigatórios (2818h) oferecidos pelos departamentos do Centro de Biociências e do Centro de Educação (Quadro IV), e componentes optativos (mínimo de 330h) ou eletivos (máximo de 240h), ligados aos diversos departamentos da UFRN.

Quadro IV. Lista com os departamentos e a carga horária das disciplinas, módulos e estágios obrigatórios do curso Ciências Biológicas- Licenciatura Presencial.

Centro	Departamento	Carga horária (obrigatórias)
Biociências (CB)	Botânica e Zoologia	510h
	Fisiologia e Comportamento	300h
	Biologia Celular e Genética	210h
	Microbiologia e Parasitologia	270h
	Morfologia	210h
	Bioquímica	210h
	Ecologia	120h
	Biofísica	120h
	Oceanografia e Limnologia	30h
Educação (CE)	Fundamentos e Políticas da Educação	318h
	Práticas de Educação e Currículo	120h 400h estágio

Além das disciplinas e módulos obrigatórios (2418h), disciplinas optativas (360h) e dos estágios supervisionados obrigatórios (400h), os alunos de Ciências Biológicas podem realizar atividades teórico práticas (mínimo de 200h) de ensino, pesquisa e extensão (mínimo de 338h) em outros setores da UFRN, assim como Museu de Ciências Morfológicas, Museu Câmara Cascudo, Parque das Ciências, e externamente em escolas municipais e estaduais parceiras, com destaque ao PIBID (Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência).

6.2 PERFIL DO EGRESSO

O **licenciado** em Ciências Biológicas pela UFRN deverá ser:

- generalista, crítico, ético e cidadão com caráter solidário;
- detentor de fundamentação teórico-prática adequada, como base para uma atuação docente no ensino fundamental e médio competente e adaptável à dinâmica do mundo do trabalho, que inclua o conhecimento e uma postura investigativa da diversidade dos seres vivos, bem como de sua organização e funcionamento em diferentes níveis, suas relações filogenéticas e evolutivas e suas respectivas distribuições e relações com o meio em que vivem; de noções básicas sobre saúde e doença, além de conhecimentos sobre química e física no ensino fundamental;
- detentor de conhecimento didático-pedagógico que o habilite a utilizar novas metodologias e técnicas no processo de ensino e aprendizagem de modo a atuar de forma multi e interdisciplinar exercendo o papel de mediador junto aos alunos de um saber-fazer, crítico e reflexivo;
- comprometido com a formação de cidadãos conscientes de sua realidade e da responsabilidade pelo estabelecimento de uma melhoria da qualidade de vida da sociedade; atuando como agente transformador da realidade, na busca dessa melhoria;
- comprometido com os resultados de sua conduta profissional, a partir de referenciais éticos legais e critérios humanísticos, respeitando a cidadania.

6.2.1 COMPETÊNCIAS E HABILIDADES

Para atender o perfil do **licenciado** em Ciências Biológicas pela UFRN, o aluno deverá:

- pautar-se por princípios da ética democrática: responsabilidade social e ambiental, dignidade humana, direito à vida, justiça, respeito mútuo, participação, diálogo e solidariedade;
- utilizar o conhecimento pedagógico para atuar no ensino de ciências e biologia nos níveis fundamental e médio, comprometendo-se com o papel social da escola na formação de cidadãos;
- entender e estimular a discussão sobre o processo histórico de produção do conhecimento das ciências biológicas referente a conceitos, princípios e teorias;
- trabalhar os conteúdos referentes às ciências biológicas, de modo que seus significados possam ser estudados em diferentes contextos e permitam despertar a curiosidade investigativa no aluno;
- estabelecer relações entre ciência, tecnologia e sociedade;
- utilizar novas metodologias, estratégias e materiais que possibilitem o aperfeiçoamento da prática pedagógica em diferentes contextos;
- utilizar os conhecimentos das ciências biológicas para formar cidadãos comprometidos e transformadores do contexto sócio-político e ambiental;
- atuar multi e interdisciplinarmente, interagindo com diferentes especialidades e diversos profissionais;
- comprometer-se com o desenvolvimento profissional constante, assumindo uma postura de flexibilidade e disponibilidade para mudanças contínuas;
- atuar de forma comprometida junto à comunidade em que está inserido, promovendo o compartilhamento do conhecimento científico e a interação com o conhecimento de populações tradicionais.

6.2.2 ACOMPANHAMENTO DE EGRESSOS

Considerando a política de gestão da UFRN de acompanhamento de egressos, descrita no PDI, o Curso propõe-se a criar um Observatório de Egressos buscando acompanhar os dados fornecidos pela PROPLAN e CPA, divulgados no *Portal do Egresso (http://www.portaldoegresso.ufrn.br)* para fins de *(re)planejamento educacional e retroalimentação curricular e se responsabilizando também por estabelecer diálogo permanente com os seus respectivos egressos, realizando avaliações específicas e formação continuada junto a esse público.*

6.3 METODOLOGIA

O Curso de Ciências Biológicas Licenciatura Presencial fundamenta-se nos seguintes princípios: interdisciplinaridade, articulação teoria e prática e indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão.

a) Interdisciplinaridade: nesse contexto, a inter-relação entre diferentes disciplinas passa a constituir-se em uma das bases metodológicas dessa formação e da busca de uma aproximação entre a formação teórica e a formação prática. Apesar de não ser possível excluir uma pequena disjunção do conhecimento, devido a algumas disciplinas ainda não aglutinadas em temas comuns do conhecimento, o atual projeto político-pedagógico apresenta um arcabouço integrador do conhecimento, esforço conjunto para aprimorar a construção deste. A proposta de curso tem a BIODIVERSIDADE como tema aglutinador dos conteúdos e inicia com uma visão geral do ambiente, abordando a temática da biodiversidade nos quatro primeiros semestres. Paralelamente, já a partir do quarto semestre, iniciam-se os enfoques das bases estruturais e funcionais da biodiversidade e, no penúltimo

semestre do curso, são abordadas as interações do homem com o ambiente e aspectos funcionais da saúde. Nesta proposta, temas como educação ambiental, àqueles envolvendo questões culturais, sociais, econômicas, relações étnico-raciais, necessidades especiais e comunidades indígenas são vistos de forma transversal, desde o início do curso, e nos mais variados componentes curriculares, desde obrigatórios a optativos.

Com o objetivo de integrar disciplinas afins que abordam a temática de cada semestre, algumas destas foram agrupadas, tais como Geologia e Paleontologia, que foram reunidas em Fundamentos de Geologia e Paleontologia diminuindo assim a sobreposição de conteúdos encontrada na proposta em andamento.

b) Articulação entre teoria e prática: essa articulação existe desde o primeiro semestre do curso e prolonga-se ao longo deste como componente curricular que se insere no contexto programático das diversas disciplinas, adequando-se às necessidades específicas de cada uma delas, sendo este processo viabilizado através de oficinas, laboratórios, seminários, palestras, atividades de prática docente e aproveitamento das experiências vivenciadas pelo aluno, o que permite uma aplicação imediata dos conhecimentos construídos pelos mesmos, ao longo do desenvolvimento do processo formativo;

c) Articulação entre os pilares de ensino, pesquisa e extensão: promover a articulação, durante todo o processo formativo, dos pilares de ensino, de pesquisa e de extensão. Neste contexto, desde o início do curso, os alunos são estimulados a envolver-se em projetos de monitoria, de pesquisa e de extensão desenvolvidos no âmbito da UFRN. A participação dos alunos nestes projetos irá oportunizar o desenvolvimento de habilidades e competências necessárias ao processo formativo, complementando, por exemplo, sua formação científica já que não existe a exigência da produção de um trabalho de conclusão de curso (TCC).

d) Flexibilização: o projeto apresenta uma nova visão de profissional. Rompe com a visão compartimentada do modelo tradicional, centrado na especificidade e delimitação das competências e habilidades. Hoje, o profissional precisa ter amplas competências, dominar muitas habilidades, como por exemplo: conhecer e dominar a informática, ter conhecimento de gestão, de empreendedorismo, de metodologias de ensino, dentre outras. A carga horária destinada às disciplinas optativas é de 360 horas, respondendo à exigência da resolução nº 171/2013-CONSEPE, de 5 de novembro de 2013, o que torna o curso mais flexível e possibilita ao aluno cursar componentes curriculares que complementem sua formação básica e de acordo com sua escolha. O projeto ainda prevê atividades de cunho científico e cultural que poderão ser realizadas pelo aluno fora da sala de aula, em projetos de extensão e pesquisa ou participando de eventos culturais e científicos.

- Estágio Curricular

A partir do 1º semestre do curso, o aluno iniciará o desenvolvimento das habilidades necessárias para o exercício da docência através dos componentes curriculares obrigatórios: Didática, Fundamentos da Educação, Fundamentos da Psicologia da Educação, Ensino de Ciências e Biologia I, II e III, Organização da Educação Brasileira, como ainda Química para o Ensino de Ciências e Física para o Ensino de Ciências. As atividades desenvolvidas nestes componentes curriculares compreendem a análise dos recursos e materiais para o ensino, elaboração de material didático para auxílio de aulas práticas e expositivas, assim como planejamento, elaboração, aplicação e avaliação de atividades e programas para o ensino de Ciências e

Biologia.

Nesse sentido, destaca-se que as disciplinas na licenciatura em Ciências Biológicas são destinadas ajudar os alunos na trajetória para a docência – abrem possibilidades de exercício de aspectos necessários à docência e ao pensamento científico.

Quanto ao desenvolvimento do estágio curricular obrigatório na licenciatura será dividido em dois momentos: Estágios I e II de observação e Estágio III e IV de regência.

Os estágios docentes correspondem ao exercício das atividades docentes em ensino de Ciências, e posteriormente em Biologia, sob a supervisão de um professor, permitem a articulação dos aspectos teóricos e práticos da regência, ocorrendo a partir do 5º semestre para o curso do diurno e a partir do 7º semestre no curso do noturno.

Ressalta-se ainda, que os estágios traçam uma trajetória em direção a um entendimento vivo, *in loco*, dos espaços educativos – partindo de como são estruturados, como são geridos, como estão inseridos na comunidade, e indo em direção à sua dinâmica, cultura e como articulam a docência: como facilitam, constroem e potencializam ambientes de ensino e aprendizagem.

Durante esses momentos serão abordados os aspectos teóricos-metodológicos do ensino de Ciências e Biologia, assim como seus conceitos, princípios, atitudes, habilidades intelectuais e sociais. O estágio é desenvolvido através de atividades de docência prioritariamente na escola e projetos pedagógicos alternativos para o exercício de atividades docentes.

Considerando a importância e a qualidade das atividades desenvolvidas durante o estágio, resultando em um relatório final completo optou-se por não incluir TCC para o curso de Licenciatura em Ciências Biológicas - Presencial.

- **Atividades Complementares (Atividades Teórico-Práticas):** O projeto prevê o aproveitamento da experiência dos alunos na área acadêmica, científica e cultural para o seu currículo, sendo consideradas obrigatórias as atividades extra-classe, de cunho científico e cultural, realizadas pelo aluno e consideradas indispensáveis para a formação do perfil profissional do licenciado em Ciências Biológicas. Essas atividades, denominadas de Atividades Acadêmico-Científico-Culturais (AACC) ou Atividades Teórico-Práticas, sofreram algumas adequações como o acréscimo de atividades de trabalho voluntário de cunho social e a contabilização na forma de carga horária. O total de 200 h de atividades nas áreas acadêmica, científica e cultural deverão ser realizadas ao longo do curso e incluídas na carga horária total da formação do aluno, ao final do curso. Destaca-se ainda a possibilidade de participação dos alunos em atividades de intercâmbio e mobilidade estudantil, a fim de serem contabilizadas como carga horária para integralização curricular;

- Orientação Acadêmica: Para acompanhar o aluno durante todo o curso ressalta-se a importância da figura do orientador acadêmico. Essa orientação é realizada por um docente do curso de Ciências Biológicas que acompanhará o aluno até o final do curso, orientando suas matrículas nos componentes curriculares a cada semestre. O orientador acadêmico poderá ficar responsável por uma turma do turno diurno e outra do noturno. A orientação acadêmica funcionará de acordo com o regulamento do ensino de graduação e o regimento interno do curso.

e) **Migração curricular:** Os alunos que estão cursando o projeto político-pedagógico em vigor não farão migração compulsória para o novo projeto. Este conta com grande parte das disciplinas

do projeto anterior, aquelas que tornaram-se optativas continuarão a ser ofertadas, enquanto as novas, iniciarão suas ofertas e poderão inclusive ser cursadas como complementares pelos alunos da estrutura anterior. Algumas equivalências deverão ser adicionadas para aquelas disciplinas que foram fundidas ou rearranjadas para permitir que esses alunos, da estrutura anterior, possam cursá-las.

A criação de um curso e consequente implantação do projeto pedagógico requer o desenvolvimento de um processo de avaliação, seja do próprio projeto pedagógico, seja do processo de ensino-aprendizagem. Desta forma, a dinâmica curricular requer um acompanhamento constante para que se possa estabelecer uma relação entre os princípios norteadores do projeto e a prática desenvolvida, de modo a apontar para uma formação de qualidade. O processo de avaliação está evidenciado no item 8 deste documento.

6.4 ESTRUTURAÇÃO DA MATRIZ CURRICULAR

Nessa estrutura curricular, o curso possui carga horária total de 3378h, distribuídas em 2310h de disciplinas obrigatórios (68,4%), 108h de Módulo (3,2%), 360h de componentes optativos (10,7%), 200h de Atividades Acadêmicas Científicas e Culturais- AACCs (5,9%) e 400h de Estágio curricular docente (11,8%). Sobre a possibilidade de cursar disciplinas eletivas, para compor a carga horária de optativas, a carga horária máxima será de 240h, conforme definido no regulamento dos cursos de graduação da UFRN (RESOLUÇÃO Nº 171/2013-CONSEPE, de 5 de novembro de 2013). De maneira diversificada, no contexto da carga horária de ensino e pesquisa relacionada com o curso, o aluno deve contabilizar 10% de extensão universitária.

No modelo proposto, o aluno de licenciatura continuará tendo um elenco de disciplinas em comum com o de bacharelado, importantes para a fundamentação teórica nas Ciências Biológicas, entretanto, em paralelo a este tronco comum, o aluno desenvolverá, já a partir do 1º semestre de curso, atividades e disciplinas específicas à construção do perfil do grau escolhido.

6.4.1 CARACTERIZAÇÃO DO CURSO DE GRADUAÇÃO

NOME DO CURSO: Ciências Biológicas
CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE(S) DE VINCULAÇÃO: Centro de Biociências
MUNICÍPIO-SEDE: Natal/RN
MODALIDADE: (x) Presencial ( ) A Distância
GRAU CONCEDIDO: ( ) Bacharelado (x) Licenciatura ( ) Tecnologia

MATRIZ CURRICULAR / EXIGÊNCIAS GERAIS PARA A INTEGRALIZAÇÃO

TURNO(S) DE FUNCIONAMENTO: ( ) M ( ) T ( ) N (x) MT ( ) MN ( ) TN ( ) MTN
HABILITAÇÃO (caso exista): -
ÊNFASE (caso exista): -

CARGA HORÁRIA ELETIVA MÁXIMA: 3378h		
CARGA HORÁRIA POR PERÍODO LETIVO:	Mínima:	270h
	Média:	395h
	Máxima:	520h
TEMPO PARA CONCLUSÃO (prazo em semestres):	Mínimo:	8
	Padrão:	8
	Máximo:	12
PERÍODO LETIVO DE INGRESSO:	1º (x) Número de vagas:	20
	2º (x) Número de vagas:	20

	CARGA HORÁRIA EM COMPONENTES CURRICULARES OBRIGATÓRIOS DA ESTRUTURA CURRICULAR								**CARGA HORÁRIA OPTATIVA**	**CARGA HORÁRIA COMPLEMENTAR**	**CARGA HORÁRIA TOTAL EXIGIDA**
				Atividades Acadêmicas							
				Atividades de Orientação Individual			Atividades Coletivas				
	Disciplinas	Módulos	Blocos	Estágios com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividades Integradoras de Formação	Estágios com Orientação Coletiva	Atividades Integradoras de Formação			
CARGA HORÁRIA **PRESENCIAL TEÓRICA**	1566h	92h	-	-	-	-					
CARGA HORÁRIA **PRESENCIAL PRÁTICA**	714h	4h	-	-	-	-					
CARGA HORÁRIA **À DISTÂNCIA TEÓRICA**	-	12h	-	-	-	-					

CARGA HORÁRIA **À DISTÂNCIA PRÁTICA**	-	-	-	-	-	-	-	-			
CARGA HORÁRIA DE **NÃO AULA**	-	-	-	-	-	-	-	-			
SUBTOTAIS DAS CARGAS HORÁRIAS	**2280h**	**108h**	**0**	-	-	-	**400h**	**0**	**360 h**	**200 h**	**3378h**
PERCENTUAL DA CARGA HORÁRIA TOTAL (%)	**68,1**	**3,2**	**0**	-	-	-	**11,8**	**0**	**10,7**	**5,9**	

ESTRUTURA CURRICULAR

CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 02
ANO E PERÍODO DE INÍCIO DO FUNCIONAMENTO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 2019.1

Observação para o preenchimento dos quadros a seguir: Quando se tratar de um Componente Curricular já existente, os pré-requisitos, os correquisitos e as equivalências devem corresponder ao cadastrado no Sistema Integrado de Gestão de Atividades Acadêmicas – SIGAA.

COMPONENTES CURRICULARES OPTATIVOS					
CÓDIGOS	**NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES**	**CARGAS HORÁRIAS**	**PRÉ-REQUISITOS**	**CORREQUISITOS**	**EQUIVALÊNCIAS**

ADM0523	EMPREENDEDORISMO E PLANO DE NEGÓCIOS	60h	-	-	(ADM0408) OU (ADM0326) OU (ADM0079) OU (DEQ0613) OU (ADM0560)
BEZ0030	INTRODUÇÃO À FARMACOBOTÂNICA	60h	-	-	-
BEZ0034	BIOLOGIA DE ANFÍBIOS	60h	-	-	-
BEZ0060	COLETA E TAXIDERMIA DE AVES E CURADORIA DE COLEÇÕES BIOLÓGICAS	60h	-	-	-
BEZ0061	BOTÂNICA APLICADA AO PAISAGISMO	60h	-	-	-
BEZ0067	SEMINÁRIOS EM BIODIVERSIDADE	60h	BEZ0066		
BEZ0084	SISTEMÁTICA BÁSICA	60h	(BEZ0073)	-	-
BEZ0085	PRÁTICAS DE ESTATÍSTICA APLICADA À BIOLOGIA	30h	EST0234	-	-
BEZ0098	SISTEMÁTICA DE ANGIOSPERMAS	60	(BEZ0088 E BEZ0094)		(BEZ0064 E BEZ0063) OU BEZ0041
BEZ0099	ESTRATÉGIAS NO ENSINO PRÁTICO DA ZOOLOGIA	60h			
BEZ0100	PRINCIPIO E PRÁTICA DE EXTENSÃO EM SISTEMAS LITORANEOS	60h			
BEZ0109	TEMAS DE PESQUISAS EM ENSINO DE BIOLOGIA	60h			
BEZ2006	SISTEMÁTICA E ECOLOGIA DE FUNGOS	60h	((BEZ2002) OU (BEZ0206))	-	-

CIN0001	METODOLOGIA DO TRABALHO CIENTIFICO	60h	-	-	(ADM0031 OU CSH0001 OU ENF0202 OU QUI0240 OU FIL0004 OU SSO0083)OU(CIN0038 E CIN0039)OU (PRO1006)OU (BEZ0059)OU (CON4302)
DAN0103	ANTROPOLOGIA E O ESTUDO DA CULTURA	60h	-	-	(DAN0011) OU (DAN0001) OU (DHG0001)
DBF0022	FUNDAMENTOS DA FISICA PARA ECOLOGOS	75h	-	-	-
DBF0025	METODOLOGIA CIENTÍFICA	30h	-	-	DOL0067
DBF0033	CÁLCULO PARA BIOCIENTISTAS	60			
DBF0216	FARMACOLOGIA PARA BIÓLOGOS	75h	((DBQ0031) E (DFS0110))	-	-
DBF0300	PROCESSOS FISICO-QUIMICOS NAS CIENCIAS DA VIDA	60h	-	-	(QUI0324) OU (QUI0012)
DBG0022	TOPICOS EM BIOLOGIA CELULAR AVANCADA	60h	((DBG0001) OU (DBG0002)) OU ((DBG0055) E (DBG0059))	-	-
DBG0034	BIOSSEGURANÇA	30			(DBG0028)
DBG0040	BIOLOGIA CELULAR E MOLECULAR VEGETAL	60h	-	-	-

DBQ0020	TOPICOS ESPECIAIS EM BIOQUIMICA	60h	((DBQ0019) OU (DBQ0031))	-	-
DBQ0021	BIOQUIMICA EXPERIMENTAL	60h	-	-	((DBG0139 E DBG0138))
DBQ0022	BIOLOGIA MOLECULAR EXPERIMENTAL	60h	((DBQ0019) OU(DBQ00 31))	-	-
DBQ0037	BIOQUÍMICA E CULTIVO CELULAR PARA CIÊNCIAS BIOLÓGICAS	60h	(DBQ0031)	-	-
DBQ0040	EMPREENDEDORISMO EM BIOCIÊNCIAS	60	(DBQ0035 OU DBQ0030 OU DBQ0025 OU DBQ0028)		
DBQ0044	INTRODUÇÃO À BIOLOGIA DE SISTEMAS	60h	(DBQ0035 OU DBQ0031)	-	-
DFS0014	ESTUDOS DO ESTRESSE EM HUMANOS	60h	((DFS0110 OU DFS0006 OU MOR0203 OU DFS0004 OU DFS0020 OU DFS0053 OU DFS0054 OU DFS0036))	-	-
DFS0016	COMPORTAMENTO ANIMAL E BIOLOGIA DA CONSERVAÇÃO	60h	-	-	-
DFS0037	ECOLOGIA COGNITIVA	60h	-	-	-
DFS0041	CONCEITOS EM REPRODUÇÃO APLICADOS AO ENSINO DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA	60h	-	-	-
DFS0055	EVOLUÇÃO DO COMPORTAMENTO HUMANO II	45h	((DFS0209))	-	-
DFS0105	FUNDAMENTOS DE CRONOBIOLOGIA	60h	-	-	-
DFS0207	COMUNICACAO ANIMAL	60h	-	-	-

DFS0208	TOPICOS EM REPRODUCAO ANIMAL	60h	-	-	-
DFS0209	EVOLUCAO DO COMPORTAMENTO HUMANO	60h	-	-	-
DFS0210	ECOLOGIA COMPORTAMENTAL	60h	-	-	-
DFS0211	COGNICAO E MEMORIA	60h	((DFS0101 OU DFS0110) OU (DFS0027) OU (DFS0108) OU (DFS0011) OU (DFS0020) OU (DFS0029) OU (DFS0004))	-	-
DFS0212	ETOLOGIA APLICADA	60h	-	-	-
DFS0216	HISTÓRIA DA BIOLOGIA	60h	-	-	-
DFS0217	ANÁLISE QUANTITATIVA NO ESTUDO DO COMPORTAMENTO	60h	-	-	-
DFS0218	BASES TEÓRICAS DO COMPORTAMENTO ANIMAL	60h	-	-	-
DGE0127	GEOGRAFIA DOS RECURSOS NATURAIS	60h	-	-	-
DGE0152	ECOTURISMO	60h	-	-	DGE0080
DMP0015	METODOS EM MICROBIOLOGIA	60h	-	-	-
DMP0034	ENTOMOLOGIA DE CAMPO	60h	((DMP0114)) OU (BEZ0038)	-	(DMP0121)
DMP0035	GEOGRAFIA DA BIODIVERSIDADE	60h	-	-	DGE006
DMP0051	ENTOMOLOGIA FORENSE	75h	-	-	-
DMP0054	INTRODUÇÃO À PARASITOLOGIA VETERINÁRIA	60h	-	-	-
DMP0062	POLUIÇAO E TOXICOLOGIA	60h	-	-	-
DMP0110	ENTOMOLOGIA MEDICA	60h	DMP0114	-	-
DMP0116	METODOS EM PARASITOLOGIA	60h	((DMP0113) OU (DMP0033) OU (DMP0118))	-	-
DMP0117	SEMINARIOS EM PARASITOLOGIA	45h	-	-	-
DMP0125	EDUCAÇÃO PARA SUSTENTABILIDADE	60h	-	-	-
DOL0009	PLANCTOLOGIA I	60h	-	-	-

DOL0026	INTRODUÇÃO À OCEANOGRAFIA E LIMNOLOGIA I	90h	-	-	(DOL0001) OU (DOL0157)
DOL0034	ALGOLOGIA I	60h	-	-	-
DOL0038	BIOLOGIA PESQUEIRA III	60h	(EST0234 OU DOL0045 OU DOL0080 OU BEZ0044)	-	(DOL0008) OU (DOL0016) OU (DOL0022)
DOL0041	NOCOES DE CULTIVOS AQUATICOS	60h	-	-	(((DOL0018) OU (DOL0032)) E (DOL0021) E (DOL0020 OU DOL0033)) OU (DOL0059 E DOL0060 E DOL0069)
DOL0043	NUTRICAO DE ORGANISMOS AQUATICOS	60h	-	-	-
DOL0044	BIOTECNOLOGIA DE MACROALGAS MARINHAS	60h	-	-	-
DOL0065	MERGULHO CIENTIFICO	75h	-	-	-
DOL0074	OCEANOGRAFIA FISICO-QUIMICA I	60h	-	-	-
DOL0075	ECOLOGIA AQUÁTICA I	60h	-	-	-
DOL0100	ELABORAÇÃO E GESTÃO DE PROJETOS TÉCNICO-CIENTÍFICOS EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS	30			(BEZ0067)
DOL0157	OCEANOGRAFIA ABIÓTICA	60			(DOL0001 OU DOL0026)
DOL0158	ECOLOGIA DE AMBIENTES AQUÁTICOS	90h	((DOL0026 OU DOL0157) E (BEZ0208 OU BEZ2002 OU BEZ0070)) OU (BEZ0121)	-	(DOL0077) OU (DOL0042)

DPU0119	DIREITO DO MEIO AMBIENTE	60h	-	-	(ESE0662) OU (DPU0037) OU (DPU0135)
DSC0090	SAUDE E CIDADANIA	60h	-	-	(DSC0003) OU (DSC0010)
ECL0001	ECOLOGIA DA PAISAGEM	60h	-	-	((BEZ0071) OU (BEZ0048))
ECL0002	ECOLOGIA DA CONSERVAÇÃO	60h	-	-	((BEZ0049) OU (BEZ0110))
ECL0003	ECOLOGIA DA RESTAURAÇÃO	60h	-	-	(BEZ0051)
ECL0006	ECOLOGIA DE ECOSSISTEMAS	60h	-	-	(BEZ0120)
ECL0011	ECOLOGIA HUMANA	60h	-	-	((MCC0025) OU (BEZ0052))
ECL0012	ECOLOGIA GLOBAL,	60h	-	-	(BEZ0122)
ECL0013	ECONOMIA ECOLÓGICA,	60h	-	-	(ECO0044) OU (BEZ0050)
ECL0016	EDUCAÇÃO AMBIENTAL	60h	-	-	(BEZ0130 OU BEZ0045 OU ECL0036)
ECL0017	GEOPROCESSAMENTO E SENSORIAMENTO REMOTO	60h	-	-	(BEZ0129) OU (BEZ0046) OU (DGE0215)
ECL0018	GESTÃO AMBIENTAL	60h	-	-	(PRO1701) OU (CIV1202) OU (BEZ0142)
ECL0019	MANEJO DE RECURSOS NATURAIS	60h	-	-	(BEZ0054)
ECL0021	SOCIEDADE E DESENVOLVIMENTO	60h	-	-	((BEZ0028) OU (BEZ0047))

ECL0025	AVALIAÇÃO DE IMPACTOS AMBIENTAIS	60h	-	-	(CIV0111 OU BEZ0140 OU DOL0079 OU CIV1404 OU BEZ0053)
ECL0026	CONSERVAÇÃO E GESTÃO AMBIENTAL	60			(BEZ0142 OU BEZ0068 OU ECL0018)
ECL0038	ECOFISIOLOGIA VEGETAL	30h	-	-	(ECL0008)
FIL0923	FILOSOFIA DA CIENCIA	60h	-	-	(FIL0120) OU (FIL0004)
FPE0586	ANTROPOLOGIA E EDUCAÇÃO	60h	-	-	((ESE0204) OU (EDU5022 OU FPE5022) OU (EDU0586)
FPE5009	POLÍTICAS PÚBLICAS E GESTÃO DA EDUCAÇÃO	60h	-	-	EDU5009
ICE1001	NEUROBIOLOGIA CELULAR	60h	-	-	((ECT1910) OU (DBG0002) OU (DBG0003))
ICE1003	SEMINÁRIOS EM NEUROCIÊNCIA	30h	-	-	(ECT1912)
ICE1007	MATLAB PARA NEUROCIENTISTAS	30h	-	-	(ECT1917)
ICE1008	INTRODUÇÃO À NEUROQUÍMICA	30h	-*	-	-
ICE1010	ANÁLISE DE SINAIS DISCRETOS	60h	-	-	-
ICE1018	DESENVOLVIMENTO DO SISTEMA NERVOSO	30h	-	-	-
ICE1019	NEUROETOLOGIA	30h	-	-	-

ICE1020	PLASTICIDADE, APRENDIZADO E MEMÓRIA	60h	((ICE1002) OU (ECT1911) OU (DFS0020) OU (DFS0028) OU (DFS0018) OU (DFS0054) OU (DFS0053) OU (DFS0051) OU (DFS6001) OU (DFS0001) OU (ECT1916)) OU (DFS0101 OU DFS0110 OU DFS0102 OU CST3007 OU DFS0002 OU DFS0006 OU DFS0007 OU DFS0032 OU DFS0022 OU DFS0036 OU DFS0023 OU DFS0038 OU DFS0024 OU DFS0010 OU DFS0015 OU ICE1014 OU DFS0044 OU DFS0025 OU DFS0012 OU DFS0013 OU DFS0026 OU DFS0029 OU DFS0017 OU DFS0011OU BEZ0836)	-	-
ICE1021	EVOLUÇÃO DO SISTEMA NERVOSO	30h	-	-	-

ICE1022	INTERFACES CÉREBRO-MÁQUINA E NEUROMODULAÇÃO	60h	-	-	-
ICE1028	NEUROECONOMIA	60h	-	-	-
ICE1031	ENDOCRINOLOGIA COMPORTAMENTAL	45h	-	-	-
ICE1032	NEUROCIÊNCIA APLICADA AO DIREITO	60h	(DPU0038)	-	-
ICE1035	INTRODUÇÃO AO MÉTODO CIENTÍFICO	60h	-	-	-
ICE1037	INTRODUÇÃO À NEUROCIÊNCIA	30h	-	-	-
ICE1038	NEUROBIOLOGIA DO MOVIMENTO	30h	-	-	-
ICE1039	NEUROBIOLOGIA DOS SENTIDOS	60h	-	-	(ICE1014)
ICE1040	NEUROBIOLOGIA DA MÚSICA	30h	-	-	(MUS5007)
ICE1043	GENÉTICA DO COMPORTAMENTO ANIMAL	30h	-	-	-
ICE1044	ECOLOGIA, EVOLUÇÃO E DESENVOLVIMENTO	60h	-	-	-
LET0029	LINGUA INGLESA IX	60h	-	-	(LET0495) OU (CSH0279) OU (LEM2020)
LET0030	LINGUA INGLESA X	60h	LET0029	-	(LET0496) OU (CSH0280) OU (LEM2021)
LET0301	PRATICA DE LEITURA E PRODUCAO DE TEXTOS I	60h	-	-	(LET0001) OU (LET0475) OU (LET0418) OU (LET0478)
LET0306	PRATICA DE LEITURA E PRODUCAO DE TEXTOS II	60h	((LET0301) OU (LET0001))	-	(LET0002)
MOR0032	TECNICAS HISTOLOGICAS I	45h	MOR0032	-	-
MOR0074	FUNDAMENTOS DE ENGENHARIA DE TECIDOS E ÓRGÃOS	30h	-	-	-
MOR0075	PRÁTICA DE EDUCAÇÃO EM SAÚDE	30h	-	-	-
MOR0076	FUNDAMENTOS DE BIOÉTICA E TANATOLOGIA PARA ESTUDANTES DA ÁREA DA SAÚDE	30h	-	-	-
MOR0087	NEUROANATOMIA FUNCIONAL APLICADA ÀS ÁREAS DA SAÚDE E BIOLÓGICAS	30h	-	-	-
PEC1027	APRENDIZAGEM E RECURSOS DIGITAIS	60h	-	-	-

PEC1028	INTRODUÇÃO À EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA	60h	-	-	-
PEC5047	CINEMA E EDUCAÇÃO	60h	-	-	-
PEC5065	ENSINO DE CIÊNCIAS POR INVESTIGAÇÃO	60h	DFS0021	-	-
PSI0601	PSICOLOGIA DA ADOLESCENCIA	60h	-	-	PSI0001
	CARGA HORÁRIA TOTAL				

1º PERÍODO					
CÓDIGOS	**NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES**	**CARGAS HORÁRIAS**	**PRÉ-REQUISITOS**	**CORREQUISITOS**	**EQUIVALÊNCIAS**
BEZ0088	PRINCÍPIOS DE SISTEMÁTICA E EVOLUÇÃO	30h	-	-	BEZ0073
BEZ0092	FUNDAMENTOS DE GEOLOGIA E PALEONTOLOGIA	90h	-	-	((GEO0042) E (BEZ0076))
FPE0003	FUNDAMENTOS DA EDUCAÇÃO	60h	-	-	((EDU0680) OU (FPE0680))
FPE0681	FUNDAMENTOS DA PSICOLOGIA EDUCACIONAL	60h	-	-	(EDU0401) OU (EDU0009) OU (EDU0584 OU FPE0584) OU (EDU0681)
FPE0087	LÍNGUA BRASILEIRA DE SINAIS - LIBRAS	60h	-	-	EDU0087 OU EDU0200
	CARGA HORÁRIA TOTAL	**300h**			

2º PERÍODO					
CÓDIGOS	**NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES**	**CARGAS HORÁRIAS**	**PRÉ-REQUISITOS**	**CORREQUISITOS**	**EQUIVALÊNCIAS**
BEZ0093	FUNGOS E ORGANISMOS FOTOSSINTETIZANTES	60h	BEZ0088 OU BEZ0073	-	BEZ0062
BEZ0089	METAZOA I	90h	BEZ0088 OU BEZ0073	-	BEZ0069 E BEZ0070
DMP0095	ENTOMOLOGIA GERAL II	30h	-	-	DMP0114

DBG0072	BIOLOGIA CELULAR PARA LICENCIATURA	60h	-	-	DBG0002
PEC2000	DIDÁTICA	60h	-	-	(PEC0683) OU (EDU0683)
PEC3000	TECNOLOGIAS E MATERIAIS DIDÁTICOS	60h	-	-	PEC0501
DFS0056	ENSINO DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA I	30h	-	-	-
	CARGA HORÁRIA TOTAL	390h			

3º PERÍODO					
CÓDIGOS	**NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES**	**CARGAS HORÁRIAS**	**PRÉ-REQUISITOS**	**CORREQUISITOS**	**EQUIVALÊNCIAS**
BEZ0094	ORGANISMOS FOTOSSINTETIZANTES TERRESTRES	30h	BEZ0088 E BEZ0093	-	BEZ0062 E BEZ0064) OU (BEZ0037
BEZ0091	METAZOA II	90h	BEZ0089 OU BEZ0070	-	BEZ0070 E BEZ0072
MOR0054	ANATOMIA COMPARATIVA DOS VERTEBRADOS I	60h	-	-	(MOR0066)
EST0234	ELEMENTOS DE BIOESTATÍSTICA	60h	-	-	-
ECL0027	ECOLOGIA I	60h	-	EST0234 OU DFS0058	(BEZ0203 OU BEZ2002 OU BEZ0065 OU BEZ0201)
DFS0057	ENSINO DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA II	60h	(DFS0056) E ((EDU0683) OU (PEC0683) OU (PEC2000))	-	DFS0005 OU DFS0021
	CARGA HORÁRIA TOTAL	360h			

4º PERÍODO					
CÓDIGOS	**NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES**	**CARGAS HORÁRIAS**	**PRÉ-REQUISITOS**	**CORREQUISITOS**	**EQUIVALÊNCIAS**
BEZ0095	FORMA E FUNÇÃO VEGETAL I	60h	BEZ0094	-	((BEZ0063) E (BEZ2005))
DBQ0030	DIVERSIDADE MOLECULAR	60h	-	-	DBQ0013
DBF0014	BIOFISICA GERAL	60h	-	-	(DBF0007) OU (DBF0008) OU (DBF0016)
DMP0099	ENSINO DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA III	60h	DFS0057	-	(DMP0063)

ECL0028	ECOLOGIA II	60h	(ECL0027 OU BEZ0065)	-	(BEZ0066 OU BEZ0202 OU BEZ2003 OU BEZ0208 OU BEZ0014 OU BEZ0119 OU BEZ0120)
	CARGA HORÁRIA TOTAL	300h			

5º PERÍODO					
CÓDIGOS	**NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES**	**CARGAS HORÁRIAS**	**PRÉ-REQUISITOS**	**CORREQUISITOS**	**EQUIVALÊNCIAS**
BEZ0097	AS PLANTAS E A HUMANIDADE	30h	BEZ0094	-	-
DBQ0031	BIOQUIMICA METABOLICA	90h	((DBG0072 OU DBG0002) E DBQ0030))	-	(DBQ0008) OU (DBQ0019)
MOR0069	EMBRIOLOGIA E HISTOLOGIA PARA O ENSINO DE CIENCIAS E BIOLOGIA	90h	-	MOR0068	((MOR0023) E (MOR0042 OU MOR0062)) OU (MOR0042 E MOR0045)
MOR0068	ANATOMIA HUMANA PARA O ENSINO DE CIENCIAS E BIOLOGIA	60h	-	-	(MOR0005) OU (MOR0067) OU (MOR0014)
FPE0682	ORGANIZAÇÃO DA EDUCAÇÃO BRASILEIRA	60h	-	-	(EDU0682) OU (EDU0314) OU (EDU0597) OU (FPE0597) OU (FPE5002)
FPEXXXX	GESTÃO ESCOLAR XXXX	30h			
PEC0179	ESTÁGIO SUPERVISIONADO DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES I (CIÊNCIAS BIOLÓGICAS)	100h	(EDU0683 OU PEC0683) OU (PEC2000)	-	(EDU0179) OU (PEC0159)

CARGA HORÁRIA TOTAL	460h

6º PERÍODO					
CÓDIGOS	**NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES**	**CARGAS HORÁRIAS**	**PRÉ-REQUISITOS**	**CORREQUISITOS**	**EQUIVALÊNCIAS**
BEZ0096	FORMA E FUNÇÃO VEGETAL II	30h	(BEZ0094) E (BEZ0095)	-	BEZ2005
DBG0146	GENÉTICA	90h	(DBQ0031)	-	(DBG0144) OU (DBG0130 E DBG0131) OU (DBG0145)
DFS0063	FISIOLOGIA ANIMAL PARA O ENSINO	90h	((MOR0045) E (MOR0023 OU MOR0069) E (DBQ0031) E (DBF0014 OU DBF0016) E (MOR0068 OU MOR0067))	-	DFS0110
DOL0102	FUNDAMENTOS DE OCEANOGRAFIA E BIOLOGIA MARINHA PARA LICENCIATURA	30	-	-	-
DBF0024	FÍSICA PARA O ENSINO DE CIÊNCIAS	60h	(DFS0005 OU DFS0021) OU DFS0057	-	(FIS0200)
DBQ0032	QUIMICA PARA O ENSINO DE CIENCIAS	60h	DFS0005 OU DFS0021 OU DFS0057	-	-
PEC0180	ESTÁGIO SUPERVISIONADO DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES II (CIÊNCIAS BIOLÓGICAS)	100h	(EDU0179 OU PEC0179)	-	(EDU0180) OU (PEC0160)
	CARGA HORÁRIA TOTAL	460h			

7º PERÍODO					
CÓDIGOS	**NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES**	**CARGAS HORÁRIAS**	**PRÉ-REQUISITOS**	**CORREQUISITOS**	**EQUIVALÊNCIAS**

DBG0147	EVOLUÇÃO	60h	(DBG0146 OU DBG0145)	-	(DBG0144) OU (DBG0106)
DMP0091	MICROBIOLOGIA BÁSICA	60h	DBG0145 OU DBG0146	DMP0090	(DMP0033) OU (DMP0009 E DMP0016) OU (DMP0009 E DMP0022) OU (DMP0058)
DMP0090	IMUNOLOGIA BÁSICA	60h	(DBG0145 OU DBG0146)	-	(DMP0033) OU (DMP0009 E DMP0016) OU (DMP0009 E DMP0022) OU (DMP0058)
DMP0113	PARASITOLOGIA	60h	((DBG0001 OU DBG0002 OU DBG0003 OU DBG0072) E (MOR0005 OU MOR0004 OU MOR0026) E (MOR0023)) OU ((DBG0002 OU DBG0072) E (MOR0067 OU MOR0068) E (MOR0023 OU MOR0069))	-	(DMP0101) OU (DMP0106) OU (DMP0021) OU (DMP0033)
FPE2016	EDUCAÇÃO ESPECIAL EM UMA PERSPECTIVA INCLUSIVA	48h	-	-	FPE5017

PEC0181	ESTÁGIO SUPERVISIONADO DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES PARA O ENSINO FUNDAMENTAL (CIÊNCIAS BIOLÓGICAS)	100h	((EDU0180 OU PEC0180) E (DMP0063 OU DMP0090))	-	(EDU0725) OU (EDU0181) OU (PEC0725)
	CARGA HORÁRIA TOTAL	388h			

8º PERÍODO					
CÓDIGOS	**NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES**	**CARGAS HORÁRIAS**	**PRÉ-REQUISITOS**	**CORREQUISITOS**	**EQUIVALÊNCIAS**
DFS0062	COMPORTAMENTO ANIMAL PARA O ENSINO	60h	-	-	-
PEC0182	ESTÁGIO SUPERVISIONADO DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES PARA O ENSINO MÉDIO (CIÊNCIAS BIOLÓGICAS)	100h	((EDU0180 OU PEC0180) OU (EDU0725 OU PEC0725)) E (DMP0063 OU DMP0090)	-	(EDU0726 OU PEC0726 OU EDU0182)
	CARGA HORÁRIA TOTAL	160h			

MATRIZ CURRICULAR / EXIGÊNCIAS GERAIS PARA A INTEGRALIZAÇÃO

TURNO(S) DE FUNCIONAMENTO: ( ) M ( ) T (X) N ( ) MT ( ) MN ( ) TN ( ) MTN		
HABILITAÇÃO (caso exista): -		
ÊNFASE (caso exista): -		
CARGA HORÁRIA ELETIVA MÁXIMA: 3378h		
CARGA HORÁRIA POR PERÍODO LETIVO:	Mínima:	270h
	Média:	300h
	Máxima:	340h
TEMPO PARA CONCLUSÃO (prazo em semestres):	Mínimo:	10
	Padrão:	10
	Máximo:	14
PERÍODO LETIVO DE INGRESSO: 1º (x) Número de vagas: 30		
2º (x) Número de vagas: 30		

CARGA HORÁRIA EM COMPONENTES CURRICULARES OBRIGATÓRIOS DA ESTRUTURA CURRICULAR				**CARGA HORÁRIA OPTATIVA**	**CARGA HORÁRIA COMPLEME**	**CARGA HORÁRIA TOTAL EX**
Disciplinas	Módulos	Blocos	Atividades Acadêmicas			

				Atividades de Orientação Individual			Atividades Coletivas				
				Estágios com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividades Integradoras de Formação	Estágios com Orientação Coletiva	Atividades Integradoras de Formação			
CARGA HORÁRIA **PRESENCIAL TEÓRICA**	1566h	92h	-	-	-	-					
CARGA HORÁRIA **PRESENCIAL PRÁTICA**	714h	4h	-	-	-	-					
CARGA HORÁRIA **À DISTÂNCIA TEÓRICA**	-	12h	-	-	-	-					
CARGA HORÁRIA **À DISTÂNCIA PRÁTICA**	-	-	-	-	-	-					
CARGA HORÁRIA DE **NÃO AULA**	-	-	-								
SUBTOTAIS DAS CARGAS HORÁRIAS	**2280**	**108**	**0**	**-**	**0**		**400**	**0**	**360**	**200**	**3378h**
PERCENTUAL DA CARGA HORÁRIA TOTAL (%)	**68,1**	**3,2**	**0**	**-**	**0**		**11,8**	**0**	**10,7**	**5,9**	

ESTRUTURA CURRICULAR

CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 02
ANO E PERÍODO DE INÍCIO DO FUNCIONAMENTO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 2019.1

Observação para o preenchimento dos quadros a seguir:
Quando se tratar de um Componente Curricular já existente, os pré-requisitos, os correquisitos e as equivalências devem corresponder ao cadastrado no Sistema Integrado de Gestão de Atividades Acadêmicas – SIGAA.

COMPONENTES CURRICULARES OPTATIVOS

CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES	CARGAS HORÁRIAS	PRÉ-REQUISITOS	CORREQUISITOS	EQUIVALÊNCIAS
ADM0523	EMPREENDEDORISMO E PLANO DE NEGÓCIOS	60h	-	-	(ADM0408) OU (ADM0326) OU (ADM0079) OU (DEQ0613) OU (ADM0560)
BEZ0030	INTRODUÇÃO À FARMACOBOTÂNICA	60h	-	-	-
BEZ0034	BIOLOGIA DE ANFÍBIOS	60h	-	-	-
BEZ0060	COLETA E TAXIDERMIA DE AVES E CURADORIA DE COLEÇÕES BIOLÓGICAS	60h	-	-	-
BEZ0061	BOTÂNICA APLICADA AO PAISAGISMO	60h	-	-	-
BEZ0067	SEMINÁRIOS EM BIODIVERSIDADE	60h	BEZ0066		
BEZ0084	SISTEMÁTICA BÁSICA	60h	(BEZ0073)	-	-
BEZ0085	PRÁTICAS DE ESTATÍSTICA APLICADA À BIOLOGIA	30h	EST0234	-	-
BEZ0098	SISTEMÁTICA DE ANGIOSPERMAS	60	(BEZ0088 E BEZ0094)		(BEZ0064 E BEZ0063) OU BEZ0041
BEZ0099	ESTRATÉGIAS NO ENSINO PRÁTICO DA ZOOLOGIA	60h			
BEZ0100	PRINCIPIO E PRÁTICA DE EXTENSÃO EM SISTEMAS LITORANEOS	60h			
BEZ0109	TEMAS DE PESQUISAS EM ENSINO DE BIOLOGIA	60h			
BEZ2006	SISTEMÁTICA E ECOLOGIA DE FUNGOS	60h	((BEZ2002) OU (BEZ0206))	-	-

CIN0001	METODOLOGIA DO TRABALHO CIENTIFICO	60h	-	-	(ADM0031 OU CSH0001 OU ENF0202 OU QUI0240 OU FIL0004 OU SSO0083)OU(CIN0038 E CIN0039)OU (PRO1006)OU (BEZ0059)OU (CON4302)
DAN0103	ANTROPOLOGIA E O ESTUDO DA CULTURA	60h	-	-	(DAN0011) OU (DAN0001) OU (DHG0001)
DBF0022	FUNDAMENTOS DA FISICA PARA ECOLOGOS	75h	-	-	-
DBF0025	METODOLOGIA CIENTÍFICA	30h	-	-	DOL0067
DBF0033	CÁLCULO PARA BIOCIENTISTAS	60			
DBF0216	FARMACOLOGIA PARA BIÓLOGOS	75h	((DBQ0031) E (DFS0110))	-	-
DBF0300	PROCESSOS FISICO-QUIMICOS NAS CIENCIAS DA VIDA	60h	-	-	(QUI0324) OU (QUI0012)
DBG0022	TOPICOS EM BIOLOGIA CELULAR AVANCADA	60h	((DBG0001) OU (DBG0002)) OU ((DBG0055) E (DBG0059))	-	-
DBG0034	BIOSSEGURANÇA	30			(DBG0028)
DBG0040	BIOLOGIA CELULAR E MOLECULAR VEGETAL	60h	-	-	-

DBQ0020	TOPICOS ESPECIAIS EM BIOQUIMICA	60h	((DBQ0019) OU (DBQ0031))	-	-
DBQ0021	BIOQUIMICA EXPERIMENTAL	60h	-	-	((DBG0139 E DBG0138))
DBQ0022	BIOLOGIA MOLECULAR EXPERIMENTAL	60h	((DBQ0019) OU(DBQ00 31))	-	-
DBQ0037	BIOQUÍMICA E CULTIVO CELULAR PARA CIÊNCIAS BIOLÓGICAS	60h	(DBQ0031)	-	-
DBQ0040	EMPREENDEDORISMO EM BIOCIÊNCIAS	60	(DBQ0035 OU DBQ0030 OU DBQ0025 OU DBQ0028)		
DBQ0044	INTRODUÇÃO À BIOLOGIA DE SISTEMAS	60h	(DBQ0035 OU DBQ0031)	-	-
DFS0014	ESTUDOS DO ESTRESSE EM HUMANOS	60h	((DFS0110 OU DFS0006 OU MOR0203 OU DFS0004 OU DFS0020 OU DFS0053 OU DFS0054 OU DFS0036))	-	-
DFS0016	COMPORTAMENTO ANIMAL E BIOLOGIA DA CONSERVAÇÃO	60h	-	-	-
DFS0037	ECOLOGIA COGNITIVA	60h	-	-	-
DFS0041	CONCEITOS EM REPRODUÇÃO APLICADOS AO ENSINO DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA	60h	-	-	-
DFS0055	EVOLUÇÃO DO COMPORTAMENTO HUMANO II	45h	((DFS0209))	-	-
DFS0105	FUNDAMENTOS DE CRONOBIOLOGIA	60h	-	-	-
DFS0207	COMUNICACAO ANIMAL	60h	-	-	-

DFS0208	TOPICOS EM REPRODUCAO ANIMAL	60h	-	-	-
DFS0209	EVOLUCAO DO COMPORTAMENTO HUMANO	60h	-	-	-
DFS0210	ECOLOGIA COMPORTAMENTAL	60h	-	-	-
DFS0211	COGNICAO E MEMORIA	60h	((DFS0101 OU DFS0110) OU (DFS0027) OU (DFS0108) OU (DFS0011) OU (DFS0020) OU (DFS0029) OU (DFS0004))	-	-
DFS0212	ETOLOGIA APLICADA	60h	-	-	-
DFS0216	HISTÓRIA DA BIOLOGIA	60h	-	-	-
DFS0217	ANÁLISE QUANTITATIVA NO ESTUDO DO COMPORTAMENTO	60h	-	-	-
DFS0218	BASES TEÓRICAS DO COMPORTAMENTO ANIMAL	60h	-	-	-
DGE0127	GEOGRAFIA DOS RECURSOS NATURAIS	60h	-	-	-
DGE0152	ECOTURISMO	60h	-	-	DGE0080
DMP0015	METODOS EM MICROBIOLOGIA	60h	-	-	-
DMP0034	ENTOMOLOGIA DE CAMPO	60h	((DMP0114)) OU (BEZ0038)	-	(DMP0121)
DMP0035	GEOGRAFIA DA BIODIVERSIDADE	60h	-	-	DGE006
DMP0051	ENTOMOLOGIA FORENSE	75h	-	-	-
DMP0054	INTRODUÇÃO À PARASITOLOGIA VETERINÁRIA	60h	-	-	-
DMP0062	POLUIÇAO E TOXICOLOGIA	60h	-	-	-
DMP0110	ENTOMOLOGIA MEDICA	60h	DMP0114	-	-
DMP0116	METODOS EM PARASITOLOGIA	60h	((DMP0113) OU (DMP0033) OU (DMP0118))	-	-
DMP0117	SEMINARIOS EM PARASITOLOGIA	45h	-	-	-
DMP0125	EDUCAÇÃO PARA SUSTENTABILIDADE	60h	-	-	-
DOL0009	PLANCTOLOGIA I	60h	-	-	-

DOL0026	INTRODUÇÃO À OCEANOGRAFIA E LIMNOLOGIA I	90h	-	-	(DOL0001) OU (DOL0157)
DOL0034	ALGOLOGIA I	60h	-	-	-
DOL0038	BIOLOGIA PESQUEIRA III	60h	(EST0234 OU DOL0045 OU DOL0080 OU BEZ0044)	-	(DOL0008) OU (DOL0016) OU (DOL0022)
DOL0041	NOCOES DE CULTIVOS AQUATICOS	60h	-	-	(((DOL0018) OU (DOL0032)) E (DOL0021) E (DOL0020 OU DOL0033)) OU (DOL0059 E DOL0060 E DOL0069)
DOL0043	NUTRICAO DE ORGANISMOS AQUATICOS	60h	-	-	-
DOL0044	BIOTECNOLOGIA DE MACROALGAS MARINHAS	60h	-	-	-
DOL0065	MERGULHO CIENTIFICO	75h	-	-	-
DOL0074	OCEANOGRAFIA FISICO-QUIMICA I	60h	-	-	-
DOL0075	ECOLOGIA AQUÁTICA I	60h	-	-	-
DOL0100	ELABORAÇÃO E GESTÃO DE PROJETOS TÉCNICO-CIENTÍFICOS EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS	30			(BEZ0067)
DOL0157	OCEANOGRAFIA ABIÓTICA	60			(DOL0001 OU DOL0026)
DOL0158	ECOLOGIA DE AMBIENTES AQUÁTICOS	90h	((DOL0026 OU DOL0157) E (BEZ0208 OU BEZ2002 OU BEZ0070)) OU (BEZ0121)	-	(DOL0077) OU (DOL0042)

DPU0119	DIREITO DO MEIO AMBIENTE	60h	-	-	(ESE0662) OU (DPU0037) OU (DPU0135)
DSC0090	SAUDE E CIDADANIA	60h	-	-	(DSC0003) OU (DSC0010)
ECL0001	ECOLOGIA DA PAISAGEM	60h	-	-	((BEZ0071) OU (BEZ0048))
ECL0002	ECOLOGIA DA CONSERVAÇÃO	60h	-	-	((BEZ0049) OU (BEZ0110))
ECL0003	ECOLOGIA DA RESTAURAÇÃO	60h	-	-	(BEZ0051)
ECL0006	ECOLOGIA DE ECOSSISTEMAS	60h	-	-	(BEZ0120)
ECL0011	ECOLOGIA HUMANA	60h	-	-	((MCC0025) OU (BEZ0052))
ECL0012	ECOLOGIA GLOBAL,	60h	-	-	(BEZ0122)
ECL0013	ECONOMIA ECOLÓGICA,	60h	-	-	(ECO0044) OU (BEZ0050)
ECL0016	EDUCAÇÃO AMBIENTAL	60h	-	-	(BEZ0130 OU BEZ0045 OU ECL0036)
ECL0017	GEOPROCESSAMENTO E SENSORIAMENTO REMOTO	60h	-	-	(BEZ0129) OU (BEZ0046) OU (DGE0215)
ECL0018	GESTÃO AMBIENTAL	60h	-	-	(PRO1701) OU (CIV1202) OU (BEZ0142)
ECL0019	MANEJO DE RECURSOS NATURAIS	60h	-	-	(BEZ0054)
ECL0021	SOCIEDADE E DESENVOLVIMENTO	60h	-	-	((BEZ0028) OU (BEZ0047))

ECL0025	AVALIAÇÃO DE IMPACTOS AMBIENTAIS	60h	-	-	(CIV0111 OU BEZ0140 OU DOL0079 OU CIV1404 OU BEZ0053)
ECL0026	CONSERVAÇÃO E GESTÃO AMBIENTAL	60			(BEZ0142 OU BEZ0068 OU ECL0018)
ECL0038	ECOFISIOLOGIA VEGETAL	30h	-	-	(ECL0008)
FIL0923	FILOSOFIA DA CIENCIA	60h	-	-	(FIL0120) OU (FIL0004)
FPE0586	ANTROPOLOGIA E EDUCAÇÃO	60h	-	-	((ESE0204) OU (EDU5022 OU FPE5022) OU (EDU0586)
FPE5009	POLÍTICAS PÚBLICAS E GESTÃO DA EDUCAÇÃO	60h	-	-	EDU5009
ICE1001	NEUROBIOLOGIA CELULAR	60h	-	-	((ECT1910) OU (DBG0002) OU (DBG0003))
ICE1003	SEMINÁRIOS EM NEUROCIÊNCIA	30h	-	-	(ECT1912)
ICE1007	MATLAB PARA NEUROCIENTISTAS	30h	-	-	(ECT1917)
ICE1008	INTRODUÇÃO À NEUROQUÍMICA	30h	-*	-	-
ICE1010	ANÁLISE DE SINAIS DISCRETOS	60h	-	-	-
ICE1018	DESENVOLVIMENTO DO SISTEMA NERVOSO	30h	-	-	-
ICE1019	NEUROETOLOGIA	30h	-	-	-

ICE1020	PLASTICIDADE, APRENDIZADO E MEMÓRIA	60h	((ICE1002) OU (ECT1911) OU (DFS0020) OU (DFS0028) OU (DFS0018) OU (DFS0054) OU (DFS0053) OU (DFS0051) OU (DFS6001) OU (DFS0001) OU (ECT1916)) OU (DFS0101 OU DFS0110 OU DFS0102 OU CST3007 OU DFS0002 OU DFS0006 OU DFS0007 OU DFS0032 OU DFS0022 OU DFS0036 OU DFS0023 OU DFS0038 OU DFS0024 OU DFS0010 OU DFS0015 OU ICE1014 OU DFS0044 OU DFS0025 OU DFS0012 OU DFS0013 OU DFS0026 OU DFS0029 OU DFS0017 OU DFS0011OU BEZ0836)	-	-
ICE1021	EVOLUÇÃO DO SISTEMA NERVOSO	30h	-	-	-

ICE1022	INTERFACES CÉREBRO-MÁQUINA E NEUROMODULAÇÃO	60h	-	-	-
ICE1028	NEUROECONOMIA	60h	-	-	-
ICE1031	ENDOCRINOLOGIA COMPORTAMENTAL	45h	-	-	-
ICE1032	NEUROCIÊNCIA APLICADA AO DIREITO	60h	(DPU0038)	-	-
ICE1035	INTRODUÇÃO AO MÉTODO CIENTÍFICO	60h	-	-	-
ICE1037	INTRODUÇÃO À NEUROCIÊNCIA	30h	-	-	-
ICE1038	NEUROBIOLOGIA DO MOVIMENTO	30h	-	-	-
ICE1039	NEUROBIOLOGIA DOS SENTIDOS	60h	-	-	(ICE1014)
ICE1040	NEUROBIOLOGIA DA MÚSICA	30h	-	-	(MUS5007)
ICE1043	GENÉTICA DO COMPORTAMENTO ANIMAL	30h	-	-	-
ICE1044	ECOLOGIA, EVOLUÇÃO E DESENVOLVIMENTO	60h	-	-	-
LET0029	LINGUA INGLESA IX	60h	-	-	(LET0495) OU (CSH0279) OU (LEM2020)
LET0030	LINGUA INGLESA X	60h	LET0029	-	(LET0496) OU (CSH0280) OU (LEM2021)
LET0301	PRATICA DE LEITURA E PRODUCAO DE TEXTOS I	60h	-	-	(LET0001) OU (LET0475) OU (LET0418) OU (LET0478)
LET0306	PRATICA DE LEITURA E PRODUCAO DE TEXTOS II	60h	((LET0301) OU (LET0001))	-	(LET0002)
MOR0032	TECNICAS HISTOLOGICAS I	45h	MOR0032	-	-
MOR0074	FUNDAMENTOS DE ENGENHARIA DE TECIDOS E ÓRGÃOS	30h	-	-	-
MOR0075	PRÁTICA DE EDUCAÇÃO EM SAÚDE	30h	-	-	-
MOR0076	FUNDAMENTOS DE BIOÉTICA E TANATOLOGIA PARA ESTUDANTES DA ÁREA DA SAÚDE	30h	-	-	-
MOR0087	NEUROANATOMIA FUNCIONAL APLICADA ÀS ÁREAS DA SAÚDE E BIOLÓGICAS	30h	-	-	-
PEC1027	APRENDIZAGEM E RECURSOS DIGITAIS	60h	-	-	-

PEC1028	INTRODUÇÃO À EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA	60h	-	-	-
PEC5047	CINEMA E EDUCAÇÃO	60h	-	-	-
PEC5065	ENSINO DE CIÊNCIAS POR INVESTIGAÇÃO	60h	DFS0021	-	-
PSI0601	PSICOLOGIA DA ADOLESCENCIA	60h	-	-	PSI0001
	CARGA HORÁRIA TOTAL				

1º PERÍODO					
CÓDIGOS	**NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES**	**CARGAS HORÁRIAS**	**PRÉ-REQUISITOS**	**CORREQUISITOS**	**EQUIVALÊNCIAS**
BEZ0088	PRINCÍPIOS DE SISTEMÁTICA E EVOLUÇÃO	30h	-	-	BEZ0073
BEZ0092	FUNDAMENTOS DE GEOLOGIA E PALEONTOLOGIA	90h	-	-	((GEO0042) E (BEZ0076))
FPE0003	FUNDAMENTOS DA EDUCAÇÃO	60h	--	-	((EDU0680) OU (FPE0680))
FPE0681	FUNDAMENTOS DA PSICOLOGIA EDUCACIONAL	60h	-	-	(EDU0401) OU (EDU0009) OU (EDU0584 OU FPE0584) OU (EDU0681)
FPE0087	LÍNGUA BRASILEIRA DE SINAIS - LIBRAS	60h	-	-	EDU0087 OU EDU0200
	CARGA HORÁRIA TOTAL	**300h**			

2º PERÍODO					
CÓDIGOS	**NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES**	**CARGAS HORÁRIAS**	**PRÉ-REQUISITOS**	**CORREQUISITOS**	**EQUIVALÊNCIAS**
BEZ0093	FUNGOS E ORGANISMOS FOTOSSINTETIZANTES	60h	(BEZ0088 OU BEZ0073)	-	BEZ0062
BEZ0089	METAZOA I	90h	(BEZ0073) OU (BEZ0088)	-	((BEZ0069) E (BEZ0070))

DBG0072	BIOLOGIA CELULAR PARA LICENCIATURA	60h	-	-	DBG0002
DMP0095	ENTOMOLOGIA GERAL II	30h			DMP0114
DFS0056	ENSINO DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA I	30h	-	-	-
	CARGA HORÁRIA TOTAL	270h			

3º PERÍODO					
CÓDIGOS	**NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES**	**CARGAS HORÁRIAS**	**PRÉ-REQUISITOS**	**CORREQUISITOS**	**EQUIVALÊNCIAS**
BEZ0094	ORGANISMOS FOTOSSINTETIZANTES TERRESTRES	30h	BEZ0088 E BEZ0093	-	((BEZ0062 E BEZ0064) OU (BEZ0037))
BEZ0091	METAZOA II	90h	BEZ0089 OU BEZ0070	-	BEZ0070 E BEZ0072
MOR0054	ANATOMIA COMPARATIVA DOS VERTEBRADOS I	60h	-	-	(MOR0066)
PEC3000	TECNOLOGIAS E MATERIAIS DIDÁTICOS	60h	-	-	PEC0501
PEC2000	DIDÁTICA	60h	-	-	(PEC0683) OU (EDU0683)
	CARGA HORÁRIA TOTAL	300h			

4º PERÍODO					
CÓDIGOS	**NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES**	**CARGAS HORÁRIAS**	**PRÉ-REQUISITOS**	**CORREQUISITOS**	**EQUIVALÊNCIAS**
BEZ0095	FORMA E FUNÇÃO VEGETAL I	60h	BEZ0094	-	((BEZ0063) E (BEZ2005))
DBQ0030	DIVERSIDADE MOLECULAR	60h	-	-	DBQ0013
ECL0027	ECOLOGIA I	60h	-	EST0234 OU DFS0058	(BEZ0203 OU BEZ2002 OU BEZ0065 OU BEZ0201)
EST0234	ELEMENTOS DE BIOESTATÍSTICA	60h	-	-	-
DFS0057	ENSINO DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA II	60h	(DFS0056) E ((EDU0683) OU (PEC0683 OU PEC2000))	-	(DFS0021) OU (DFS0005)
	CARGA HORÁRIA TOTAL	300h			

5º PERÍODO

CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES	CARGAS HORÁRIAS	PRÉ-REQUISITOS	CORREQUISITOS	EQUIVALÊNCIAS
BEZ0097	AS PLANTAS E A HUMANIDADE	30h	BEZ0094	-	-
DBQ0031	BIOQUIMICA METABOLICA	90h	((DBG0072 OU DBG0002) E DBQ0030)	-	(DBQ0008) OU (DBQ0019)
MOR0068	ANATOMIA HUMANA PARA O ENSINO DE CIENCIAS E BIOLOGIA	60h	-	-	(MOR0005) OU (MOR0067) OU (MOR0014)
ECL0028	ECOLOGIA II	60h	(ECL0027 OU BEZ0065)	-	(BEZ0066 OU BEZ0202 OU BEZ2003 OU BEZ0208 OU BEZ0014 OU BEZ0119 OU BEZ0120)
DMP0099	ENSINO DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA III	60h	DFS0057	-	DMP0063
	CARGA HORÁRIA TOTAL	300h			

6º PERÍODO					
CÓDIGOS	**NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES**	**CARGAS HORÁRIAS**	**PRÉ-REQUISITOS**	**CORREQUISITOS**	**EQUIVALÊNCIAS**
MOR0069	EMBRIOLOGIA E HISTOLOGIA PARA O ENSINO DE CIENCIAS E BIOLOGIA	90h	-	MOR0068	((MOR0023) E (MOR0042 OU MOR0062)) OU (MOR0042 E MOR0045)
DBF0014	BIOFISICA GERAL	60h	-	-	(DBF0007) OU (DBF0008) OU (DBF0016)
DBF0024	FÍSICA PARA O ENSINO DE CIÊNCIAS	60h	(DFS0005 OU DFS0021) OU DFS0057	-	(FIS0200)
DBQ0032	QUIMICA PARA O ENSINO DE CIENCIAS	60h	(DFS0005 OU DFS0021 OU DFS0057)	-	-

DOL0102	FUNDAMENTOS DE OCEANOGRAFIA E BIOLOGIA MARINHA PARA LICENCIATURA	30h	-	-	-
	CARGA HORÁRIA TOTAL	300h			

7º PERÍODO					
CÓDIGOS	**NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES**	**CARGAS HORÁRIAS**	**PRÉ-REQUISITOS**	**CORREQUISITOS**	**EQUIVALÊNCIAS**
BEZ0096	FORMA E FUNÇÃO VEGETAL II	30h	((BEZ0094) E (BEZ0095))	-	BEZ2005
DFS0063	FISIOLOGIA ANIMAL PARA O ENSINO	90h	((MOR0045) E (DBQ0031) E (DBF0014 OU DBF0016)) OU ((MOR0023 OU MOR0069) E (DBQ0031) E (DBF0014 OU DBF0016) E (MOR0068 OU MOR0067))	-	DFS0110
FPE0682	ORGANIZAÇÃO DA EDUCAÇÃO BRASILEIRA	60h	-	-	(EDU0682) OU (EDU0314) OU (EDU0597) OU (FPE0597) OU (FPE5002)
FPEXxXX	GESTÃO ESCOLAR xxxxxx	30h			
PEC0179	ESTÁGIO SUPERVISIONADO DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES I (CIÊNCIAS BIOLÓGICAS)	100h	(EDU0683 OU PEC0683) OU (PEC2000)	-	(EDU0179) OU (PEC0159)
	CARGA HORÁRIA TOTAL	310h			

8º PERÍODO					
CÓDIGOS	**NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES**	**CARGAS HORÁRIAS**	**PRÉ-REQUISITOS**	**CORREQUISITOS**	**EQUIVALÊNCIAS**
DBG0146	GENÉTICA	90h	(DBQ0031)	-	(DBG0144) OU (DBG0130 E DBG0131) OU (DBG0145)
FPE2016	EDUCAÇÃO ESPECIAL EM UMA PERSPECTIVA INCLUSIVA	48h	-	-	FPE5017
PEC0180	ESTÁGIO SUPERVISIONADO DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES II (CIÊNCIAS BIOLÓGICAS)	100h	(EDU0179 OU PEC0179)	-	(EDU0180) OU (PEC0160)
	CARGA HORÁRIA TOTAL	238h			

9º PERÍODO					
CÓDIGOS	**NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES**	**CARGAS HORÁRIAS**	**PRÉ-REQUISITOS**	**CORREQUISITOS**	**EQUIVALÊNCIAS**
DBG0147	EVOLUÇÃO	60h	(DBG0146 OU DBG0145)	-	(DBG0144) OU (DBG0106)
DMP0091	MICROBIOLOGIA BÁSICA	60h	(DBG0145 OU DBG0146)	DMP0090	(DMP0033) OU (DMP0009 E DMP0016) OU (DMP0009 E DMP0022) OU (DMP0058)
DMP0090	IMUNOLOGIA BÁSICA	60h	(DBG0145 OU DBG0146)	-	(DMP0033) OU (DMP0009 E DMP0016) OU (DMP0009 E DMP0022) OU(DMP0058)

DMP0113	PARASITOLOGIA	60h	((DBG0001 OU DBG0002 OU DBG0003 OU DBG0072) E (MOR0005 OU MOR0004 OU MOR0026) E (MOR0023)) OU ((DBG0002 OU DBG0072) E (MOR0067 OU MOR0068) E (MOR0023 OU MOR0069))	-	(DMP0101) OU (DMP0106) OU (DMP0021) OU (DMP0033)
PEC0181	ESTÁGIO SUPERVISIONADO DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES PARA O ENSINO FUNDAMENTAL (CIÊNCIAS BIOLÓGICAS)	100h	((EDU0180 OU PEC0180) E (DMP0063 OU DMP0099))	-	(EDU0725) OU (EDU0181) OU (PEC0725)
	CARGA HORÁRIA TOTAL	340h			

10º PERÍODO					
CÓDIGOS	**NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES**	**CARGAS HORÁRIAS**	**PRÉ-REQUISITOS**	**CORREQUISITOS**	**EQUIVALÊNCIAS**
DFS0062	COMPORTAMENTO ANIMAL PARA O ENSINO	60h	-	-	-

PEC0182	ESTÁGIO SUPERVISIONADO DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES PARA O ENSINO MÉDIO (CIÊNCIAS BIOLÓGICAS)	100h	((EDU0180 OU PEC0180) OU (EDU0725 OU PEC0725)) E (DMP0063 OU DMP0090)	-	(EDU0726 OU PEC0726 OU EDU0182)
	CARGA HORÁRIA TOTAL	160h			

6.4.2 COMPARATIVO ENTRE AS ESTRUTURAS CURRICULARES

Na estrutura curricular vigente, o curso possui carga horária total de 3180h, deixando de atender a exigência da Resolução CNE/CES Nº 2 (01/07/2015), que torna obrigatório a carga horária mínima de 3200h para os cursos de licenciatura. Nesse sentido, a fim de atender a essa e outras exigências já citadas, o curso nesse novo projeto pedagógico terá uma carga horária de 3378h, no entanto, organizado de forma que não haja aumento do tempo de integralização do curso.

Quanto às estruturas curriculares, destaca-se que os alunos de licenciatura continuarão cursando disciplinas pedagógicas desde o 1° período de curso, sendo elas: Fundamentos da Educação, Organização da Educação Brasileira, Fundamentos da Psicologia da Educação, Didática, Libras, Química para o ensino de Ciências, Física para o ensino de Ciências, Embriologia e Histologia para o Ensino de Ciências e Biologia, Anatomia Humana para o ensino de Ciências e Biologia e Genética também voltada para o ensino de ciências e biologia. Na nova estrutura curricular, a este elenco foram incluídas: Ensino de Ciências e Biologia I, II e III, Entomologia Geral II, Fundamentos de Oceanografia e Biologia Marinha para Licenciatura e As Plantas e a Humanidade, Biologia Celular para Licenciatura, Fisiologia Animal e Comportamento Animal para o ensino. sendo essas oferecidas por departamentos do Centro de Biociências, mas com enfoque no ensino de Ciências e Biologia. E como novos componentes obrigatórios vinculados ao CE, foram incluídos ainda, Gestão Escolar, Tecnologias e Materiais Didáticos e Educação Especial em uma perspectiva inclusiva, sendo as duas uúltimas em substituição à Comunicação Visual e Introdução à Educação Especial, respectivamente. A partir de tais mudanças, ressalta-se a presença de 1858h em componentes pedagógicos, sendo 838h (incluindo 400h de estágio supervisionado) provenientes do Centro de Educação e as demais (1020h) ligadas ao Centro de Biociências.

Nota-se ainda que alguns componentes obrigatórios na estrutura anterior se tornaram optativos tais como Seminários de Biodiversidade. E outros, comum aos dois cursos, foram revisados e melhorados para atender ao perfil esperado para o licenciado em Ciências Biológicas.

Dentre os novos componentes criados, ressalta-se a mudança que ocorreu no primeiro período visando promover uma melhor apresentação do curso e consequentemente promovendo maior adaptação dos alunos ingressantes. Assim, foram criados Fundamentos de Geologia e Paleontologia, Princípios de Sistemática e Evolução, Ensino de Ciências e Biologia I, e a antecipação de Libras, complementado pelo módulo Fundamentos da Educação que manteve o caráter de 20% à Distância.

As disciplinas de Zoologia e Botânica também foram revistas resultando em mudanças significativas na organização dos temas e conteúdos buscando facilitar o aprendizado. Um novo

componente intitulado Biologia Celular para Licenciatura foi inserido em substituição ao anterior e passou a compor o 2º período, permitindo que os alunos possam já no início do curso compreender a importância do estudo das unidades fundamentais da vida, na forma dos diferentes tipos de células e sua organização estrutural e funcional, para melhor apreensão e integração dos conteúdos das demais disciplinas do curso. Os períodos seguintes também terão algumas mudanças visando atender às mudanças listadas anteriormente. Foram inseridas na metade final do curso as disciplinas de Fisiologia Animal para Licenciatura e Comportamento Animal para Licenciatura substituindo Fisiologia Animal e Comportamento Animal.

Para o desenvolvimento das habilidades necessárias para o exercício da docência, o aluno realizará atividades de prática de ensino em Ensino de Ciências e Biologia I, Ensino de Ciências e Biologia II, Ensino de Ciências e Biologia III em substituição às Instrumentações I e II, iniciando desde o 12º período do curso. Esse processo de preparação para a docência terá continuidade nos Estágios Supervisionados de Formação de Professores I e II, em que o aluno observará a Instituição Escolar e participará de forma ativa na escola e na comunidade. E será concluída nos Estágios Supervisionados de Formação de Professores do Ensino Fundamental e Médio, em que o aluno observará, planejará e realizará a docência supervisionada em sala de aula do ensino fundamental e médio, respectivamente.

Ainda em atendimento à Resolução CNE/CES Nº 2 (01/07/2015), destacam-se a substituição de Comunicação Visual (30h) pela disciplina de Tecnologias e materiais Didáticos (60h), substituição de Introdução à Educação Especial pelo módulo Educação Especial em uma perspectiva inclusiva, a manutenção de Libras que já constava na estrutura curricular anterior, e a inserção do componente obrigatório intitulado Gestão Escolar, complementado pelos componentes optativos oferecidos pelo Centro de Educação. Sobre o eixo étnico-racial e a Educação de Jovens e Adultos, os conteúdos serão abordados nos componentes obrigatórios Ensino de Ciências e Biologia III, nos Estágios Supervisionados de Docência e também serão contemplados em componentes optativos (ex. DAN0103 ANTROPOLOGIA E O ESTUDO DA CULTURA).

A inserção da prática como componente curricular está distribuída nos componentes específicos para licenciatura já citadas anteriormente, durante aulas nos laboratórios de ensino, produção de material didático e reforçada nos Eventos anuais de Ensino para alunos e professores de licenciatura totalizando 424h(Quadro V).

Quadro V. Componentes obrigatórios com carga horária de atividades práticas e práticas pedagógicas totalizando 424 h.

COMPONENTE CURRICULAR		CH PRÁT. (h)	**COMPONENTE CURRICULAR**		CH PRÁT. (h)
DFS0056	ENSINO DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA I	15	BEZ0097	AS PLANTAS E A HUMANIDADE	10
FPE2016	EDUCAÇÃO ESPECIAL EM UMA PERSPECTIVA INCLUSIVA	4	DMP0095	ENTOMOLOGIA GERAL II	15
FPE0087	LINGUA BRASILEIRA DE SINAIS – LIBRAS	15	DOL0102	FUNDAMENTOS DE OCEANOGRAFIA E BIOLOGIA MARINHA PARA LICENCIATURA	10
MOR0054	ANATOMIA COMPARATIVA DOS VERTEBRADOS I	15	DBG0072	BIOLOGIA CELULAR para licenciatura	15
MOR0068	ANATOMIA HUMANA PARA	15	DBQ0031	BIOQUIMICA METABÓLICA	30

	O ENSINO DE CIENCIAS E BIOLOGIA				
MOR0069	EMBRIOLOGIA E HISTOLOGIA PARA O ENSINO DE CIENCIAS E BIOLOGIA	30	DBQ0030	DIVERSIDADE MOLECULAR	20
DFS0057	ENSINO DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA II	30	DFS0062	COMPORTAMENTO ANIMAL PARA O ENSINO	20
DBQ0032	QUIMICA PARA O ENSINO DE CIENCIAS	30	BEZ0089	METAZOA I	30
DMP0099	ENSINO DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA III	30	DBG0146	GENÉTICA	30
DBF0024	FÍSICA PARA O ENSINO DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA	30	DSF0063	FISIOLOGIA ANIMAL PARA O ENSINO	30

Para atendimento ao Regulamento da graduação UFRN referente à carga horária de optativas, a estrutura curricular está organizada de forma que os alunos cursem no mínimo 6 disciplinas optativas (360h) a fim de atingir 10% da carga horária total do curso.

Sobre a inserção da Extensão no currículo de Ciências Biológicas, considerando a importância do aluno como protagonista e o impacto da sua ação no público atendido e ainda, a valorização da vocação extensionista nos componentes curriculares, destacam-se alguns componentes que já executam ações de extensão regularmente tais como a Bioquímica, com participação dos alunos na CIENTEC e em atividades curriculares ligadas a projetos de extensão; a Embriologia e Histologia para o Ensino de Ciências e Biologia com a realização de atividades semestrais e atendimento ao público no Museu de Ciências Morfológicas e na CIENTEC; Comportamento Animal com atividades semestrais no Museu de Ciências Morfológicas; e os Estágios supervisionados de formação de professores com atuação nas escolas. Ressalta-se ainda a importância de incentivar os departamentos para que identifiquem outros componentes curriculares com potenciais de extensão e possam incentivá-los para que sejam realizadas. Os alunos também serão incentivados a cursarem disciplinas optativas extensionistas, tais como DSC0090 Saúde e Cidadania, MOR0075 Prática de Educação em Saúde, Bez- Ações De Extensão Em Sistemas Litorâneos, e outras que serão inseridas posteriormente. As AACCs (Atividades Acadêmicas e Culturais) deverão ter 50% de sua carga horária cumpridas em ações de extensão universitária, totalizando 100h. Considerando ainda o respeito à indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão, pilares desta universidade, todas as atividades de caráter extensionista protagonizadas pelos discentes sejam projetos, programas, eventos, produtos, atividades curriculares e extra-curriculares, módulos e disciplinas obrigatórias e optativas, serão contabilizadas no currículo como Atividades Acadêmicas Integradoras de Formação em Extensão (AAIFE) que estarão detalhadas no regimento interno do curso. Como exemplos destacam-se os programas institucionais tais como Trilhas Potiguares, atividades de monitoria nos Museus, Parque da Ciência e CIENTEC, entre outros.

COMPONENTE CURRICULAR	ESTRUTURA ANTIGA			ESTRUTURA NOVA	
	CH	%		CH	%
Componentes Obrigatórios e Optativos – Núcleo de Formação Geral	1.560h	49,0		1.320h	39,1
Componentes Obrigatórios e Optativos – Núcleo Específico e Pedagógico	900h	65,0		1458h	43,2
Total em Componentes	**2.460h**	**77,3**		**2.778h**	**82,3**
Prática Pedagógica como Componente Curricular	360h	11,3		426h	12,6
Atividade Teórico-Prática	200h	6,29		200h	5,90
Estágio Curricular Supervisionado	400h	12,6		400h	11,8
Trabalho de Conclusão de Curso	--	-		--	-
Total em Atividades Acadêmicas Específicas	**960h**	**30,2**		**1026h**	**30,4**
Total Geral	**3180h**	**-**		**3378h**	**-**

TURNO: MT

	ESTRUTURA ANTIGA				ESTRUTURA NOVA		
Período	**Código**	**Componente Curricular**	**CH**		**Código**	**Componente Curricular**	**CH**
1°	BEZ0062	BOTÂNICA I	60		BEZ0088	PRINCÍPIOS DE SISTEMÁTICA E EVOLUÇÃO	30h
	BEZ0069	ZOOLOGIA I	60		BEZ0092	FUNDAMENTOS DE GEOLOGIA E PALEONTOLOGIA	90h
	BEZ0073	FILOGENIA	30		FPE0003	FUNDAMENTOS DA EDUCAÇÃO	60h
	ECL0027	ECOLOGIA I	60		FPE0681	FUNDAMENTOS DA PSICOLOGIA EDUCACIONAL	60h
	EST0234	ELEMENTOS DE BIOESTATISTICA	60		FPE0087	LÍNGUA BRASILEIRA DE SINAIS - LIBRAS	60h
	FPD0003	FUNDAMENTOS DA EDUCAÇÃO	60				

	ESTRUTURA ANTIGA				ESTRUTURA NOVA		
Período	**Código**	**Componente Curricular**	**CH**		**Código**	**Componente Curricular**	**CH**
2º	BEZ0063	BOTÂNICA II	60		BEZ0093	FUNGOS E ORGANISMOS FOTOSSINTETIZANTES	60h
	BEZ0070	ZOOLOGIA II	60		BEZ0089	METAZOA I	90h
	DMP0114	ENTOMOLOGIA GERAL	60		DMP0095	ENTOMOLOGIA GERAL II	30h
	ECL0028	ECOLOGIA II	60		DBG0072	BIOLOGIA CELULAR PARA LICENCIATURA	60h

	FPE0681	FUNDAMENTOS DA PSICOLOGIA EDUCACIONAL	60		PEC3000	TECNOLOGIAS E MATERIAIS DIDÁTICOS	60h
	PEC0683	DIDÁTICA	60		PEC2000	DIDÁTICA	60h
					DFS0056	ENSINO DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA I	30h

	ESTRUTURA ANTIGA				ESTRUTURA NOVA		
Período	**Código**	**Componente Curricular**	**CH**		**Código**	**Componente Curricular**	**CH**
3º	BEZ0064	BOTÂNICA III	60		BEZ0094	ORGANISMOS FOTOSSINTETIZANTES TERRESTRES	30h
	BEZ0067	SEMINÁRIOS EM BIODIVERSIDADE	60		BEZ0091	METAZOA II	90h
	BEZ0072	ZOOLOGIA III	60		MOR0054	ANATOMIA COMPARATIVA DOS VERTEBRADOS I	60h
	FPE0587	INTRODUÇÃO À EDUCAÇÃO ESPECIAL	60		EST0234	ELEMENTOS DE BIOESTATÍSTICA	60h
	MOR0054	ANATOMIA COMPARATIVA DOS VERTEBRADOS I	60		ECL0027	ECOLOGIA I	60h
	MOR0068	ANATOMIA HUMANA PARA O ENSINO DE CIENCIAS E BIOLOGIA	60		DFS0057	ENSINO DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA II	60h

	ESTRUTURA ANTIGA				ESTRUTURA NOVA		
Período	**Código**	**Componente Curricular**	**CH**		**Código**	**Componente Curricular**	**CH**
4º	DBG0002	BIOLOGIA CELULAR	60		BEZ0095	FORMA E FUNÇÃO VEGETAL I	60h
	DBQ0030	DIVERSIDADE MOLECULAR	60		DBQ0030	DIVERSIDADE MOLECULAR	60h
	DFS0021	INSTRUMENTAÇÃO PARA O ENSINO DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA	60		DBF0014	BIOFISICA GERAL	60h
	FPE0682	ORGANIZAÇÃO DA EDUCAÇÃO BRASILEIRA	60		DMP0099	ENSINO DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA III	60h
	MOR0069	EMBRIOLOGIA E HISTOLOGIA PARA O ENSINO DE CIENCIAS E BIOLOGIA	90		ECL0028	ECOLOGIA II	60h

	ESTRUTURA ANTIGA				ESTRUTURA NOVA		
Período	**Código**	**Componente Curricular**	**CH**		**Código**	**Componente Curricular**	**CH**
5º	DBF0014	BIOFISICA GERAL	60		BEZ0097	AS PLANTAS E A HUMANIDADE	30h
	DBQ0031	BIOQUIMICA METABOLICA	90		DBQ0031	BIOQUIMICA METABOLICA	90h
	DBQ0032	QUIMICA PARA O ENSINO DE CIENCIAS	60		MOR0069	EMBRIOLOGIA E HISTOLOGIA PARA O ENSINO DE CIENCIAS E BIOLOGIA	90h
	DMP0063	INSTRUMENTAÇÃO PARA O ENSINO DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA II	60		MOR0068	ANATOMIA HUMANA PARA O ENSINO DE CIENCIAS E BIOLOGIA	60h
	PEC0179	ESTÁGIO SUPERVISIONADO DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES I (CIÊNCIAS BIOLÓGICAS)	100		FPE0682	ORGANIZAÇÃO DA EDUCAÇÃO BRASILEIRA	60h
	PEC0671	COMUNICAÇÃO VISUAL	30		PEC0179	ESTÁGIO SUPERVISIONADO DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES I (CIÊNCIAS BIOLÓGICAS)	100 h
					FPEXXXx	GESTÃO ESCOLARXXXX	30h

	ESTRUTURA ANTIGA				ESTRUTURA NOVA		
Período	**Código**	**Componente Curricular**	**CH**		**Código**	**Componente Curricular**	**CH**
6º	BEZ2005	FISIOLOGIA VEGETAL	60		BEZ0096	FORMA E FUNÇÃO VEGETAL II	30h
	DBF0024	FÍSICA PARA O ENSINO DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA	60		DBG0146	GENÉTICA	90h
	DBG0146	GENÉTICA	90		DFS0063	FISIOLOGIA ANIMAL PARA O ENSINO	90h
	DFS0110	FISIOLOGIA ANIMAL III	90		DOL0102	FUNDAMENTOS DE OCEANOGRAFIA E BIOLOGIA MARINHA PARA LICENCIATURA	30
	PEC0180	ESTÁGIO SUPERVISIONADO DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES II (CIÊNCIAS BIOLÓGICAS)	100		DBF0024	FÍSICA PARA O ENSINO DE CIÊNCIAS	60h
					DBQ0032	QUIMICA PARA O ENSINO DE CIENCIAS	60h
					PEC0180	ESTÁGIO SUPERVISIONADO DE FORMAÇÃO DE	100

						PROFESSORES II (CIÊNCIAS BIOLÓGICAS)	

	ESTRUTURA ANTIGA				ESTRUTURA NOVA		
Período	**Código**	**Componente Curricular**	**CH**		**Código**	**Componente Curricular**	**CH**
7º	DMP0090	IMUNOLOGIA BÁSICA	60		DBG0147	EVOLUÇÃO	60h
	DMP0091	MICROBIOLOGIA BÁSICA	60		DMP0091	MICROBIOLOGIA BÁSICA	60h
	DMP0113	PARASITOLOGIA	60		DMP0090	IMUNOLOGIA BÁSICA	60h
	FPE0087	LÍNGUA BRASILEIRA DE SINAIS - LIBRAS	60		DMP0113	PARASITOLOGIA	60h
	GEO0042	ELEMENTOS DE GEOLOGIA	60		FPE2016	EDUCAÇÃO ESPECIAL EM UMA PERSPECTIVA INCLUSIVA	48h
	PEC0181	ESTÁGIO SUPERVISIONADO DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES PARA O ENSINO FUNDAMENTAL (CIÊNCIAS BIOLÓGICAS)	100		PEC0181	ESTÁGIO SUPERVISIONADO DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES PARA O ENSINO FUNDAMENTAL (CIÊNCIAS BIOLÓGICAS)	100 h

	ESTRUTURA ANTIGA				ESTRUTURA NOVA		
Período	**Código**	**Componente Curricular**	**CH**		**Código**	**Componente Curricular**	**CH**
8º	BEZ0076	FUNDAMENTOS DE PALEONTOLOGIA	60		DFS0062	COMPORTAMENTO ANIMAL PARA O ENSINO	60h
	CCB0008	ATIVIDADES ACADEMICO-CIENTIFICO-CULTURAIS	200		PEC0182	ESTÁGIO SUPERVISIONADO DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES PARA O ENSINO MÉDIO (CIÊNCIAS BIOLÓGICAS)	100 h
	DBG0147	EVOLUÇÃO	60		CCB0008	ATIVIDADES ACADEMICO-CIENTIFICO-CULTURAIS	200 h
	DFS0203	COMPORTAMENTO ANIMAL	60				
	PEC0182	ESTÁGIO SUPERVISIONADO DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES PARA O ENSINO MÉDIO (CIÊNCIAS BIOLÓGICAS)	100				

TURNO: NOTURNO

	ESTRUTURA ANTIGA				ESTRUTURA NOVA		
Período	**Código**	**Componente Curricular**	**CH**		**Código**	**Componente Curricular**	**CH**
1º	BEZ0062	BOTÂNICA I	60h		BEZ0088	PRINCÍPIOS DE SISTEMÁTICA E EVOLUÇÃO	30h
	BEZ0069	ZOOLOGIA I	60h		BEZ0092	FUNDAMENTOS DE GEOLOGIA E PALEONTOLOGIA	90h
	BEZ0073	FILOGENIA	30h		FPE0003	FUNDAMENTOS DA EDUCAÇÃO	60h
	ECL0027	ECOLOGIA I	60h		FPE0681	FUNDAMENTOS DA PSICOLOGIA EDUCACIONAL	60h
	EST0234	ELEMENTOS DE BIOESTATISTICA	60h		FPE0087	LÍNGUA BRASILEIRA DE SINAIS - LIBRAS	60h
	FPD0003	FUNDAMENTOS DA EDUCAÇÃO	60h				

	ESTRUTURA ANTIGA				ESTRUTURA NOVA		
Período	**Código**	**Componente Curricular**	**CH**		**Código**	**Componente Curricular**	**CH**
2º	BEZ0063	BOTÂNICA II	60h		BEZ0093	FUNGOS E ORGANISMOS FOTOSSINTETIZANTES	60h
	BEZ0070	ZOOLOGIA II	60h		BEZ0089	METAZOA I	90h
	DMP0114	ENTOMOLOGIA GERAL	60h		DBG0072	BIOLOGIA CELULAR PARA LICENCIATURA	60h
	ECL0028	ECOLOGIA II	60h		DMP0095	ENTOMOLOGIA GERAL II	30h
	FPE0681	FUNDAMENTOS DA PSICOLOGIA EDUCACIONAL	60h		DFS0056	ENSINO DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA I	30h

	ESTRUTURA ANTIGA				ESTRUTURA NOVA		
Período	**Código**	**Componente Curricular**	**CH**		**Código**	**Componente Curricular**	**CH**
3º	BEZ0064	BOTÂNICA III	60h		BEZ0094	ORGANISMOS FOTOSSINTETIZANTES TERRESTRES	30h
	BEZ0067	SEMINÁRIOS EM BIODIVERSIDADE	60h		BEZ0091	METAZOA II	90h
	BEZ0072	ZOOLOGIA III	60h		MOR0054	ANATOMIA COMPARATIVA DOS VERTEBRADOS I	60h
	MOR0054	ANATOMIA COMPARATIVA DOS VERTEBRADOS I	60h		PEC3000	TECNOLOGIAS E MATERIAIS DIDÁTICOS	60h
	MOR0068	ANATOMIA HUMANA PARA O ENSINO DE CIENCIAS E BIOLOGIA	60h		PEC2000	DIDÁTICA	60h

	ESTRUTURA ANTIGA				ESTRUTURA NOVA		
Período	**Código**	**Componente Curricular**	**CH**		**Código**	**Componente Curricular**	**CH**
4º	DBG0002	BIOLOGIA CELULAR	60h		BEZ0095	FORMA E FUNÇÃO VEGETAL I	60h
	DBQ0030	DIVERSIDADE MOLECULAR	60h		DBQ0030	DIVERSIDADE MOLECULAR	60h
	MOR0069	EMBRIOLOGIA E HISTOLOGIA PARA O ENSINO DE CIENCIAS E BIOLOGIA	90h		ECL0027	ECOLOGIA I	60h
	PEC0683	DIDÁTICA	60h		EST0234	ELEMENTOS DE BIOESTATÍSTICA	60h
					DFS0057	ENSINO DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA II	60h

	ESTRUTURA ANTIGA				ESTRUTURA NOVA		
Período	**Código**	**Componente Curricular**	**CH**		**Código**	**Componente Curricular**	**CH**
5º	DBF0014	BIOFISICA GERAL	60h		BEZ0097	AS PLANTAS E A HUMANIDADE	30h
	DBQ0031	BIOQUIMICA METABOLICA	90h		DBQ0031	BIOQUIMICA METABOLICA	90h
	DFS0021	INSTRUMENTAÇÃO PARA O ENSINO DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA I	60h		MOR0068	ANATOMIA HUMANA PARA O ENSINO DE CIENCIAS E BIOLOGIA	60h
	FPE0682	ORGANIZAÇÃO DA EDUCAÇÃO BRASILEIRA	60h		ECL0028	ECOLOGIA II	60h
					DMP0099	ENSINO DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA III	60h

	ESTRUTURA ANTIGA				ESTRUTURA NOVA		
Período	**Código**	**Componente Curricular**	**CH**		**Código**	**Componente Curricular**	**CH**
6º	BEZ2005	FISIOLOGIA VEGETAL	60h		MOR0069	EMBRIOLOGIA E HISTOLOGIA PARA O ENSINO DE CIENCIAS E BIOLOGIA	90h
	DBQ0032	QUIMICA PARA O ENSINO DE CIENCIAS	60h		DBF0014	BIOFISICA GERAL	60h
	DFS0110	FISIOLOGIA ANIMAL III	90h		DBF0024	FÍSICA PARA O ENSINO DE CIÊNCIAS	60h
	DMP0063	INSTRUMENTAÇÃO PARA O ENSINO DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA II	60h		DBQ0032	QUIMICA PARA O ENSINO DE CIENCIAS	60h
	PEC0671	COMUNICAÇÃO VISUAL	30h		DOL0102	FUNDAMENTOS DE OCEANOGRAFIA E BIOLOGIA MARINHA PARA LICENCIATURA	30

	ESTRUTURA ANTIGA				ESTRUTURA NOVA		
Período	**Código**	**Componente Curricular**	**CH**		**Código**	**Componente Curricular**	**CH**
7º	DBF002	FÍSICA PARA O ENSINO	60h		BEZ0096	FORMA E FUNÇÃO	30h

	4	DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA				VEGETAL II	
	DBG0146	GENÉTICA	90h		DFS0063	FISIOLOGIA ANIMAL PARA O ENSINO	90h
	FPE0587	INTRODUÇÃO À EDUCAÇÃO ESPECIAL	60h		FPE0682	ORGANIZAÇÃO DA EDUCAÇÃO BRASILEIRA	60h
	PEC0179	ESTÁGIO SUPERVISIONADO DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES I (CIÊNCIAS BIOLÓGICAS)	100 h		PEC0179	ESTÁGIO SUPERVISIONADO DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES I (CIÊNCIAS BIOLÓGICAS)	100 h
					FPEXXXX	GESTÃO ESCOLARXXXX	30h

	ESTRUTURA ANTIGA				ESTRUTURA NOVA		
Período	**Código**	**Componente Curricular**	**CH**		**Código**	**Componente Curricular**	**CH**
8º	DMP0090	IMUNOLOGIA BÁSICA -	60h		DBG0146	GENÉTICA	90h
	DMP0091	MICROBIOLOGIA BÁSICA -	60h		FPE2016	EDUCAÇÃO ESPECIAL EM UMA PERSPECTIVA INCLUSIVA	48h
	DMP0113	PARASITOLOGIA -	60h		PEC0180	ESTÁGIO SUPERVISIONADO DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES II (CIÊNCIAS BIOLÓGICAS)	100 h
	GEO0042	ELEMENTOS DE GEOLOGIA -	60h				
	PEC0180	ESTÁGIO SUPERVISIONADO DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES II (CIÊNCIAS BIOLÓGICAS) -	100 h				

	ESTRUTURA ANTIGA				ESTRUTURA NOVA		
Período	**Código**	**Componente Curricular**	**CH**		**Código**	**Componente Curricular**	**CH**
9º	BEZ0076	FUNDAMENTOS DE PALEONTOLOGIA	60h		DBG0147	EVOLUÇÃO	60h
	DBG0147	EVOLUÇÃO	60h		DMP0091	MICROBIOLOGIA BÁSICA	60h
	FPE0087	LÍNGUA BRASILEIRA DE SINAIS - LIBRAS	60h		DMP0090	IMUNOLOGIA BÁSICA	60h
	PEC0181	ESTÁGIO SUPERVISIONADO DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES PARA O ENSINO FUNDAMENTAL (CIÊNCIAS BIOLÓGICAS)	100 h		DMP0113	PARASITOLOGIA	60h
					PEC018	ESTÁGIO	100

					1	SUPERVISIONADO DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES PARA O ENSINO FUNDAMENTAL (CIÊNCIAS BIOLÓGICAS)	h

	ESTRUTURA ANTIGA				ESTRUTURA NOVA		
Período	**Código**	**Componente Curricular**	**CH**		**Código**	**Componente Curricular**	**CH**
10º	CCB0008	ATIVIDADES ACADEMICO-CIENTIFICO-CULTURAIS	200 h		DFS0063	COMPORTAMENTO ANIMAL PARA O ENSINO	60h
	DFS0203	COMPORTAMENTO ANIMAL	60h		PEC0182	ESTÁGIO SUPERVISIONADO DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES PARA O ENSINO MÉDIO (CIÊNCIAS BIOLÓGICAS)	100 h
		PEC0182 ESTÁGIO SUPERVISIONADO DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES PARA O ENSINO MÉDIO (CIÊNCIAS BIOLÓGICAS)	100 h		CCB0008	ATIVIDADES ACADEMICO-CIENTIFICO-CULTURAIS	200 h

7 APOIO AO DISCENTE

O apoio ao discente do Curso de Ciências Biológicas está presente desde sua entrada na Universidade, iniciando com a palestra de recepção aos ingressantes realizada semestralmente nos dois turnos, com o propósito de fornecer informações gerais, dentre as quais os direitos e deveres do aluno descritos no regulamento da graduação. Nesse primeiro contato, quando possível, os alunos são apresentados aos orientadores acadêmicos.

Durante a palestra os ingressantes são orientados a conhecer o PPC do Curso e o regulamento da graduação, e são informados sobre as ações de apoio aos alunos da PROAE, CAENE, o funcionamento da Coordenação para atendimento ao aluno, da orientação acadêmica e do Sigaa.

Ainda sobre a orientação acadêmica, destaca-se a necessidade de reuniões semestrais da coordenação com os orientadores, para os devidos ajustes. Estes orientadores serão incentivados a realizar reuniões com os discentes, especialmente ao término de cada semestre visando avaliar o semestre vigente e o plano de matrícula para o seguinte. Cada orientador acadêmico poderá ficar responsável por uma turma totalizando 25-45 discentes por orientador.

Buscando consolidar o apoio ao discente, a coordenação do curso realizará ações periódicas de acolhimento e permanência com o apoio do Centro Acadêmico e dos orientadores acadêmicos. Dentre elas, semestralmente serão informadas nos fóruns do Sigaa as ações

institucionais de apoio aos estudantes tais como da CAENE (Comissão Permanente de Apoio a Estudantes com Necessidades Educacionais Especiais), bolsas de apoio da PROAE (Pró-Reitoria de Atividades Estudantis), da PROGRAD (Pró-reitoria de Graduação) e PROEX (Pró-Reitoria de Extensão) através de seus programas e projetos, ações da coordenadoria de psicologia da PROAE e do SEPA (Serviço de Psicologia Aplicada), e oportunidades de participar de intercâmbios nacionais e internacionais coordenados pela SRI (Secretaria de Relações Institucionais). Os discentes também serão incentivados a participar do Centro Acadêmico, plenárias do Centro e dos departamentos como representantes estudantis, e ainda de eventos de ensino, pesquisa e extensão.

Quanto aos docentes do curso, através dos seus departamentos, serão incentivados a participar de oficinas do PAP com temáticas de apoio aos estudantes, tais como metodologias para atuar com alunos com necessidades especiais, dentre outras. Também serão convidados a participar de palestras com a equipe da coordenadoria de psicologia da PROAE.

8 AVALIAÇÃO

8.1 AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM

A avaliação do processo ensino-aprendizagem supõe uma reflexão permanente do professor sobre o processo de aprendizagem, que tem o aluno como sujeito. A razão de ser desse processo é identificar as possibilidades e fragilidades para o (re)planejamento do trabalho docente.

Para atender às necessidades teórico-metodológicas deste projeto, a avaliação deve proporcionar aos alunos a reflexão dos conhecimentos transmitidos. É importante que os instrumentos avaliativos sejam diversificados e não se concentre apenas em uma única prova. Na avaliação, a preocupação não deve ser com o produto, mas com o processo de desenvolvimento de habilidades, com a compreensão, apropriação e construção do conhecimento.

É importante que o processo de avaliação possibilite a retomada dos conteúdos de sala de aula; reelaborações de trabalhos individuais a partir das observações/avaliações efetivadas pelo professor; seminários científico-pedagógicos nos quais se avaliará a produção e a comunicação de textos sobre determinado tema ou resultados de pesquisa; experiências em sala de aula, em laboratórios ou espaços não formais; redação de relatórios de aulas práticas e de campo que proporcionará aos alunos a habilidade de escrever e discutir os resultados e/ou observações resultantes da realização de tais aulas; aplicação de ABPs (Aprendizado Baseado em Problemas) que fará o aluno refletir e discutir acerca de problemas de natureza ambiental e/ou saúde levando-os a desenvolver seus sensos críticos e respeito pelo meio que os cerca; a produção de vídeos e gráficos para estimulá-los a utilizar diferentes programas e ferramentas de computador; e sempre considerando a característica do curso e a experiência do aluno.

8.2 AVALIAÇÃO DO PROJETO PEDAGÓGICO

A gestão do projeto político-pedagógico requer que a avaliação seja realizada de forma contínua para possibilitar a concretização plena dos objetivos propostos.

O acompanhamento e a avaliação do projeto político-pedagógico deverão ser realizados pelos professores que compõem o Núcleo Docente Estruturante, Colegiado do Curso e professores

convidados pelo colegiado de curso, juntamente com a equipe de acompanhamento e avaliação de projetos da PROPLAN e PROGRAD. O processo deverá envolver professores e alunos para a realização de reuniões, encontros e oficinas, visando: analisar o seu desempenho, fazer os ajustes necessários e o planejamento de ações que favoreçam o aperfeiçoamento da proposta.

No início de cada semestre serão também realizadas as Semanas de Planejamento Pedagógico, quando a coordenação do Curso se reunirá com professores do Curso, chefes de Departamento, Diretores de Centros e alunos do Curso a fim de discutir ações acadêmico/administrativas que visem o acompanhamento e avaliação da nova proposta pedagógica. Além disto, será elaborado um plano trienal, onde serão delineados objetivos e metas de acompanhamento da nova proposta pedagógica como ainda, sua avaliação.

9. REFERÊNCIA

Almeida, MD.; Ribeiro, MM & Ferreira, MS. Currículo como artefato social. Coleção Pedagógica n. 2. Natal(RN): EDUFRN, 2000.

Almeida, MD.; Silva, HHM.; Ferreira, MS & Neto, AC. Projeto Político-Pedagógico. Coleção Pedagógica n. 1. Natal(RN): EDUFRN, 2000.

Almeida, MDA. Licenciatura. Coleção Pedagógica n. 4. Natal(RN): EDUFRN, 2002.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Ensino Superior. Coordenação das Comissões de Especialistas de Ensino. Comissão de Especialistas de Ensino em Ciências Biológicas. Descrição da área e padrões de qualidade dos cursos de graduação em Ciências Biológicas. Brasília, DF, 1997.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Parecer CNE/CES 1.301/2001. Diário Oficial da União de 7/12/2001, Seção 1, p. 25.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. Conselho Pleno. Resolução CNE/CP 1, de 18 de fevereiro de 2002.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. Conselho Pleno. Resolução CNE/CP 2, de de 19 de fevereiro de 2002.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Superior. Resolução CNE/CES 7, de 11 de março de 2002.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. Conselho Pleno. Resolução CNE/CP no. 2, de 01 de julho de 2015.

BRASIL. Lei Nº 11.788, de 25 de setembro de 2008.

BRASIL. Lei Nº 13.005, de 25 de junho de 2014.

Conselho Federal de Biologia-CFBio. Parecer CFBio no. 01/2010.

Conselho Federal de Biologia-CFBio. Resolução no. 300, de 07 de dezembro de 2012.

Oliveira, VQSF. O sentido das competências no projeto político-pedagógico. Coleção Pedagógica n. 3. Natal(RN): EDUFRN, 2002.

Pedroso, C.V. & Selles, S.E. A trajetória histórica e curricular dos cursos de Ciências Biológicas no Brasil (1931-1942). Revista da SBEnBio, no. 9, p. 6901-6911, 2016.PROGRAD/UFRN – Texto de orientação aos Projetos Político-Pedagógicos dos Cursos de Graduação da UFRN, 2005.

PROGRAD/UFRN. Curso de atualização pedagógica, 2003.

UFRN. Resolução no. 171/2013-CONSEPE, de 05 de novembro de 2013.

Emitido em 04/07/2018

PROJETO Nº 24/2018 - CCCB/CB/LIC (17.07)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 25/09/2018 13:44)
ANDRE SOUZA DE ANDRADE
ASSISTENTE EM ADMINISTRACAO
1669444

Para verificar a autenticidade deste documento entre em https://sipac.ufrn.br/documentos/ informando seu número: **24**, ano: **2018**, tipo: **PROJETO**, data de emissão: **25/09/2018** e o código de verificação: **41f94e0f21**

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
CENTRO DE BIOCIÊNCIAS
COORDENAÇÃO DO CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

Ata da 1ª Reunião Ordinária em 2014 do Colegiado do Curso de Ciências Biológicas

No dia 26 de março às 11:00 h teve inicio a primeira reunião ordinária do Curso de Ciências Biológicas da Universidade Federal do Rio Grande do Norte na sala de Reuniões, do Centro de Biociências, presidida pela professora Luciana Duarte Martins da Matta, Coordenadora do Curso de Ciências Biológicas com a presença dos Professores: Prof. Alexandre Flávio Silva de Queiroz, membro titular do Departamento de Biofísica e Farmacologia, Profa. Adriana Uchôa, membro titular do Departamento de Biologia Celular e Genética, Profa. Elineí Araujo de Almeida membro titular do Departamento de Botânica, Ecologia e Zoologia, Profa. Carolina Virginia Macedo de Azevedo, membro titular do Departamento de Fisiologia, Prof. Judney Cley Cavalcante, membro titular do Departamento de Morfologia e ainda os alunos do Centro Acadêmico Marc Aurélio Huber, Jônatas Estevam e João Victor França. A Profa. Luciana D. M. da Matta iniciou os trabalhos realizando alguns informes, relatou que agora faz parte do Comitê Assessor de área do Inep e que participou, na semana anterior, de reuniões em Brasília, explicou ainda que o Curso de Ciências Biológicas fará o ENADE deste ano. Prof. Alexandre Queiroz ressaltou a importância de termos dois representantes deste Centro trabalhando diretamente com o Inep, pois ele também faz parte como Avaliador de Cursos. Dando prosseguimento, a profa. Luciana D. M. da Matta iniciou as discussões com o colegiado acerca do quadro de vagas para 2015, onde se definiu: **Para o bacharelado**, 40 vagas de ingresso pelo SISU sendo 20 vagas em 2015.1 e 20 vagas em 2015.2; 4 vagas para reingresso de graduado, sendo 2 vagas em 2015.1 e 2 vagas em 2015.2; 4 vagas para ingresso via PEC-G, sendo 2 vagas em 2015.1 e 2 vagas em 2015.2; **Para Licenciatura MT**: 30 vagas de entrada pelo SISU sendo 15 vagas em 2015.1 e 15 vagas em 2015.2; 10 vagas para reingresso de graduado, sendo 5 vagas em 2015.1 e 5 vagas em 2015.2; 4 vagas para ingresso via PEC-G, sendo 2 vagas em 2015.1 e 2 vagas em 2015.2; **Para Licenciatura N:** 70 vagas de entrada pelo SISU sendo 35 vagas em 2015.1 e 35 vagas em 2015.2. O colegiado discutiu ainda sobre o Processo de Revalidação de Diploma solicitado pela Sra. Renata Malig, que teve seu Curso concluído pela Universidade Arturio Prat, de Iquique-Chile. Após análise do

processo a Comissão responsável composta pelas Profas. Jacira Maria Andrade de Sousa, Renata Swany e Elineí Araujo de Almeida foram de parecer favorável a sua revalidação. O colegiado, escutando a comissão, votou por unanimidade a favor do parecer dado por esta, assim o processo será encaminhado para as devidas instâncias conforme regulamento da Instituição. Em seguida a profa. Luciana D. M. da Matta informou ao colegiado sobre a necessidade de realizar eleições para Coordenador e Vice-coordenador do Curso de Ciências Biológicas, pois seu mandato finaliza em maio. Diante disto o colegiado sugeriu e votou por unanimidade nos professores: Alexandre Flávio Silva de Queiroz, membro titular do Departamento de Biofísica e Farmacologia, o Prof. Judney Cley Cavalcante, membro titular do Departamento de Morfologia e o aluno de Ciências Biológicas Marc Aurélio Huber para compor a comissão de eleição. Esta irá se reunir para iniciar os trabalhos. Nada mais havendo a tratar, a sessão foi encerrada e eu Luciana Duarte Martins da Matta, lavrei a presente ata que vai por mim assinada e pelos profs. presentes. Natal, 27 de março de 2014.

2015

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
CENTRO DE BIOCIÊNCIAS
COORDENAÇÃO DO CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS- PRESENCIAL- NATAL/RN

ATA DA REUNIÃO DE COLEGIADO DO CURSO

Aos vinte e três dias do mês de abril de dois mil e quinze às dez horas e trinta minutos na sala de reuniões do Centro de Biociências, teve inicio a I Reunião do Colegiado do Curso de Ciências Biológicas da UFRN no ano vigente, presidida pela Professora Renata Swany Soares do Nascimento, Coordenadora do Curso de Ciências Biológicas e contou com a presença dos seguintes professores: Carolina Virginia Macedo de Azevedo (DFS), Carlos Eduardo Maia Gomes (DBF), Christina da Silva Camillo (DMOR), Elinei Araujo (DBZ), Jacira Maria Andrade de Sousa (DBq), e Valter Ferreira de Andrade Neto (Vice-Coordenador do Curso), para tratar da seguinte pauta: (1) Informes Gerais; (2) Quadro de Vagas para dois mil e dezesseis; e (3) Cronograma de reuniões referente à discussão para Adequação do Projeto Pedagógico. Sobre o primeiro tópico (1), Renata convidou os professores para assistir a Palestra intitulada "Atuação do CRBio-5 e a profissão do Biólogo", a ser realizada no dia vinte e quatro de abril do corrente ano às dez horas e trinta minutos no Anfiteatro das Aves sendo ministrada pelos Conselheiros Bhaskara Canan e Klevisson Ranieri; Outro tópico abordado foi o informativo sobre a Mostra de Profissões que ocorrerá nos dias vinte à vinte e dois de maio de 2015 sob coordenação do professor Valter, vice-coordenador do curso; Como terceiro tópico, a professora Renata informou sobre a necessidade dos departamentos responderem ao memorando enviado solicitando os nomes dos professores indicados como titulares e suplentes no Colegiado de Ciências Biológicas, assim como a data da indicação, uma vez que apenas os Departamentos de Biofísica e Morfologia o fizeram. Ainda sobre esse assunto, a professora Jacira informou que sua recondução ocorreu em reunião de departamento realizada em dezembro do ano passado e portanto irá solicitar a chefia que faça os devidos encaminhamentos. (2) Quanto ao quadro de vagas para o próximo ano, propôs-se para o primeiro semestre no Bacharelado MT: vinte vagas para SISU, duas vagas PEC-G, uma vaga TIMOR-LESTE e duas vagas para Mobilidade interna. Sendo esses mesmos valores repetidos para o segundo semestre. Para a Licenciatura MT tem-se no primeiro semestre: quinze vagas - SISU, duas vagas PEC-G, uma vaga TIMOR-LESTE e duas vagas para Mobilidade interna, que também se repetem para o segundo semestre. Para a Licenciatura Noturno, tem-se a disponibilidade de trinta e cinco vagas para entrada via SISU no primeiro

semestre, e mais trinta e cinco vagas- SISU para o segundo semestre. Nesse caso, as demais formas não foram contempladas. (3) Sobre a proposição de Calendário referente ás reuniões do Colegiado visando a Atualização do Projeto Pedagógico, tem-se o seguinte: 12/05/2015 (09-11:00)- Apresentação ao Colegiado e discussão da proposta elaborada pelo Núcleo Docente Estruturante; 15/05/2015 (horário á definir)- Oficina coordenada pela Comissão Própria de Avaliação para alunos e professores do curso; 02/06/2015 (manhã e tarde) - Oficina II coordenada pela CPA para apresentação do relatório e proposição de encaminhamentos; 16/06/2015 (09-11:00) - Reunião do Colegiado para aprovação da nova Proposta Pedagógica. Considerando a quantidade de presentes na reunião, foi sugerido que a discussão continuasse por meio eletrônico para que os demais professores pudessem expressar suas opiniões. Assim, após os devidos questionamentos, o quadro de disponibilidade de vagas para dois mil e dezesseis foi aprovado por unanimidade conforme a distribuição citada acima, e contando com a participação virtual da professora Tatiana Silva Leite. Posteriormente a palavra ficou livre para os professores, no entanto, como não houve pronunciamento a reunião foi encerrada e a presente ata elaborada e assinada por mim, Renata Swany Soares do Nascimento e demais membros do Colegiado.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
CENTRO DE BIOCIÊNCIAS
COORDENAÇÃO DO CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

Ata da 1ª Reunião Extraordinária em 2014 do Colegiado do Curso de Ciências Biológicas

No dia 30 de abril às 11:00 h teve inicio a primeira reunião extraordinária do Curso de Ciências Biológicas da Universidade Federal do Rio Grande do Norte na sala de Reuniões, do Centro de Biociências, presidida pela professora Luciana Duarte Martins da Matta, Coordenadora do Curso de Ciências Biológicas com a presença dos Professores: Prof. Alexandre Flávio Silva de Queiroz, membro titular do Departamento de Biofísica e Farmacologia, Profa. Adriana Uchôa, membro titular do Departamento de Biologia Celular e Genética, Profa. Elineí Araujo de Almeida e Prof. Jomar Gomes Jardim, membros titulares do Departamento de Botânica, Ecologia e Zoologia, Profa. Carolina Virginia Macedo de Azevedo, membro titular do Departamento de Fisiologia, Profa. Christina da Silva Camillo, membro titular do Departamento de Morfologia e do aluno Marc Aurélio Huber, representante discente. A Profa. Luciana D. M. da Matta iniciou os trabalhos informando que o Prof. Alexandre Flávio Silva de Queiroz, presidente da comissão eleitoral, entregou-lhe a Ata da eleição com detalhes acerca deste processo. Houve a inscrição de somente uma chapa para concorrer às eleições para os cargos de Coordenador e Vice-Coordenador do Curso de Ciências Biológicas composta pelos Profs. **RENATA SWANY SOARES DO NASCIMENTO (DMOR)** como Coordenadora e o professor **VALTER FERREIRA DE ANDRADE NETO (DMP)** como Vice-Coordenador. A votação teve início às 8:00h do dia 15 de abril através do SIGELEIÇÃO (Sistema de votação via internet da UFRN). Por um erro de cadastro da eleição no SISTEMA a votação foi encerrada prematuramente às 23:59h do dia 15 de abril. O erro foi percebido com antecedência por volta das 18:00h do mesmo dia, mas a comissão não conseguiu contato com o pessoal da SINFO, uma vez que o suporte técnico funciona apenas até as 18:00h. As 8:00h do dia seguinte o contato foi realizado, o erro corrigido e a eleição retomada. As 23:59h do dia 16 de abril de 2014 a votação foi encerrada automaticamente pelo Sistema. Imediatamente o sistema emitiu o relatório da eleição na qual estavam aptos a votar **797** (setecentos e noventa e sete) estudantes matriculados no Curso de Ciências Biológicas e **100** (cem) docentes que ministraram disciplinas para o curso de Ciências Biológicas no semestre letivo 2013.2

ou 2014.1. Votaram **35** (trinta e cinco) docentes, correspondendo a **35%** do total de docentes aptos a votar, e **85** (oitenta e cinco) alunos, correspondendo a **10,5%** do total de estudantes aptos a votar. A única chapa concorrente recebeu todos os **35** votos de docentes e **84** dos **85** votos de alunos, havendo ainda um voto em branco nesta última categoria de eleitor. De acordo com as normas o resultado deve ser aplicado na fórmula que estabelece um peso de 70% para os professores e 30% para os alunos. Feito isto a única chapa inscrita recebeu **100%** dos votos válidos. Com este resultado os professores **RENATA SWANY SOARES DO NASCIMENTO** e **VALTER FERREIRA DE ANDRADE NETO** foram considerados eleitos para exercerem os cargos de Coordenadora e Vice Coordenador do Curso de Ciências Biológicas da UFRN, respectivamente. Assim posto, o colegiado votou, por unanimidade, a favor do resultado obtido, homologando-o. Nada mais havendo a tratar, eu, Luciana Duarte Martins da Matta, lavrei a presente ata que vai por mim assinada e pelos presentes. Natal, 30 de abril de 2014.

Marc Huber

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
CENTRO DE BIOCIÊNCIAS
COORDENAÇÃO DO CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS- PRESENCIAL

ATA DA REUNIÃO DE COLEGIADO DO CURSO

Aos vinte e sete dias do mês de agosto de 2014 às dez horas e trinta minutos na sala de reuniões do Centro de Biociências, teve inicio a III Reunião do Colegiado do Curso de Ciências Biológicas da UFRN presidida pela Professora Renata Swany Soares do Nascimento do Departamento de Morfologia e contou com a presença dos seguintes professores: Alexandre Augusto de Lara Menezes, Adriana Ferreira Uchôa, Christina da Silva Camillo, Jacira Maria Andrade de Sousa, Jomar Gomes Jardim, Marlecio Maknamara da Silva Cunha, e Valter Ferreira de Andrade Neto, para tratar da seguinte pauta: (1) Homologação de *ad referendum*: substituição na estrutura curricular dos códigos das disciplinas Ecologia I e II e Conservação e Gestão Ambiental (BEZ para ECL); (2) Atualização da portaria do Núcleo Docente Estruturante; (3) Atualização da comissão de revalidação de diploma; (4) Processo de revalidação de diploma de Pablo Martinez; (5) Substituição de código de FPD0003 para FPE0003 na disciplina de Fundamentos da Educação; (6) Adequação ao novo regulamento dos Cursos de Graduação- orientação; (7) Informes gerais. Sobre o primeiro tópico (1), foi informado o envio de memorando eletrônico 25/2014 com *ad referendum* à PROGRAD solicitando substituição dos códigos das Disciplinas obrigatórias Ecologia I, Ecologia II e Conservação e Gestão Ambiental nas estruturas curriculares do Curso de Ciências Biológicas, decorrente de ajustes feitos após a criação do Departamento de Ecologia. Assim, procedeu-se a aprovação por unanimidade da homologação do *ad referendum* acima citado. (2) Quanto à portaria indicando o Núcleo Docente estruturante, propôs-se a manutenção dos participantes Magnólia Fernandes Florêncio de Araujo, Carolina Virginia Macedo de Azevedo, Luciana Duarte Martins da Matta, Elizeu Antunes dos Santos e Alexandre Augusto de Lara Menezes, a inclusão da professora Renata Swany Soares do Nascimento, por mais 2 (dois) anos, conforme resolução. Após os devidos esclarecimentos, a indicação foi aprovada por unanimidade. (3) Sobre a renovação da Comissão de Revalidação de Diploma, após consulta prévia (*on line*) ao colegiado, foram apresentados os professores Jacira Maria Andrade de Sousa (presidente), Elinei Araujo de Almeida e Alexandre Flávio Silva de Queiroz para sua

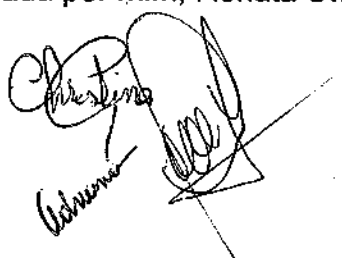
composição nos próximos 2 (dois) anos, sendo a indicação confirmada após votação unânime. (4) O processo de revalidação de diploma de Pablo Ariel Martinez foi apresentado pela relatora, Jacira, e após discussão, o parecer favorável de validação como Curso de Bacharelado em Ciências Biológicas - Presencial foi aprovado por unanimidade; (5) Sobre a criação da disciplina FPD0003 Fundamentos da Educação em substituição à FPE0003 (atual), o Departamento de Fundamentos e Políticas da Educação justifica a necessidade baseando-se na impossibilidade de manuseio das turmas no Sigaa, corroborado pelas dificuldades da coordenação do curso em solicitá-las semestralmente, uma vez que é realizado pela equipe da SEDIS. Assim, considerando a manutenção da ementa, equivalências e carga horária semi-presencial, a votação, unânime, foi favorável à substituição do código. (6) Considerando a necessidade de ajuste das estruturas curriculares do curso de Ciências Biológicas ao novo regulamento dos cursos de graduação, a coordenação com apoio o NDE irá convocar o Colegiado para análise e definição das alterações, a ser realizado em reunião Aberta, com data ainda a ser definida preferencialmente no mês de setembro; (7) Quanto aos informes gerais, a professora Renata informou que foram inscritos aproximadamente 420 alunos de Ciências Biológicas no ENADE, entre ingressantes e formandos, ficando a cargo dos últimos a realização da prova em vinte e três de novembro do corrente ano. Também foi feito convite aos professores para participação da cerimônia de Colação de Grau do Curso de Ciências Biológicas 2014.1 a ser realizada no dia três de setembro deste ano às dezenove horas no Auditório do Hotel Imirá, na Via Costeira. Em seguida, a professora Jacira comentou sobre a necessidade de elaboração de um regulamento específico do Curso de Ciências Biológicas para orientar a análise de processos de revalidação de diploma mais direcionado para o Curso, uma vez que o regulamento da UFRN mostra-se bastante amplo e generalista. Assim, propôs-se a criação de uma comissão para elaboração do documento, composta pelos professores Jacira, Elinei, Alexandre Queiroz, Valter e Marlécio (consultor), com prazo de apresentação para fevereiro de 2015. Também será enviado, pela equipe da coordenação, convite aos demais participantes do colegiado para compor a comissão. Posteriormente a palavra ficou livre para os professores, no entanto, como não houve pronunciamento a reunião foi encerrada e a presente ata elaborada e assinada por mim, Renata Swany Soares do Nascimento e demais membros do Colegiado.

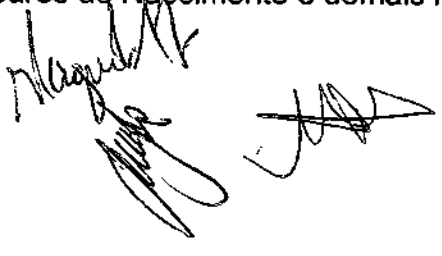
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
CENTRO DE BIOCIÊNCIAS
COORDENAÇÃO DO CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS- PRESENCIAL

ATA DA REUNIÃO DE COLEGIADO DO CURSO

Aos vinte e sete dias do mês de agosto de 2014 às dez horas e trinta minutos na sala de reuniões do Centro de Biociências, teve inicio a III Reunião do Colegiado do Curso de Ciências Biológicas da UFRN presidida pela Professora Renata Swany Soares do Nascimento do Departamento de Morfologia e contou com a presença dos seguintes professores: Alexandre Augusto de Lara Menezes, Adriana Ferreira Uchôa, Christina da Silva Camillo, Jacira Maria Andrade de Sousa, Jomar Gomes Jardim, Marlecio Maknamara da Silva Cunha, e Valter Ferreira de Andrade Neto, para tratar da seguinte pauta: (1) Homologação de *ad referendum*: substituição na estrutura curricular dos códigos das disciplinas Ecologia I e II e Conservação e Gestão Ambiental (BEZ para ECL); (2) Atualização da portaria do Núcleo Docente Estruturante; (3) Atualização da comissão de revalidação de diploma; (4) Processo de revalidação de diploma de Pablo Martinez; (5) Substituição de código de FPD0003 para FPE0003 na disciplina de Fundamentos da Educação; (6) Adequação ao novo regulamento dos Cursos de Graduação- orientação; (7) Informes gerais. Sobre o primeiro tópico (1), foi informado o envio de memorando eletrônico 25/2014 com *ad referendum* à PROGRAD solicitando substituição dos códigos das Disciplinas obrigatórias Ecologia I, Ecologia II e Conservação e Gestão Ambiental nas estruturas curriculares do Curso de Ciências Biológicas, decorrente de ajustes feitos após a criação do Departamento de Ecologia. Assim, procedeu-se a aprovação por unanimidade da homologação do *ad referendum* acima citado. (2) Quanto à portaria indicando o Núcleo Docente estruturante, propôs-se a manutenção dos participantes Magnólia Fernandes Florêncio de Araujo, Carolina Virginia Macedo de Azevedo, Luciana Duarte Martins da Matta, Elizeu Antunes dos Santos e Alexandre Augusto de Lara Menezes, a inclusão da professora Renata Swany Soares do Nascimento, por mais 2 (dois) anos, conforme resolução. Após os devidos esclarecimentos, a indicação foi aprovada por unanimidade. (3) Sobre a renovação da Comissão de Revalidação de Diploma, após consulta prévia (*on line*) ao colegiado, foram apresentados os professores Jacira Maria Andrade de Sousa (presidente), Elinei Araujo de Almeida e Alexandre Flávio Silva de Queiroz para sua

composição nos próximos 2 (dois) anos, sendo a indicação confirmada após votação unânime. (4) O processo de revalidação de diploma de Pablo Ariel Martinez foi apresentado pela relatora, Jacira, e após discussão, o parecer favorável de validação como Curso de Bacharelado em Ciências Biológicas - Presencial foi aprovado por unanimidade; (5) Sobre a criação da disciplina FPD0003 Fundamentos da Educação em substituição à FPE0003 (atual), o Departamento de Fundamentos e Políticas da Educação justifica a necessidade baseando-se na impossibilidade de manuseio das turmas no Sigaa, corroborado pelas dificuldades da coordenação do curso em solicitá-las semestralmente, uma vez que é realizado pela equipe da SEDIS. Assim, considerando a manutenção da ementa, equivalências e carga horária semi-presencial, a votação, unânime, foi favorável à substituição do código. (6) Considerando a necessidade de ajuste das estruturas curriculares do curso de Ciências Biológicas ao novo regulamento dos cursos de graduação, a coordenação com apoio o NDE irá convocar o Colegiado para análise e definição das alterações, a ser realizado em reunião Aberta, com data ainda a ser definida preferencialmente no mês de setembro; (7) Quanto aos informes gerais, a professora Renata informou que foram inscritos aproximadamente 420 alunos de Ciências Biológicas no ENADE, entre ingressantes e formandos, ficando a cargo dos últimos a realização da prova em vinte e três de novembro do corrente ano. Também foi feito convite aos professores para participação da cerimônia de Colação de Grau do Curso de Ciências Biológicas 2014.1 a ser realizada no dia três de setembro deste ano às dezenove horas no Auditório do Hotel Imirá, na Via Costeira. Em seguida, a professora Jacira comentou sobre a necessidade de elaboração de um regulamento específico do Curso de Ciências Biológicas para orientar a análise de processos de revalidação de diploma mais direcionado para o Curso, uma vez que o regulamento da UFRN mostra-se bastante amplo e generalista. Assim, propôs-se a criação de uma comissão para elaboração do documento, composta pelos professores Jacira, Elinei, Alexandre Queiroz, Valter e Marlécio (consultor), com prazo de apresentação para fevereiro de 2015. Também será enviado, pela equipe da coordenação, convite aos demais participantes do colegiado para compor a comissão. Posteriormente a palavra ficou livre para os professores, no entanto, como não houve pronunciamento a reunião foi encerrada e a presente ata elaborada e assinada por mim, Renata Swany Soares do Nascimento e demais membros do Colegiado.





UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
CENTRO DE BIOCIÊNCIAS
COORDENAÇÃO DO CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS- PRESENCIAL- NATAL/RN

ATA DA REUNIÃO DE COLEGIADO DO CURSO

Aos doze dias do mês de maio de dois mil e quinze às nove horas na sala Umbuzeiro- CB, teve inicio a II Reunião do Colegiado do Curso de Ciências Biológicas da UFRN no ano vigente, presidida pela Professora Renata Swany Soares do Nascimento, Coordenadora do Curso de Ciências Biológicas e contou com a presença dos seguintes professores: Bruno Bellini (DBZ) Carolina Virginia Macedo de Azevedo (DFS), Carlos Eduardo Maia Gomes (DBF), Judney Cley cavalcante (DMOR), Elinei Araujo de Almeida (DBZ), Jacira Maria Andrade de Sousa (DBq), Magnolia Fernades Florêncio de Araujo (DMP), Marlécio Maknamara da Silva Cunha (DPEC), Tatiana Silva Leite (DOL) e Valter Ferreira de Andrade Neto (Vice-Coordenador do Curso), e o representante discente Brunno Inácio da Silva para tratar da seguinte pauta: (1) Informes Gerais; (2) Apreciação da ata anterior; (3) Solicitação de Aproveitamento de AACCs; (4) Apresentação da Proposta de Atualização do Projeto Pedagógico; e (5) Assuntos Gerais. Sobre o primeiro tópico (1), Renata ressaltou o calendário de atividades do Colegiado para esse semestre, já divulgado na reunião anterior, sendo o seguinte: 15/05/2015 (09:00-12:00)- Oficina coordenada pela CPA para alunos e professores do curso; 02/06/2015 (09-16:00) - Oficina II coordenada pela CPA; e 16/06/2015 (09-11:00) - Reunião do Colegiado para aprovação da nova Proposta Pedagógica. Em seguida, abordou-se a importância de revisar a composição do Colegiado, uma vez que ainda observam-se pendências com alguns departamentos. Assim, sugeriu-se que a coordenação entrasse em contato com a PROGRAD para que nos auxiliasse com a compreensão do regimento, considerando os dois cursos. (2) Sobre a ata anterior, foi aprovada por unanimidade. (3) Quanto ao prazo de aceitação da AACC de Livia Maria da Costa Dantas, que foi desligada do curso de Ciências Biológicas da UFRN e retornou via SISU, decidiu-se que os certificados das atividades poderão ser aceitos, desde que não ultrapassem os 5 anos anteriores à solicitação. (4) Em seguida, Carolina iniciou a apresentação da proposta elaborada pelo NDE referente à atualização e adequação do projeto pedagógico do curso ao novo regulamento dos cursos de graduação (Resolução No 171/2013- CONSEPE). Após apresentação, as professoras Jacira e Tatiana questionam a atualização das ementas das disciplinas Ecologia I e II oferecidas para o curso de licenciatura, e sugeriram a inserção de tópicos de ecologia de ambientes

marinhos e oceanografia. Assim, propôs-se que o NDE convidasse os professores Márcio Zikan, chefe do DECOL, e Tatiana para discutirem o tema. Sobre o tópico Ética, após discussões sobre a importância de uma disciplina específica para o bacharelado, verificou-se a sua presença na ementa de duas novas disciplinas propostas para o curso, Biossegurança e Filosofia da Ciência, e ressaltou-se a necessidade de que seja solicitado aos departamentos a sua inclusão nas disciplinas como tema transversal. Além desses temas transversais, também será solicitado aos departamentos que sejam abordadas nas disciplinas tópicos como redação e método científico, e para a genética, que busquem a inserção de tópicos sobre questões étnico-raciais. Ainda sobre a proposta apresentada, não tiveram outros questionamentos, ficando acertado de aguardar a oficina da CPA para que a partir dos dados coletados sejam feitos os ajustes necessários. Em seguida, os professores propuseram algumas disciplinas optativas que poderiam ser de interesse do curso a serem discutidas e aprovadas posteriormente, sendo elas: DBF0025 Método científico, oferecida ao curso de biomedicina pelo DBF, ENF8008 Epidemiologia e saúde Ambiental, do Departamento de Enfermagem, e Bioestatística aplicada, a ser criada e oferecida pelo DBZ. Quanto à migração dos alunos, propôs-se que ocorresse para todos, e que as disciplinas extintas permaneçam como optativas afim de evitar problemas com o histórico dos alunos. (5) Como assuntos gerais, discutiu-se a importância de que seja utilizada a primeira semana de aula para reuniões pedagógicas e de planejamento dos professores, seminários de atualização, a serem oferecidas pelos departamentos ou pela coordenação pedagógica do Centro. E ainda oficinas e palestras de recepção para os alunos semelhante às atividades que ocorrem no Departamento de Química. Sobre a oficina da CPA, propôs-se que fosse feita a convocação dos professores, considerando a importância da atividade. Como último tópico, foram abordados os problemas de transporte dos alunos e segurança no DOL, dificultando assim a participação em atividades no Departamento. E como encaminhamento, será enviada uma solicitação à Direção de Centro. Posteriormente a palavra ficou livre para os professores, no entanto, como não houve pronunciamento a reunião foi encerrada e a presente ata elaborada e assinada por mim, Renata Swany Soares do Nascimento e demais membros do Colegiado.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
CENTRO DE BIOCIÊNCIAS
COORDENAÇÃO DO CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS- PRESENCIAL- NATAL/RN

ATA DA REUNIÃO DE COLEGIADO DO CURSO

Aos dezesseis dias do mês de junho de dois mil e quinze às dez horas e trinta minutos na sala de reuniões do Centro de Biociências, teve início a III Reunião do Colegiado do Curso de Ciências Biológicas da UFRN no ano vigente, presidida pela Professora Renata Swany Soares do Nascimento, Coordenadora do Curso de Ciências Biológicas e contou com a presença dos seguintes professores: Adriana Ferreira Uchôa (DBG), Carolina Virginia Macedo de Azevedo (DFS), Carlos Eduardo Maia Gomes (DBF), Christina da Silva Camillo (DMOR), Elinei Araujo de Almeida (DBZ), Jacira Maria Andrade de Sousa (DBq), Thiago Emmannuel A. Severo (DPEC), Tatiana Silva Leite (DOL) e Valter Ferreira de Andrade Neto (Vice-Coordenador do Curso), e os representantes discentes Brunno Inácio da Silva e Jônatas Estevam de Oliveira (CABio) para tratar da seguinte pauta: (1) Informes Gerais; (2) Apreciação da ata anterior; (3) Avaliação e inserção de disciplinas optativas nos currículos de Licenciatura (MT e N) e Bacharelado (MT) de Ciências Biológicas Presencial; (4) Revisão do Regimento Interno do Curso; e (5) Assuntos Gerais. Sobre o primeiro tópico (1), -Renata informou que devido à organização interna da CPA, a oficina de Autoavaliação será agendada para o mês de agosto de 2015, após o retorno das aulas. Assim, a continuidade das discussões sobre o projeto pedagógico ocorrerá logo após a oficina. -Sobre as disciplinas oferecidas ao curso, foi feita uma solicitação aos departamentos para que iniciassem uma reflexão sobre as ementas afim de serem atualizadas e adequadas ao momento atual e ao grau (licenciatura ou bacharelado), tendo ainda como possível resultado a mudança no nome, caracterizando-a melhor dentro do currículo. No início do próximo a coordenação entrará em contato com os departamentos para os devidos encaminhamentos. - Quanto ao Laboratório de Ensino de Biologia (LabEnbio), a professora Carolina informou sobre sua inauguração no início do ano e os elogios que tem recebido sobre a estrutura da sala, visto que incentiva os trabalhos em grupo e favorece o aprendizado. A sala tem sido utilizada para atividades de ensino, pesquisa e extensão e serve como excelente modelo para a construção de outras salas semelhantes no CB. (2) Referente a ata anterior, após leitura e comentários, foi aprovada por unanimidade. (3) Sobre a inserção de novas disciplinas optativas, foram citadas e avaliadas as seguintes: MOR0074 FUNDAMENTOS DE ENGENHARIA DE TECIDOS E ÓRGÃOS;

MOR0076 FUNDAMENTOS DE BIOÉTICA E TANATOLOGIA PARA ESTUDANTES DA ÁREA DA SAÚDE; DBQ0044 INTRODUÇÃO À BIOLOGIA DE SISTEMAS; DBF0025 METODOLOGIA CIENTÍFICA; DMP0054 INTRODUÇÃO À PARASITOLOGIA VETERINÁRIA; ENF8008 EPIDEMIOLOGIA E SAÚDE AMBIENTAL; E DFS0041 CONCEITOS EM REPRODUÇÃO APLICADOS AO ENSINO DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA. Quanto a essa última, houve questionamento sobre ter como co-requisito a disciplina de COMPORTAMENTO ANIMAL (DFS0203), uma vez que ela está localizada no último semestre do curso podendo restringir a participação dos alunos, ficando como encaminhamento solicitar uma reavaliação ao Departamento de Fisiologia sobre a retirada de DFS0203 como co-requisito para DFS0041. Quanto a DBQ0044, sugeriu-se que fosse incluído na lista de pré-requisitos a DBG0146 GENÉTICA como mais uma opção à DBG0145, facilitando o acesso dos alunos de licenciatura. Assim, após tais discussões e com as orientações acima, foi aprovada a inserção das disciplinas já citadas. Além dessas, foi apresentada pelo professor Thiago a proposta de uma nova disciplina intitulada "ENSINO DE CIÊNCIAS POR INVESTIGAÇÃO" a ser criada e oferecida pelo DPEC prioritariamente para os alunos de Licenciatura. Após as devidas discussões e elogios à iniciativa dos professores propôs-se apenas a inserção da disciplina DFS0021 INSTRUMENTAÇÃO PARA O ENSINO DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA I como pré-requisito, sendo assim a criação e inserção da disciplina aprovada por unanimidade. Referente à (4) revisão do Regimento Interno do Curso, foi formada uma comissão composta pelos professores Christina Camillo, Elinei Araújo, Valter Andrade e Thiago (consultor) para avaliar e atualizar o regimento interno do curso de Ciências Biológicas adequando-o ao projeto atual, especialmente quanto a revisão da descrição e pontuação das AACCs (Atividades Acadêmicas Científicas e Culturais) realizadas pelos alunos. Estipulou-se o mês de julho como prazo para envio do novo documento ao colegiado para verificação e proposição de sugestões. (5) Como assuntos gerais, ressaltou-se novamente a importância da realização de oficinas de recepção para os alunos de Ciências Biológicas durante a primeira semana de aula (que deverão estar suspensas), tendo como tópicos principais as disciplinas optativas do curso. E ainda, a realização de oficina pedagógica ou seminário atualização para os professores do CB que poderia ocorrer na última semana antes do início das aulas, com duração de 8h. O assunto será levado à Direção de Centro para os devidos encaminhamentos, tendo como professores responsáveis Valter Andrade e Jacira. Ainda como assuntos gerais, a professora Jacira solicitou que fosse verificada a validade da Comissão de revalidação de diplomas composta pelos professores Jacira, Elinei e Alexandre Quiroz, para que pudessem dar continuidade aos trabalhos. Posteriormente a palavra ficou livre para os

professores, no entanto, como não houve pronunciamento a reunião foi encerrada e a presente ata elaborada e assinada por mim, Renata Swany Soares do Nascimento e demais membros do Colegiado.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
CENTRO DE BIOCIÊNCIAS
COORDENAÇÃO DO CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS- PRESENCIAL- NATAL/RN

ATA DA REUNIÃO DE COLEGIADO DO CURSO

Aos vinte e seis dias do mês de outubro de dois mil e quinze às quatorze horas na sala de reuniões do Centro de Biociências, teve inicio a IV Reunião do Colegiado do Curso de Ciências Biológicas da UFRN no ano vigente, presidida pela Professora Renata Swany Soares do Nascimento, Coordenadora do Curso de Ciências Biológicas e contou com a presença dos seguintes professores: Carolina Virginia Macedo de Azevedo (DFS), Carlos Eduardo Maia Gomes (DBF), Christina da Silva Camillo (DMOR), Elinei Araujo de Almeida (DBZ), Magnólia Fernandes Florencio de Araújo (DMP), Thiago Emmannuel A. Severo (DPEC), Tatiana Silva Leite (DOL) e Valter Ferreira de Andrade Neto (Vice-Coordenador do Curso), para tratar da seguinte pauta: (1) Informes Gerais; (2) Apreciação da ata anterior; (3) Análise dos processos de revalidação de diploma de Pablo Suarez e Thais Faggion Vinholo; (4) Avaliação e inserção da disciplina optativa "BEZ0084 Sistemática Básica" nos currículos de Licenciatura (MT e N) e Bacharelado (MT) de Ciências Biológicas Presencial; (5) Revisão do Regimento Interno do Curso; (6) Orientação Acadêmica; (7) Atualização de Disciplinas para os cursos de Licenciatura (diurno e noturno) e Bacharelado; e (8) Assuntos Gerais. Sobre o primeiro tópico (1) a professora Renata informou que o relatório da II fase da Oficina de Autoavaliação do curso que ocorreu no dia 30 de setembro, no Hotel Imirá, será concluído, pela comissão composta por Jacira, Elizeu, Renata e o discente Kleytone, no dia 03 de novembro deste ano devendo ser apresentado logo em seguida ao Colegiado para discussões e encaminhamentos. Quanto a outros informes, tem-se a divulgação da agenda de discussões do Fórum de Coordenadores das Licenciaturas sobre o Documento preliminar do Ministério da Educação intitulado "Base Nacional Curricular Comum (BNCC)", com prazo de elaboração e apresentação do documento final em 19 de fevereiro de 2016. Assim como a solicitação da PROGRAD de que sejam indicados no mínimo dois professores de cada Centro para compor a comissão de elaboração desse documento. Ainda quanto à informes, ressalta-se que o curso de Ciências Biológicas Presencial da UFRN foi contemplado com o selo "Melhores Universidades" do Guia do Estudante – Editora Abril, em 2015, considerando diversos aspectos tais como qualificação dos professores, projetos de pesquisa e extensão, e participação em programas de mobilidade internacional, dentre outros. Sobre o calendário

do curso de Ciências Biológicas para o semestre 2015.2, foi informado que já consta no SigaA, sendo evidenciado o período de defesa dos TCCs que ocorrerá de 23 de novembro à 04 de dezembro do corrente ano. Em seguida, foi aberta a palavra aos demais participantes do Colegiado para outros informes. O professor Thiago convidou para participar do Fórum das Licenciaturas que ocorrerá no dia 21 de novembro deste ano, e que constará também de apresentação de trabalhos referentes aos estágios das licenciaturas. O informativo sobre o evento será encaminhado aos discentes e docentes do Curso. Em seguida, a professora Magnólia convidou para a participação no Seminário de Extensão que ocorrerá nos dias 16 e 17 de novembro do corrente ano, tendo como foco a extensão nos currículos dos cursos. O informativo também será encaminhado via SigaA para discentes e docentes. (2) Quanto à Ata anterior, foi apenas informada aos professores que não havia necessidade de votação, uma vez que foi aprovada anteriormente. (3) Sobre os processos de revalidação de diplomas, a professora Elinei fez as devidas apresentações e após discussões referentes ao processo de Pablo Suarez, o parecer favorável da comissão foi aprovado por unanimidade. Quanto ao processo de Thais Faggion Vinholo, após as discussões decidiu-se pela solicitação de mais esclarecimentos à interessada, tais como melhor detalhamento das ementas e carga horária, entre outros. Assim, foi solicitado à comissão que reavaliasse o processo nos próximos quinze dias para uma nova apreciação do Colegiado, contendo no parecer quais disciplinas não foram contempladas e a carga horária do curso. (4) Sobre a disciplina optativa "BEZ0084 SISTEMÁTICA BÁSICA", sua inserção nos currículos de Licenciatura (MT e N) e Bacharelado (MT) de Ciências Biológicas Presencial foi aprovada por unanimidade. (5) Quanto à revisão e atualização do Regimento Interno do curso, foi solicitado que a comissão composta por Christina, Elinei e Valter fizesse algumas proposições gerais, sendo apreciado em uma próxima reunião extraordinária a ser realizada no prazo máximo de quinze dias. (6) Sobre o item "Orientação Acadêmica", foi apresentada a lista dos professores indicados, a qual foi aprovada por unanimidade. Sendo eles: 2010.1 DIURNO- Luciana Duarte Martins da Matta; 2010.2 DIURNO- João Paulo Matos Santos Lima; NOTURNO- Luciana Duarte; 2011.1 DIURNO Carolina Virginia Macedo de Azevedo; NOTURNO- Adriana Ferreira Uchoa; 2011.2- DIURNO- Guilherme Fulgêncio de Medeiros; 2012.1 DIURNO- Rosângela Gondim D'Oliveira; 2012.2- DIURNO- Juliana Espada Lichston; NOTURNO- Simone Almeida G. L da Costa; 2013.1- DIURNO- Jacira Maria Andrade de Sousa; 2013.2- DIURNO- Christina da Silva Camillo; 2014.1- NOTURNO- Luciana Duarte; 2014.2- DIURNO- Valter Ferreira de Andrade Neto; NOTURNO- Elinei

Araujo de Almeida; 2015.1- DIURNO- Marcio Zikan Cardoso; NOTURNO- Juarez da Silva Chagas; 2015.2- DIURNO- Maria de Fátima de Souza; NOTURNO- Bruno Bellini; 2016.1- DIURNO- Carlos Eduardo Maia Gomes. (7) Sobre a necessidade de atualização de algumas disciplinas obrigatórias para iniciarem já no semestre 2016.1, considerando que as proposições já foram amplamente discutidas pelo colegiado do curso em momentos anteriores de avaliação, que os departamentos já estão cientes, e que não trará mudanças significativas na estrutura curricular, ou impacto na carga horária total do curso, as alterações foram aprovadas por unanimidade, sendo elas: Inclusão da disciplina DFS5007 - BIOESTATÍSTICA - 60h (à Distância) como equivalente à EST0234 - ELEMENTOS DE BIOESTATISTICA - 60h (presencial); DOL0157 OCEANOGRAFIA ABIÓTICA- 60h como equivalente à DOL0026 - INTRODUÇÃO À OCEANOGRAFIA E LIMNOLOGIA I - 90h; DOL0158 ECOLOGIA DE AMBIENTES AQUÁTICOS- 90h como equivalente à DOL0042 - BIOECOLOGIA AQUATICA - 60h; e as disciplinas DMP- MICROBIOLOGIA GERAL – 60h e DMP- IMUNOLOGIA- 60h, equivalentes à DMP0058 - MICROBIOLOGIA E IMUNOLOGIA - 120h. (8) Sobre Assuntos Gerais, registra-se que a próxima reunião do Colegiado do Curso ficou agendada para o dia 09 de novembro de 2015 na sala de reuniões do CB às 14:00, tendo como itens da pauta: apreciação da ata anterior, processo de revalidação do diploma de Thais Faggion Vinholo, apreciação do regimento de Graduação do Curso de Ciências Biológicas e a apresentação do Relatório da II fase da Oficina de Autoavaliação. Ressalta-se ainda na reunião a presença e colaboração da professora Luciana Duarte Martins da Matta, membro atual do NDE e ex-coordenadora do curso, e dos alunos Ana Elizabeth B. Asato, Diogo Jackson de A. Silva, Eduardo Calisto Tomaz, Manoel Honório Romão, Marília Fernandes Erickson e Tianisa Prates Boeira. Em seguida, a palavra ficou livre para os docentes e discentes, no entanto, como não houve pronunciamento a reunião foi encerrada e a presente ata elaborada e assinada por mim, Renata Swany Soares do Nascimento e demais membros do Colegiado.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
CENTRO DE BIOCIÊNCIAS
COORDENAÇÃO DO CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS- PRESENCIAL- NATAL/RN

ATA DA REUNIÃO DE COLEGIADO DO CURSO

Aos nove dias do mês de novembro de dois mil e quinze às quatorze horas na sala de reuniões do Centro de Biociências, teve inicio a V Reunião do Colegiado do Curso de Ciências Biológicas da UFRN no ano vigente, presidida pela Professora Renata Swany Soares do Nascimento, Coordenadora do Curso de Ciências Biológicas e contou com a presença dos seguintes professores: Carolina Virginia Macedo de Azevedo (DFS), Elinei Araujo de Almeida (DBZ), Jacira Maria Andrade de Sousa (DBq), Thiago Emmannuel A. Severo (DPEC), Tatiana Silva Leite (DOL) e os discentes Brunno Inácio da Silva e Eduardo Calisto Tomaz (CABio) para tratar da seguinte pauta: (1) Apreciação da ata anterior; (2) Análise do processo de revalidação de diploma de Thais Faggion Vinholo; (3) Revisão do Regimento Interno do Curso; e (4) Assuntos Gerais. Sobre (1) a Ata da reunião anterior ressalta-se que foi aprovada por unanimidade. (2) Quanto ao processo de revalidação do diploma de Thais, após relato da professora Jacira, percebeu-se que apesar da carga horária total do curso ter sido elevada, a área de concentração foi em Ciências Físicas, resultando assim em compatibilidade de apenas 50% com o conteúdo total do Curso de Ciências Biológicas da UFRN sendo, portanto abaixo do mínimo estipulado pelo colegiado que seria de 75%. Após votação unânime, confirmou-se o parecer desfavorável com orientação para realização de complementação curricular. (3) Sobre a revisão e atualização do Regimento Interno do curso, a professora Renata informou que já iniciou os trabalhos de adequação ao Projeto Pedagógico atual, ficando acertado de que enviaria a proposta aos representantes do colegiado, e estes encaminhariam sugestões à comissão presidida pela professora Christina, para ser discutido e votado na próxima reunião de colegiado. (4) Sobre Assuntos Gerais, mais uma vez foi ressaltada a necessidade de elaboração de regras para revalidação de diplomas para o curso de Ciências Biológicas a fim de orientar e facilitar o trabalho da comissão. Assim, propôs-se que a comissão iniciasse a elaboração desse documento, contando também com a colaboração do professor Expedito, orientador acadêmico do Centro. Ainda em assuntos gerais, a professora Carolina, ressaltou a necessidade de solicitar à PROGRAD as orientações para a conclusão da atualização do projeto pedagógico, uma vez que ao longo deste ano surgiram outras demandas do Ministério da Educação e da UFRN, tais como o aumento de

carga horária nas licenciaturas, sua adequação às novas Bases Curriculares Nacionais para o ensino Básico, e a obrigatoriedade de inserção da extensão universitária nos currículos dos cursos de bacharelado e licenciatura. Sobre o relatório final de Autoavaliação do Curso, foi solicitado o envio ao colegiado e ao NDE do material que já está pronto para que pudessem iniciar os encaminhamentos. Quanto à conclusão dos trabalhos, deverá ocorrer até a próxima semana. Sobre o Seminário de Integração a ocorrer na primeira semana de aula, já proposto em reuniões anteriores e reforçado durante a oficina, o professor Thiago dispôs-se a colaborar no planejamento com o apoio da professora Carolina. Ainda sobre esse tema, a professora Tatiana sugere que conste no evento uma visita ao DOL para que os alunos ingressantes conheçam os trabalhos desenvolvidos no departamento. A solicitação para a realização do seminário será encaminhada ao professor Expedito para que participe como representante do Centro. Sobre a solicitação dos novos componentes curriculares para 2016.1, aprovados na reunião anterior, a DDPED informou a viabilidade, exceto para a Bioestatística, uma vez que não há equivalência entre disciplinas à distância e presencial. Sobre a próxima reunião de Colegiado ficou marcada para a primeira semana de dezembro, tendo como pauta: a apresentação pelo NDE do relatório de autoavaliação, e a proposta do regimento interno do curso. Em seguida, a palavra ficou livre para os docentes e discentes, no entanto, como não houve pronunciamento a reunião foi encerrada e a ata elaborada e assinada por mim, Renata Swany Soares do Nascimento e demais membros do Colegiado.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
CENTRO DE BIOCIÊNCIAS
COORDENAÇÃO DO CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS- PRESENCIAL- NATAL/RN

ATA DA REUNIÃO DE COLEGIADO DO CURSO

Aos sete dias do mês de dezembro de dois mil e quinze às quatorze horas e trinta minutos na sala de reuniões do Centro de Biociências, teve inicio a VI Reunião do Colegiado do Curso de Ciências Biológicas da UFRN no ano vigente, presidida pela Professora Renata Swany Soares do Nascimento, Coordenadora do Curso de Ciências Biológicas e contou com a presença dos seguintes professores: Carolina Virginia Macedo de Azevedo (DFS), Carlos Eduardo Maia Gomes (DBF); Christina da Silva Camillo (DMOR), Elinei Araujo de Almeida (DBZ), Jacira Maria Andrade de Sousa (DBq), Thiago Emmannuel A. Severo (DPEC), Tatiana Silva Leite (DOL), e como ouvintes a representante do NDE, Luciana Duarte Martins da Matta e os discentes Jorge Lucas Nascimento Souza e Antonio Jhones Rocha para tratar da seguinte pauta: (1) Apreciação da ata anterior; (2) Informes gerais; (3) Inclusão de disciplina optativa (MOR0087); (4) relatório de Auto avaliação do curso; e (5) Revisão do Regimento Interno do Curso; (6) Considerações gerais. Sobre (1) a Ata da reunião anterior ressalta-se que foi aprovada por unanimidade. Sobre (2) Informes gerais, procedeu-se a homologação do *ad referendum* do memorando eletrônico 191/2015 enviado em 25 de novembro de 2015 à PROGRAD-DDPED referente à substituição das disciplinas DOL0026 - INTRODUÇÃO À OCEANOGRAFIA E LIMNOLOGIA I - 90h por DOL0157 OCEANOGRAFIA ABIÓTICA- 60h; e DOL0042 - BIOECOLOGIA AQUATICA - 60h por DOL0158 ECOLOGIA DE AMBIENTES AQUÁTICOS- 90h para a estrutura curricular MT-Bacharelado 05C 2013; e as disciplinas DMP0091- MICROBIOLOGIA BÁSICA – 60h e DMP0090- IMUNOLOGIA BÁSICA- 60h, no lugar de DMP0058 - MICROBIOLOGIA E IMUNOLOGIA - 120h para as estruturas das licenciaturas MT-05B 2011 e N-02C 2011 e do bacharelado, anteriormente citada. E ainda, a inclusão de DOL0157 OCEANOGRAFIA ABIÓTICA- 60h como optativa para os currículos ativos da Licenciatura presencial. Quanto ao questionamento ao DDPED sobre os prazos de atualização dos projetos pedagógicos, foi informado que a adequação ao novo Regulamento da Graduação – resolução 171/2013 CONSEPE expirou em 2015, enquanto que os ajustes referentes às horas de extensão, e novas diretrizes do Ministério da Educação para a licenciatura e bacharelado terão como prazo o ano de 2017. Quanto (3) a inclusão do componente optativo MOR0087- Neuranatomia Funcional aplicada às áreas de

saúde e biológicas, para os cursos de Licenciatura e Bacharelado, foi aprovado por unanimidade, tendo as seguintes ressalvas: indicação das competências e habilidades na descrição da disciplina e que fosse verificada a necessidade da inclusão de uma das disciplinas de anatomia como pré-requisito (MOR0054 ou MOR0068 ou MOR0066 ou MOR0067). Sobre o (4) Relatório de Auto avaliação do curso, após discussões surgiram as seguintes propostas para serem realizadas até o início do semestre 2016.1: a) Enviar com urgência memorando aos departamentos solicitando a revisão da descrição do componente (ementa, conteúdos, objetivos, programa, competências e habilidades) de acordo com o projeto pedagógico do curso, com prazo de retorno até abril de 2016; b) Encaminhar o documento para análise e proposições do NDE; c) Solicitar a Direção do CB que convide o professor Alexandre Queiroz (DBF) para abordar o tema "Avaliação Institucional" na próxima reunião do CONSEC e que seja recomendado aos departamentos sua discussão visando à melhoria da qualidade no ensino de graduação; d) Solicitar valorização da Avaliação Institucional também pela administração central, assim como nos fóruns de coordenadores, buscando uma melhor utilização do material produzido; e) Realizar a recepção dos alunos ingressantes no primeiro dia de aula (02 de fevereiro de 2016) contando com a presença da Direção de Centro, chefes de departamento e orientador acadêmico; f) Realizar Oficina Pedagógica com professores do Curso de Ciências Biológicas antes do início das aulas, semelhante às atividades já realizadas no Centro de Educação a cada semestre, sob coordenação da Assessoria Acadêmica do CB e apoio do professor Thiago (DPEC-CE). (5) Sobre a revisão do Regimento Interno do curso, foi solicitada análise individual pelo colegiado para discussão e aprovação na reunião seguinte. Sobre assuntos gerais, destaca-se a solicitação da professora Elinei sobre a necessidade da inserção de Filogenia como pré-requisito para Zoologia I e Botânica I. Nesse sentido, solicitou-se a professora que levasse mais uma vez a discussão ao DBZ para que a sugestão viesse dos professores. Em seguida, a palavra ficou livre para os docentes e discentes, no entanto, como não houve pronunciamento a reunião foi encerrada e a ata elaborada e assinada por mim, Renata Swany Soares do Nascimento e demais membros do Colegiado.

Renata Soares

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
CENTRO DE BIOCIÊNCIAS
COORDENAÇÃO DO CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS- PRESENCIAL- NATAL/RN

ATA DA REUNIÃO DE COLEGIADO DO CURSO

Aos dezoito dias do mês de abril de dois mil e dezesseis às onze horas na sala Juazeiro do Centro de Biociências, teve inicio a I Reunião do Colegiado do Curso de Ciências Biológicas da UFRN no ano vigente, presidida pela Professora Renata Swany Soares do Nascimento, Coordenadora do Curso de Ciências Biológicas e contou com a presença dos seguintes professores: Carolina Virginia Macedo de Azevedo (DFS), Carlos Eduardo Maia Gomes (DBF); Christina da Silva Camillo (DMOR), Elinei Araujo de Almeida (DBZ), Magnolia Fernandes Florêncio de Araújo (DMP) e Tatiana Silva Leite (DOL), para tratar da seguinte pauta: (1) Oferta de Vagas para 2017; (2) Atualização dos representantes do Núcleo Docente Estruturante; (3) Revisão do Regimento Interno do Curso de Ciências Biológicas- Bacharelado; (4) Assuntos Gerais. Sobre **(1)** a oferta de vagas de Ciências Biológicas para o ano de 2017, optou-se por manter a quantidade já indicada para o ano anterior, sendo o seguinte: **Bacharelado MT**: SiSU: vinte vagas; PEC-G: duas vagas; TIMOR-LESTE: uma vaga; Mobilidade interna: duas vagas para 2017.1 e repetindo-se para 2017.2; **Licenciatura MT**: SiSU : quinze vagas; PEC-G: duas vagas; TIMOR-LESTE: uma vaga; Mobilidade interna: duas vagas, para 2017.1 e a mesma quantidade para 2017.2. **Licenciatura N**: apenas SiSU com trinta e cinco vagas para 2017.1 e trinta e cinco vagas para 2017.2. Referente a **(2)** Atualização dos representantes do NDE, aprovou-se a recondução das professoras Carolina Azevedo e Magnolia Fernandes para os próximos quatro anos, e os demais, Luciana da Matta, Renata Soares e Elizeu Antunes para compor o Núcleo nos próximos dois anos. A professora Carolina ressaltou a importância de estarem sempre presentes no NDE os ex-coordenadores mais recentes. Sobre o **(3)** Regimento Interno do Curso, foi feita a separação entre os Graus, sendo discutido e avaliado nesse documento apenas os itens referentes ao bacharelado. Ainda dentre as alterações, tem-se a substituição da atividade de Introdução à Pesquisa por Estágio em Pesquisa, inclusão de professores substitutos e pós-doutorandos vinculados a UFRN como possíveis orientadores, desde que tenham tempo hábil de dois semestres para acompanhar os alunos, inclusão de doutorandos, mestrandos e profissionais capacitados para compor bancas de TCC, assim como para que possam atuar como co-orientadores, desde que associados a um docente da UFRN como orientador. Decidiu-se ainda que uma

nova revisão será feita após atualização do projeto pedagógico do curso, assim como a verificação dos documentos do Conselho Federal de Biologia e Diretrizes Curriculares Nacionais referente a obrigatoriedade de carga horária de estágio. Sobre (4) Assuntos gerais, como primeiro item foi informada a necessidade de compor uma comissão eleitoral em caráter de urgência para eleição de coordenador e vice-coordenador do Curso de Ciências Biológicas para 2016-2018, com prazo máximo de 28 de maio de 2016 para a posse. Assim, a comissão que deverá ser aprovada pelo colegiado até o dia 02/05/2016 será composta por dois professores e um aluno. Ainda quanto a assuntos gerais, foi informado que após avaliação do ENADE 2014, os cursos de Ciências Biológicas, Bacharelado e Licenciatura ficaram com a nota 4,0. Com isso, propõe-se que uma das reuniões do colegiado, com data a marcar, tenha como tema principal a análise desses resultados visando a proposição de sugestões para a melhoria do curso. Como último tema a ser levantado tem-se a atualização dos representantes do Colegiado, uma vez que, apenas o DBF, DOL, DBZ, DMOR e DEPEC apresentaram portarias vigentes. Assim, a coordenação de curso enviará um novo memorando aos departamentos solicitando a atualização e o envio dos documentos em questão. Em seguida, a palavra ficou livre para os docentes, no entanto, como não houve pronunciamento a reunião foi encerrada e a ata elaborada e assinada por mim, Renata Swany Soares do Nascimento e demais membros do Colegiado.

2016

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
CENTRO DE BIOCIÊNCIAS
COORDENAÇÃO DO CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS- PRESENCIAL- NATAL/RN

ATA DA REUNIÃO EXTRAORDINÁRIA DE COLEGIADO DO CURSO

Aos dois dias do mês de maio de dois mil e dezesseis, ocorreu a I Reunião Extraordinária do Colegiado do Curso de Ciências Biológicas da UFRN no ano vigente, presidida pela Professora Renata Swany Soares do Nascimento, Coordenadora do Curso de Ciências Biológicas e contou com a presença dos seguintes professores: Adriana Ferreira Uchoa (DBG), Carolina Virginia Macedo de Azevedo (DFS), Carlos Eduardo Maia Gomes (DBF); Christina da Silva Camillo (DMOR), Elinei Araujo de Almeida (DBZ), Iuri Goulart Baseia (DBZ), Jacira Maria Andrade de Souza (DBq), Magnólia Fernandes Florêncio de Araújo (DMP), Márcio Zikan (DECOL), Thiago Emmannuel A. Severo e Tatiana Silva Leite (DOL), e do discente Eduardo Calixto Tomaz (CABio) para tratar da indicação da comissão eleitoral para Coordenação do Curso de Ciências Biológicas- Presencial. Sobre o assunto, verificou-se que a comissão deverá ser composta por dois docentes e um discente. Após análise, foram aprovados os nomes dos professores Alexandre Queiroz (DBF), Carlos Eduardo Maia Gomes (DBF) e o estudante Kleytone Alves Pereira (CaBio). O processo deverá estar encerrado e aprovado pelo Colegiado do Curso até o dia 28 de maio de 2016. Nada mais havendo a tratar, a reunião foi encerrada e a ata elaborada e assinada por mim, Renata Swany Soares do Nascimento e assinada pelos demais membros do Colegiado.

2016

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
CENTRO DE BIOCIÊNCIAS
COORDENAÇÃO DO CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS- PRESENCIAL- LICENCIATURA- NATAL/RN

ATA DA REUNIÃO DE COLEGIADO DO CURSO

Aos vinte e três dias do mês de agosto de dois mil e dezesseis às quatorze horas na sala Catolé do Centro de Biociências, teve inicio a II Reunião do Colegiado do Curso de Ciências Biológicas da UFRN no ano vigente, presidida pela Professora Renata Swany Soares do Nascimento, Coordenadora do Curso de Ciências Biológicas e contou com a presença dos seguintes professores:, Carlos Eduardo Maia Gomes (DBF); Christina da Silva Camillo (DMOR), Elinei Araujo de Almeida (DBZ), Jacira Maria Andrade de Souza (DBq), Lucymara F. Agnez Lima (DBG), Thiago Emmannuel A. Severo (DPEC), Rossana Kess Brito de Souza Pinheiro (DFPE), e o discente Kleytone Alves Pereira para tratar da Homologação da eleição para coordenador e vice-coordenador do curso de Ciências Biológicas- Presencial- Licenciatura. Após a leitura da ata emitida pelo presidente da comissão eleitoral, professor Alexandre Flávio Silva de Queiroz, e assinada pelos demais representantes, professor Carlos Eduardo Maia Gomes e o discente Kleytone Alves Pereira, houve breve discussão sobre a importância de incentivar a participação dos alunos e professores no processo eleitoral. Em seguida a ata na qual se destaca a eleição dos professores Renata Swany Soares do Nascimento e Valter Ferreira de Andrarde Neto como coordenadora e vice-coordenador do Curso de Ciências Biológicas- Licenciatura foi aprovada por unanimidade. Nada mais havendo a tratar a presente ata foi elaborada e assinada por mim, Renata Swany Soares do Nascimento e demais membros do Colegiado.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
CENTRO DE BIOCIÊNCIAS
COORDENAÇÃO DO CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS BACHARELADO-PRESENCIAL- NATAL/RN

ATA DA REUNIÃO DE COLEGIADO DO CURSO

Aos vinte e três dias do mês de agosto de dois mil e dezesseis às quatorze horas na sala Catolé do Centro de Biociências, teve inicio a II Reunião do Colegiado do Curso de Ciências Biológicas da UFRN no ano vigente, presidida pela Professora Renata Swany Soares do Nascimento, Coordenadora do Curso de Ciências Biológicas e contou com a presença dos seguintes professores:, Carlos Eduardo Maia Gomes (DBF); Christina da Silva Camillo (DMOR), Elinei Araujo de Almeida (DBZ), Jacira Maria Andrade de Souza (DBq), Lucymara F. Agnez Lima (DBG), Thiago Emmannuel A. Severo (DPEC), Rossana Kess Brito de Souza Pinheiro (DFPE), e o discente Kleytone Alves Pereira para tratar da Homologação da eleição para coordenador e vice-coordenador do curso de Ciências Biológicas- Presencial- Licenciatura. Após a leitura da ata emitida pelo presidente da comissão eleitoral, professor Alexandre Flávio Silva de Queiroz, e assinada pelos demais representantes, professor Carlos Eduardo Maia Gomes e o discente Kleytone Alves Pereira, houve breve discussão sobre a importância de incentivar a participação dos alunos e professores no processo eleitoral. Em seguida a ata, na qual destaca-se a eleição das professoras Renata de Fátima Panosso e Alice de Moraes Calvente Versieux como coordenadora e vice-coordenadora do Curso de Ciências Biológicas- Bacharelado, foi aprovada por unanimidade. Nada mais havendo a tratar a presente ata foi elaborada e assinada por mim, Renata Swany Soares do Nascimento e demais membros do Colegiado.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
CENTRO DE BIOCIÊNCIAS
COORDENAÇÃO DO CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

ATA DA REUNIÃO DE COLEGIADO DO CURSO

Ao primeiro dia do mês de setembro de dois mil e dezesseis às quatorze horas, teve inicio a 3ª Reunião de Colegiado do Curso de Ciências Biológicas- Licenciatura da UFRN presidida pela professora Renata Swany Soares do Nascimento (DMOR) e contou com a presença dos seguintes professores: Carlos Eduardo Maia Gomes, Christina da Silva Camillo, Elinei Araújo de Almeida, Lucymara Fassarela Agnez Lima, Thiago Emmannuel A. Severo, Tatiana Silva Leite, Rossana Kess B. S. Pinheiro; do aluno Kleytone Alves Pereira, e das Professoras convidadas Carolina Virginia M. de Azevedo e Alice Calvente. A reunião teve como pauta a revisão do projeto pedagógico do Curso de Ciências Biológicas- Licenciatura, com destaque para os seguintes itens: objetivo do curso, perfil do formando e a reestruturação curricular. Em seguida, a Professora Carolina, (DFS), representando o Núcleo Docente Estruturante (NDE) do Curso iniciou a apresentação com um breve histórico do curso, enfatizando o esforço constante deste Núcleo, ao longo dos últimos anos, visando proporcionar melhorias ao curso de Ciências Biológicas. Na fala seguinte foram abordados os documentos utilizados para a atualização do projeto, tais como as diretrizes do Ministério da Educação, do Conselho Nacional de Educação (Parecer: CNE/CES 1.301/2001; Resoluções CNE/CES nº 7, de 11 de março de 2002; CNE/CES Nº 2 (01/07/2015), Conselho Federal de Biologia (Resolução CFBio No 300 (07/12/2012) e o regulamento de graduação da UFRN (Resolução Nº 171/2013-CONSEPE). Sobre o objetivo do Curso propôs-se o seguinte texto: "Formar profissionais cidadãos com conhecimento geral nas diversas áreas da Biologia, através da integração do ensino, da pesquisa e da extensão na Instituição, capacitando os alunos de licenciatura para o exercício da docência de Ciências e Biologia nos ensinos fundamental e médio".

Quanto ao perfil do egresso, após as discussões e importantes colaborações dos presentes, obteve-se o texto: "O licenciado em Ciências Biológicas pela UFRN deverá ser: generalista, crítico, ético e cidadão com espírito de solidariedade; detentor de fundamentação teórico-prática adequada, como base para uma atuação docente no ensino fundamental e médio competente e adaptável à dinâmica do mercado de trabalho, que inclua o conhecimento da diversidade dos seres vivos, bem como de sua organização e funcionamento em diferentes níveis, suas relações filogenéticas e evolutivas e suas respectivas distribuições e relações com o meio em que vivem; de noções básicas sobre saúde e doença, além de conhecimentos sobre química e física no ensino fundamental; detentor de conhecimento didático-pedagógico que o habilite a utilizar novas metodologias e técnicas no processo de ensino e aprendizagem de modo a atuar de forma multi e interdisciplinar exercendo o papel de mediador junto aos alunos de um saber-fazer, crítico e reflexivo; comprometido com a formação de cidadãos conscientes de sua realidade e da responsabilidade pelo estabelecimento de uma melhoria da qualidade de vida da sociedade; atuando como agente transformador da realidade, na busca de melhora de qualidade de vida; comprometido com os resultados de sua conduta profissional, a partir de referenciais éticos legais e critérios humanísticos, respeitando a cidadania. Capaz de atuar na docência em Ciências Biológicas no ensino fundamental e médio". Sobre Habilidades e Competências, destaca-se: "Para atender ao perfil do licenciado em Ciências Biológicas pela UFRN, o aluno deverá: a)pautar-se por princípios da ética democrática: responsabilidade social e ambiental, dignidade humana, direito à vida, justiça, respeito mútuo, participação, diálogo e solidariedade; b)utilizar o conhecimento pedagógico para atuar no ensino de ciências e biologia nos níveis fundamental e médio, comprometendo-se com o papel social da escola na formação de cidadãos; c)entender e estimular a discussão sobre o processo histórico de produção do conhecimento das ciências biológicas referente a conceitos, princípios e teorias; d)trabalhar os conteúdos referentes às ciências biológicas, de modo que seus significados possam ser estudados em diferentes contextos e permitam despertar a curiosidade investigativa no aluno; e)estabelecer relações entre ciência, tecnologia e sociedade; f)utilizar novas metodologias, estratégias e materiais que possibilitem o aperfeiçoamento da prática pedagógica em diferentes contextos; g)utilizar os conhecimentos das ciências biológicas para formar cidadãos comprometidos e transformadores do contexto sociopolítico e ambiental; h)atuar multi e interdisciplinarmente, interagindo com diferentes

especialidades e diversos profissionais; i)comprometer-se com o desenvolvimento profissional constante, assumindo uma postura de flexibilidade e disponibilidade para mudanças contínuas". Sobre a nova estrutura curricular, as discussões e proposições levaram ao seguinte resultado, para o **diurno**: **1º período**- Botânica I (60h), Filogenia (30h), Fundamentos da Psicologia da Educação (60h), Fundamentos da Educação (60h); *Fundamentos de Geologia e Paleontologia (90h)*; **2º período**- Botânica II (60h); Elementos de Bioestatística (60h), Didática (60h), *Entomologia Geral (30h), Fisiologia Vegetal (30h), Metazoa I* (90h); **3º período**- Botânica III (60*h), Ecologia I (*60h), Anatomia Comparada dos Vertebrados (60h), Instrumentação *para o ensino de Ciências e Biologia I (60h), Tecnologias Educacionais (60h). Metazoa II (90h);* **4º período**- Diversidade Mole*cular (60h), Biol*ogia Celular (60h), Ecologia II (60h), Anatomia Humana para o Ensino de Ciências e Biologia (60h), Instrumentação para o ensino de Ciências e Biologia II (60h), *Fundamentos de Oceanografia e Biologia Marinha para o Ensino de Ciências e Biologia (30h)*; **5º período**- Bioquímica Metab*ólica (90h), Embri*ologia e Histologia para o Ensino de Ciências e Biologia (90h), Biofísica geral (60h), Organização da Educação Brasileira (60h), Estágio supervisionado de Formação de Professores I (100h); **6º período**- Genética (90h), Fisiologia Animal (90h), Química para o Ensino de Ciências (60h), Física para o Ensino de Ciências (60h), Estágio supervisionado de Formação de Professores II (100h); **7º período**- Evolução (60h), Microbiologia (60h), Imunologia (60h), Parasitologia (60h), Fundamentos de Educação Especial (60h), LIBRAS (60h), Estágio supervisionado de Formação de Professores para o ensino fundamental (100h).**8º período**: Comportamento Animal (60h), Estágio supervisionado de Formação de Professores para o ensino médio (100h). Enquanto que para o **curso noturno**, tem-se: **1º período**- Botânica I (60h), Filogenia (30h), Fundamentos da Psicologia da Educação (60h), Fundamentos da Educação (60h); *Fundamentos de Geologia e Paleontologia (90h);* **2º período**- Botânica II (60h); Didática (60h), *Entomologia Geral (30h), Fisiologia Vegetal (30h); Metazoa I (90h);* **3º período**- Botânica III (60h), Anatomia Comparada dos Vertebrados (60h), Elementos de Bioestatística (60h), *Metazoa II (90h)*;;**4º período**- Diversidade Molecular (60h), Biologia Celular (60h), Ecologia I (60h), Instrumentação para o ensino de Ciências e Biologia I (60h), *Tecnologias Educacionais (60h).* **5º período**- Bioquímica Metabólica (90h), Anatomia Humana para o Ensino de Ciências e Biologia (60h), Ecologia II (60h), Instrumentação para o ensino de Ciências e Biologia II (60h), *Fundamentos de Oceanografia e Biologia Marinha para o Ensino de Ciências e Biologia (30h)*; **6º período**- Embriologia e Histologia para o Ensino de Ciências e Biologia (90h),

Biofísica geral (60h), Física para o Ensino de Ciências (60h), Química para o Ensino de Ciências (60h); 7º período- Fisiologia Animal (90h), Organização da Educação Brasileira (60h), Estágio supervisionado de Formação de Professores I (100h); **8º período-** Genética (90h), Fundamentos de Educação Especial (60h), LIBRAS (60h), Estágio supervisionado de Formação de Professores II (100h); **9º período-** Evolução (60h), Microbiologia (60h), Imunologia (60h), Parasitologia (60h), Estágio supervisionado de Formação de Professores para o ensino fundamental (100h). **10º período-** Comportamento Animal (60h), Estágio supervisionado de Formação de Professores para o ensino médio (100h). Com isso, o curso passaria a ter como carga horária total 3300h, das quais 2370h obrigatórias, 330h optativas, 400h de Estágios em Ensino e 200h de AACC, sendo 50% desta última voltada para atuação em extensão universitária. Ressalta-se ainda, dentre as disciplinas obrigatórias uma carga horária de 660h voltadas para o ensino, das quais 420 h ministradas pelo Centro de Educação. Após as discussões e aprovação dos itens citados anteriormente, foram propostos como encaminhamentos a solicitação da criação da disciplina de Entomologia para a licenciatura com carga horária de 30 horas, ao Departamento de Microbiologia e Parasitologia; Oceanografia para o ensino com 30h, ao Departamento de Oceanografia e Limnologia; revisão nas disciplinas de Ecologia para que sejam inseridos tópicos de ambientes aquáticos em suas ementas; e posteriormente a revisão das ementas das demais disciplinas para que estejam de acordo com o objetivo do curso e perfil do egresso. Sobre os Estágios de Ensino, propôs-se que o Estágio I tivesse como pré-requisito a disciplina de Instrumentação II, e a verificação da necessidade do Estágio III ser pré-requisito para o Estágio IV, estando tal ação sob responsabilidade do professor Thiago. Ao término da reunião, ressaltou-se a importância de elaborar estratégia para avaliação permanente do curso, como tarefa do colegiado, realizada por uma comissão de avaliação. Por fim, sendo todos os pontos acima expostos aos presentes, abriu-se votação sendo tais propostas aprovadas por unanimidade. Ecomo não houve pronunciamento posterior a reunião foi encerrada e a presente ata elaborada e assinada por mim, Renata Swany Soares do Nascimento e demais membros do Colegiado.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
CENTRO DE BIOCIÊNCIAS

ATA DA REUNIÃO DOS COLEGIADOS – CURSOS DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS – LICENCIATURA E BACHARELADO

Aos seis dias de setembro de dois mil e dezesseis às quatorze horas e cinquenta e cinco minutos, teve inicio a 4ª Reunião de Colegiado do Curso de Ciências Biológicas – Licenciatura e Bacharelado da UFRN presidida pelo professor Valter Ferreira de Andrade Neto do departamento de Microbiologia e Parasitologia e contou com a presença dos seguintes professores: Carlos Eduardo Maia Gomes, Judney Cley Cavalcante, Elinei Araújo de Almeida, Jacira Maria Andrade de Sousa, Magnólia Fernandes F. Araujo, Tatiana Silva Leite, do aluno Kleytone Alves Pereira, e da Professora Renata de Fátima Panosso, coordenadora do curso recém eleita porém ainda não empossada. A reunião teve inicio com a palavra do Professor Valter Ferreira de Andrade Neto mencionando que não havia informes adicionais e que o principal ponto dessa reunião seria a avaliação da proposta de reestruturação curricular para o curso de Ciências Biológicas-Bacharelado Presencial. Em seguida, convidou a Professora Carolina Virginia Macedo de Azevedo, lotada no Departamento de Fisiologia, representando o Núcleo Docente Estruturante (NDE) do Curso de Ciências Biológicas, para fazer a apresentação da nova proposta de estrutura curricular para o curso de Ciências Biológicas-Bacharelado Presencial tendo como destaque: 1) Alterações no perfil dos alunos formandos que consta no Projeto Pedagógico do Curso; 2) A nova estrutura curricular para o curso de Ciências Biológicas Bacharelado (MT); e 3) Propostas sobre a migração Curricular. Sobre o (1) perfil dos formandos proposto para constar no projeto pedagógico do Curso, as alterações apresentadas, propostas pelo NDE foram aprovadas por unanimidade: o bacharel (de acordo com Resoluções CNE/CES

1.301/2001 de 06/11/2001) em Ciências Biológicas pela UFRN deverá ser: generalista, crítico, ético e cidadão com espírito de solidariedade; detentor de fundamentação teórico-prática adequada, como base para uma atuação competente adaptável à dinâmica do mercado de trabalho, que inclua o conhecimento da diversidade dos seres vivos, bem como sua organização e funcionamento em diferentes níveis, suas relações filogenéticas e evolutivas e suas respectivas distribuições e relações com o meio em que vivem; consciente da necessidade de atuar de forma multi e interdisciplinar com qualidade e responsabilidade na conservação, manejo e gestão da biodiversidade, nas políticas de saúde e meio ambiente, e na biotecnologia, bioprospecção, biossegurança e gestão ambiental, pautando sua ação nos aspectos éticos e técnico-científicos; quanto na formulação de políticas, tornando-se agente transformador da realidade, na busca de melhora de qualidade de vida; comprometido com os resultados de sua atuação profissional, a partir de referenciais éticos legais e critérios humanísticos, respeitando a cidadania e rigor científico; consciente de sua responsabilidade como educador, nos vários contextos de atuação profissional; apto a atuar multi e interdisciplinarmente, adaptável à dinâmica do mercado de trabalho e às situações de mudança contínua do mesmo; preparado para desenvolver ideias inovadoras e ações estratégicas, capazes de ampliar e aperfeiçoar sua área de atuação. Quanto ao item (2), a nova estrutura curricular, após a apresentação da Professora Carolina, foi dado início às discussões, quando as Profas. Renata de Fátima Panosso e Tatiana Silva Leite questionaram sobre os Estágios de Introdução à Pesquisa I e II, bem como os Trabalhos de Conclusão de Curso I e II (TCC). O representante discente Kleytone Alves Pereira e o Prof. Carlos Maia Gomes questionaram os estágios com pré-requisitos entre eles. Contudo, o Professor Judney Cley Cavalcante enfatizou que os estágios observacionais, por terem carga-horária de 60h não acarretariam problemas em serem realizados em paralelo com os estágios de Iniciação Científica. A Profa Magnólia colocou como positivo os alunos terem a oportunidade de estagiarem em laboratórios diferentes frente à proposta generalista do Biólogo formado na UFRN. Após a discussão houve o entendimento que os dois Estágios observacionais (Estágio Supervisionado em Ciências Biológicas I e II; carga horária de 60h cada) estariam independentes entre si, enquanto que os

Estágios de Conclusão de Curso I e II (carga horária de 90h cada) teriam os Estágios Supervisionados como pré-requisitos. Além disso haveria um Estágio específico voltado à Extensão (Estágio em Extensão, com carga horária de 60h), este uma indução institucional proposta pela Pró-reitoria de Extensão. Ainda sobre as atividades de conclusão do curso, propôs-se um outro componente curricular intitulado Trabalho de Conclusão de Curso, a ser realizado no último semestre, com carga horária de 60 horas, tendo o Estágio de Conclusão de Curso II como pré-requisito. Sobre as alterações dos componentes curriculares, propôs-se a inserção, remoção e substituição de componentes curriculares, assim como alteração de posicionamento nos semestre e de pré-requisitos, resultando na seguinte organização: 1º nível: Filogenia, Biossegurança, Filosofia da Ciência, Botânica I, e Fundamentos de Geologia e Paleontologia; 2ºnível: Botânica II, Zoologia I, Elementos de Bioestatística, Entomologia Geral e Cálculo para Biociências; 3ºnível: Botânica III, Zoologia II, Ecologia I, Oceanografia abiótica, Anatomia Geral e Comparativa dos Vertebrados; 4º nível: Diversidade Molecular, Biologia Celular, Ecologia II, Ecologia de Ambientes Aquáticos, Anatomia Humana; 5ºnível: Bioquímica Metabólica, Conservação e Gestão Ambiental, Histologia, Embriologia II, Biofísica Geral; 6ºnível: Fisiologia Vegetal, Empreendedorismo em Biociências, Genética, Fisiologia Animal, Metodologia Científica e projetos; 7º nível: Evolução, Microbiologia Básica, Imunologia Básica, Parasitologia; 8º nível: Comportamento Animal. O cumprimento de disciplinas optativas é recomendado conforme se segue: no 5º e 6º níveis, com 60 horas cada, e no 7º e 8º níveis, com carga horária de 120 horas cada nível. Referente ao item 3) Proposta sobre a migração Curricular, devido ao entendimento da grande complexidade no sistema, decidiu-se que a mudança curricular ocorrerá sem migração compulsória. Por fim, sendo todos os pontos acima expostos aos presentes, abriu-se votação e a proposta foi aprovada por unanimidade e como não houvesse pronunciamento posterior a reunião foi encerrada. A presente ata vai assinada pelo Vice-Coordenador, Valter Ferreira de Andrade Neto e demais membros do Colegiado.

Prof. Carlos Eduardo Maia Gomes

Profa. Elinei Araújo de Almeida

Profa. Jacira Maria Andrade de Sousa

Prof. Judney Cley Cavalcante

Kleytone Alves Pereira (representante discente)

Profa. Magnólia Fernandes F. Araujo

Profa. Tatiana Silva Leite,

Prof. Valter Ferreira de Andrade Neto (Vice-Coordenador)

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE

CENTRO DE BIOCIÊNCIAS

COORDENAÇÃO DO CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS LICENCIATURA- PRESENCIAL- NATAL/RN

ATA DA CONSULTA AO COLEGIADO DO CURSO

Aos 17 dias do mês de abril de dois mil e dezessete, realizou-se a Consulta ao Colegiado do Curso de Ciências Biológicas- Licenciatura Presencial da UFRN no ano vigente, realizada pela Professora Renata Swany Soares do Nascimento, Coordenadora do Curso e contou com a participação dos seguintes professores: Carlos Eduardo Maia Gomes (DBF); Carolina Virginia Macedo de Azevedo (DFS), Christina da Silva Camillo (DMOR), Elinei Araujo de Almeida (DBZ), Jacira Maria Andrade de Souza (DBq), Lucymara F. Agnez Lima (DBG), Magnolia Fernandes Florêncio de Araújo (DMP), Marcio Zikan (DECOL), Thiago Emmannuel A. Severo (DPEC), Rossana Kess Brito de Souza Pinheiro (DFPE), e o vice-coordenador Valter Ferreira de Andrade Neto para tratar da seguinte pauta: Distribuição do quadro de vagas para 2018. Para Licenciatura MT, foram distribuidas da seguinte forma: via SiSU, 15 vagas em 2018.1 e 15 em 2018.2; PEC-G, 2 vagas em 2018.1 e 2 vagas em 2018.2; TIMOR-LESTE, 1 vaga em 2018.1 e 1 vaga em 2018.2. Mobilidade Interna, 2 vagas em 2018.1 e 2 vagas em 2018.2. Para Licenciatura Noturno, tem-se a distribuição de 35 vagas para 2018.1 e 35 vagas para 2018.2 para ingresso via SiSU. Após análise o quadro foi aprovado por unanimidade. Nada mais havendo a tratar, a presente ata foi elaborada e assinada por mim, Renata Swany Soares do Nascimento e demais membros do Colegiado.

ATA DA I REUNIÃO EXTRAORDINÁRIA DO COLEGIADO DO CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS, REALIZADA ÀS NOVE HORAS DO DIA DEZENOVE DE OUTUBRO DE DOIS MIL E DEZESSETE, NO ANFITEATRO DAS AVES DO CENTRO DE BIOCIÊNCIAS.

Aos dezenove dias do mês de outubro de dois mil e dezessete às nove horas e vinte minutos, teve início a Reunião de Colegiado do Curso de Ciências Biológicas – Licenciatura - presidida pela professora RENATA SWANY SOARES DO NASCIMENTO, Coordenadora do Curso, contando também com a presença dos seguintes professores membros do colegiado: RAQUEL CORDEIRO TEODORO (DBG) ADRIANA FERREIRA UCHOA (DBG), RENATA GONÇALVES FERREIRA (DFS), CHRISTINA DA SILVA CAMILLO (DMOR), JUDNEY CLEY CAVALCANTE (DMOR), ELINEI ARAUJO DE ALMEIDA (DBZ), SERGIO MAIA DE QUEIROZ LIMA (DBZ), ROSSANA KESS BRITO DE SOUZA PINHEIRO (DFPE), GIULIANNA PAIVA VIANA DE ANDRADE (DBQ); e dos representantes discentes JULIMAR FREIRE DE FREITAS NETO (CABIO) e THAIS AGUES BARBOSA (CABIO) . A pauta da reunião referiu-se a apresentação da estrutura curricular da Licenciatura e do Bacharelado aprovadas em 2017.2 e propostas de adequações necessárias em componentes curriculares obrigatórios. A professora Carolina Virgínia iniciou a apresentação da estrutura curricular abordando o histórico das disciplinas na estrutura curricular e suas mudanças. Em seguida a professora Alice Calvente explicou sobre a proposta da mudança de Filogenia para Princípios de Sistemática e Filogenética no primeiro período do curso, e também das disciplinas encadeadas de Botânica sendo elas Botânica1: Algas e Fungos (60 horas) do 2º período; a disciplina de Botânica 2 (30 horas) do 3º período; Botânica 3: Forma e Função Vegetal I (60 horas) do 4º período; Botânica 5: O Homem e as plantas– (30 horas) do 5º período, essa exclusiva para a licenciatura; e a Botânica 6: Forma e Função Vegetal II, (30 horas) do 6º período. A professora Carolina voltou à sua apresentação sobre a estrutura curricular, e explicou sobre a mudança de Bioestatística que foi para o 2º semestre (no bacharelado) devido à solicitação do próprio DEST e com isso teve que se deslocar as Ecologias um semestre adiante. O Professor Márcio Zikan –convidado representante do DECOL- falou sobre a disciplina de Bioestatística citando que a Ecologia também utiliza esse conhecimento e aproveitou para comentar sobre a importância da disciplina de Evolução estar presente no início do curso. Carolina voltou a fala explicando sobre a junção de duas disciplinas em Fundamentos de Geologia e Paleontologia no 1º período. Para o 2º período propôs-se a antecipação da Biologia Celular visando a complementação dos estudos dos seres unicelulares estudados em zoologia e botânica. Sobre o 4º período, comentou sobre a Diversidade Molecular que há algum tempo juntou várias disciplinas de Química. Sobre o 7º período ressaltou a impossibilidade de Evolução vir em períodos anteriores considerando a necessidade da Genética como pré-requisito. Após a fala de Carolina, passou-se a palavra para a Professora Renata Gonçalves que ressaltou a importância da

implantação de uma disciplina de Métodos numéricos e visando dirimir a deficiência dos alunos quanto a matemática e cálculo. Em seguida, a Prof.ª Jacira sugeriu a criação dessa disciplina de Métodos numéricos em um departamento do CB, mas compartilhada entre professores de mais de um departamento. Sobre os tópicos anteriores, os representantes discentes acharam válido a antecipação da Biologia Celular para o segundo período, e comentaram a dificuldade na metodologia adotada na disciplina de Elementos de Bioestatística oferecida atualmente. Sobre esse último tópico, a Prof.ª Renata Gonçalves citou que iria consultar o Departamento de Fisiologia sobre essa possibilidade de assumir a disciplina obrigatória de Bioestatística. Voltando a palavra aos discentes, comentaram que entendem a importância da disciplina de Evolução estar no final do curso e sugeriram que a disciplina de Filogenia, do primeiro período, aumentasse a carga horária para abordar também tópicos gerais de evolução. Sobre esse tópico ressaltaram ainda que a evolução tem sido abordado em outras disciplinas ao longo do curso. Essa necessidade de abordagem da evolução desde o início do curso foi corroborada pela Prof.ª Fernanda- professora convidada do DBZ- que propôs a criação de uma disciplina básica de Evolução para ingressantes. Sobre outros conteúdos importantes, destaca-se a fala do professor Guilherme- convidado representante do DOL- sobre a falta de conhecimento dos alunos sobre o mar. A Prof.ª Lucymara – DBG - sugeriu disciplinas básicas de nivelamento de português e matemática como é feito em C&T. Em seguida os professores discutiram sobre o enfoque e repetição de conteúdos em disciplinas diferentes para que fosse feita uma revisão evitando a sobreposição desnecessária. A partir dessas discussões foram feitos alguns encaminhamentos que resultaram na aprovação por unanimidade da antecipação da Biologia Celular para o 2º período; e também por unanimidade, de que a Bioestatística fosse correquisito à Ecologia I a fim de solucionar problemas no bacharelado, uma vez que não traria impacto para a licenciatura; foi aprovada, por unanimidade, a transferência da Bioestatística para o Centro de Biociências, assim que o departamento de Fisiologia se prontificasse a recebê-la. Sobre a revisão das botânicas, a professora Alice reapresentou a proposta do DBZ na qual tem-se a divisão do conteúdo de Botânica em 5 (cinco) novas disciplinas, sendo 4 (quatro) comuns aos dois cursos e 1 (uma) exclusiva para a Licenciatura, sendo aprovada por unanimidade. Iniciando as discussões exclusivamente para a Licenciatura, a Prof.ª Carolina abordou diversos temas da estrutura curricular do curso, dentre os quais sobre estágios de ensino. A implantação de Física e Química para o Ensino de Ciências como pré-requisitos para o Estágio Supervisionado de Formação de Professores para o ensino fundamental foi apresentada e aprovada por unanimidade. A desmotivação sobre o curso por parte dos alunos também foi abordada como uma das justificativas para a criação da disciplina de Ensino de Ciências e Biologia de 30 horas no 1º período. Esse novo componente propõe-se a apresentar a Licenciatura em Ciências e Biologia ao

aluno ingressante, propondo dentro de sua metodologia a levar o aluno à escola desde o 1º período. Ressalta-se que tal proposta responde também a uma solicitação do MEC de oferecer essa oportunidade ao aluno da licenciatura desde o início do curso. No entanto, ressalta-se que com a criação dessa disciplina ocorrerá ampliação da carga horária do curso em 30 horas, necessitando aprovação em CONSEPE. Ainda como consequência dessas alterações do primeiro período, algumas disciplinas seriam deslocadas para adequação de carga horária por período. A proposta da inserção de Ensino de Ciências e Biologia I foi aprovada por unanimidade. Em seguida propôs-se e foi aprovada a substituição das disciplinas de Instrumentação I e II pelos novos componentes Ensino de Ciências e Biologia II e III. Aprovou-se ainda a inserção da disciplina de Tecnologia e Materiais Didáticos de 60h em substituição a Comunicação Visual. Retomando a discussão sobre a ausência da abordagem evolutiva no início do curso, o Prof. Sergio falou que sente o impacto em relação aos alunos que estão indo para a sala de aula sem conhecimento de Evolução. Com isso confirmou-se a necessidade de abordagem sobre princípios básicos de evolução no início do curso, trazendo conceitos históricos e fundamentos básicos. Assim, sugeriu-se o aumento da carga horária da Filogenia para 60h abordando o conteúdo inicial de Evolução. Após comentários dos professores do departamento e discussão no colegiado considerando essencial para a formação do biólogo licenciado a apropriação desse conhecimento, a proposta de aumento da carga horária para 60h foi aprovada por unanimidade. Sobre a disciplina Fundamentos da Oceanografia e Biologia Marinha para Licenciatura, o Prof. Guilherme Ortigara- DOL- sugeriu o posicionamento em períodos posteriores ficando, após sugestão de Carolina e aceite pelo colegiado, localizada no 6º período. Sobre as disciplinas da Educação, a Prof.ª Rossana falou sobre o contexto de aprendizagem e o prejuízo dos alunos quando deixam para cursar no final as disciplinas básicas da educação. E ressaltou ainda que a falta de pré-requisito para cursar Didática corrobora tais prejuízos para o aprendizado do aluno. Em decorrência dessa discussão, propôs-se que o NDE verificasse a possibilidade de trabalhar com Fundamentos da Educação como pré-requisito e Fundamentos da Psicologia da Educação como correquisito de Didática. Após discussões, deu-se continuidade ao processo de votação chegando nos seguintes encaminhamentos: Sobre a Criação de Ensino de Ciências e Biologia I, e as mudança das Instrumentações para Ensino de Ciências e Biologia II e III, mesmo causando aumento da carga horária do curso, foi aprovada por unanimidade. A mudança de Princípios de Sistemática Filogenética com trinta horas para Princípios de Sistemática, Filogenética e Evolução com sessenta horas sendo a carga horária adicional voltada para história, princípios e filosofia da evolução foi aprovada por unanimidade. A transferência de Fundamentos de Oceanografia e Biologia Marinha para Licenciatura para o 6º período foi aprovada por unanimidade. Após argumentação da professora Rossana, a disciplina de Fundamentos de Psicologia da Educação

foi levada para o segundo período, enquanto que Didática passou para o 3º, e Anatomia para o 5º período, tendo sido tais mudanças aprovadas por unanimidade. Foi discutida e aprovada também por unanimidade a proposta de Física e Química para o Ensino de Ciências como pré-requisitos para Estágio Supervisionado de Formação de Professores para o Ensino Fundamental. Após as votações referentes à adequação da estrutura curricular, foram apresentadas as ementas das novas disciplinas Ensino de Ciências e Biologia I, Fundamentos de Geologia e Paleontologia, Metazoa 1 e 2, Tecnologias e Materiais Didáticos e Fundamentos de Oceanografia e Biologia Marinha para Licenciatura. Estas foram aprovadas por unanimidade com apenas uma abstenção da professora Giulianna. Em seguida, nada mais tendo a tratar a reunião foi encerrada. Ao final da reunião eu, André Souza de Andrade, lavrei a presente ata que após a leitura e em concordância com os termos aqui definidos será assinada por mim e pelos membros do colegiado presentes na reunião.

ADRIANA FERREIRA UCHOA _____
ANDRÉ SOUZA DE ANDRADE _____
CHRISTINA DA SILVA CAMILLO Christina S. Camillo
ELINEI ARAUJO DE ALMEIDA Elinei Araujo de Almeida
GIULIANNA PAIVA VIANA DE ANDRADE _____
JUDNEY CLEY CAVALCANTE _____
JULIMAR FREIRE DE FREITAS NETO _____
RAQUEL CORDEIRO TEODORO Raquel Cordeiro Theodoro.
RENATA GONÇALVES FERREIRA _____
RENATA SWANY SOARES DO NASCIMENTO _____
ROSSANA KESS BRITO DE SOUZA PINHEIRO _____
SERGIO MAIA DE QUEIROZ LIMA _____
THAIS AGUES BARBOSA Thais Agues Barbosa

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
CENTRO DE BIOCIÊNCIAS
COORDENAÇÃO DO CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS- PRESENCIAL- LICENCIATURA- NATAL/RN

ATA DA REUNIÃO DE COLEGIADO DO CURSO

Aos vinte e seis dias do mês de outubro de dois mil e dezessete, às dez horas e trinta minutos, no Anfiteatro das Aves do Centro de Biociências, realizou-se a II Reunião Ordinária do Colegiado do Curso de Ciências Biológicas - Licenciatura Presencial da UFRN no ano vigente, presidida pela Professora Renata Swany Soares do Nascimento, Coordenadora do Curso e contou com a participação dos seguintes professores: Renata Gonçalves Ferreira (DFS), Christina da Silva Camillo e Judney Cley Cavalcante-suplente (DMOR), Elinei Araújo de Almeida, Leonardo de Melo Versieux e Sérgio Maia Queiroz Lima-suplente (DBZ), Magnólia Fernandes Florêncio de Araújo (DMP), Thiago Emmannuel A. Severo (DPEC), Raquel Cordeiro Teodoro (DBG), Rossana Kess Brito de Souza Pinheiro (DFPE), os alunos Julimar Freire de Freitas Neto e Thais Agues Barbosa-suplente (CABio) e a professora Jacira Maria Andrade de Sousa (DBQ) como ouvinte. Como pauta da reunião tem-se: (1) Aprovação das atas anteriores; (2) Apresentação da última versão da estrutura curricular; (3) Inserção de carga horária de disciplinas optativas; (4) Curricularização da extensão no PPC da Biologia - Licenciatura; (5) Eleição do NDE; e (6) Outros assuntos.

A Coordenadora do curso, Professora Renata, iniciou a reunião informando que **(1)** as atas das reuniões anteriores ainda seriam concluídas, pois devido à reunião anterior ter sido conjunta com NDE e Ciências Biológicas – Bacharelado, ficou bastante complexa e será separada em três partes. Quando estiverem concluídas, serão enviadas por e-mail e as originais ficarão disponíveis na sala da Coordenação Geral dos Cursos de Graduação para serem assinadas pelos participantes. **(2)** Em seguida, retomou o assunto da última reunião, apresentando no data-show a estrutura curricular que já havia sido aprovada, corrigida pela Professora Carolina Virgínia. A Professora Renata Ferreira informou que seu Departamento já está se organizando para assumir a disciplina de Estatística do terceiro período, já no semestre 2018.1. A professora Renata pediu a confirmação para que não seja necessário solicitar a outro Departamento e pediu urgência na criação e implantação das novas disciplinas aprovadas, pois é necessário observar o prazo determinado pela PROGRAD. Professora Renata informou que a disciplina de Educação Especial mudou para todos os cursos, passando a se chamar "Educação Especial em uma Perspectiva Inclusiva". Em seguida, a aluna Thais colocou que ficou pendente na reunião anterior a questão do sétimo período, pois havia ficado muito pesado. A professora Renata apresentou a proposta de mudança, retirando a disciplina de Libras do sétimo período, levando-a para o primeiro período. E solicitou a opinião da Professora Rossana, que disse não ver problemas, por se tratar do ensino de uma linguagem, mas que consultaria seu Departamento. Enquanto se aguardava a resposta da consulta, passou-se para o Professor Sérgio que colocou que foi discutido na reunião anterior que seria aumentada a carga horária da disciplina de Filogenia, mas em reunião entre a Botânica e a Zoologia, houve a concordância de que não aumentariam mais a quantidade de créditos do componente curricular, mas fariam uma reestruturação da ementa, de forma a atender a demanda acordada, como de tratar sobre o assunto de evolução. Informou ainda, que se no futuro ficar comprovado a necessidade de aumentar a carga horária, será aberta nova discussão. Professora Renata colocou que inclusive teria que ver a situação da oferta para o Bacharelado também. Passou-se para a discussão do nome do novo componente que seria Princípios de Filogenética passando a ser Princípios de Filogenia, Sistemática e Evolução, e que seriam 14 encontros, cada um para tratar de assuntos específicos,

sendo um deles só para falar sobre darwinismo e criacionismo, por ser preciso trabalhar o tema, já que muitos alunos não acreditam na teoria da evolução. Ainda sobre esse componente curricular, o Professor Leonardo informou que será o cartão de visitas do DBZ, sendo abordados temas como Coleções Biológicas, Origem da vida, Princípios de Evolução e interpretação de cladogramas. Professora Elinei comentou que o conteúdo está muito apertado para uma disciplina de apenas 02 créditos. Ainda sobre o conteúdo a Professora Jacira questionou se será ensinado o Criacionismo, ao que o Professor respondeu que não, que irão confrontar com a ciência e será abordado o criacionismo em um contexto histórico, como uma hipótese antes da evolução e foi proposta uma das aulas ser sobre o tema "Equívocos em Evolução", onde será falada toda a questão de progresso, design inteligente, sendo mais voltado para a historia. Professora Jacira colocou que a universidade não deveria discutir o criacionismo, pois o mesmo não é ciência, mas sim uma questão de fé e a universidade não discute fé. Professoras Magnólia e Elinei afirmam que tem que ser tratado o tema, para ser mostrada a diferença entre fé e ciência. Professora Renata Ferreira coloca que é importante ser tratado, pois ela já teve alunos que questionavam a teoria da evolução. Professor Thiago pontua que é importante tomar cuidado para não ferir o princípio de liberdade religiosa, que a disciplina é evolutiva, e que o tema deva ser tratado como mitos de evolução e qual a importância deles. Todos concordaram que deverá ser tratado como história. Professora Renata Ferreira informa que a Professora Silvia Groto, da Educação, fez um doutorado com o tema design inteligente e que seria interessante convidá-la para uma colaboração no assunto. Considerando toda a discussão anterior, a Professora Renata sugere que não conste na ementa da disciplina o termo criacionismo e propõe fazer a votação sobre a alteração do nome da disciplina e a mudança na ementa, e reforça que o Departamento precisa entregar a ementa atualizada e com o nome correto, incluindo o novo código e solicita urgência. A proposta foi votada e aprovada por unanimidade, voltando a disciplina a ser de trinta horas, mas sendo uma nova disciplina. Retomou-se então a discussão sobre tirar Libras do sétimo período e trazê-la para o primeiro período. Professora Rossana colocou que por se tratar de uma língua, ela entende que pode ser apresentada logo no início, independente de qualquer outra. A proposta para votação foi de que Libras saia do sexto período e passe a ser ofertada no primeiro período do curso. Após consulta ao Departamento para saber se há alguma oposição, Professora Rossana coloca que a única questão foi sobre o aproveitamento do componente por parte do aluno, pois estaria muito distante das práticas dos estágios, e se houver algum aluno surdo no estágio, o aluno já terá esquecido Libras. Professora Magnólia propõe que Libras seja melhor aproveitada nas atividades de extensão, inserindo a linguagem nos trabalhos de outros componentes, fomentando assim a prática da linguagem. Após um rápido debate sobre formas de inserir Libras em atividades de vários outros componentes ao longo de todo o curso, Professora Rossana, como representante do Departamento, declarou apoiar a proposta, que foi votada e aprovada por unanimidade. Em seguida, foi feita a proposta de alteração nos co-requisitos dos componentes Parasitologia, Microbiologia e Imunologia, deixando os três ofertados no mesmo período, porém ambas tendo a Imunologia como có-requisito. Após discussão, a proposta foi aprovada por unanimidade. Nova proposta foi feita por solicitação da professora Carolina, que seria tornar Ensino de Ciências I pré-requisito de Ensino de Ciências II, tendo sido aprovada por unanimidade. A seguir houve ampla discussão acerca do trabalho científico na licenciatura e sobre o ensino de ciência e a pesquisa na licenciatura de Biologia. Após muito se discutir, Professora Renata fez a proposta de encaminhamento para levar a discussão para o NDE, sobre como inserir a pesquisa e o ensino da pesquisa, quer seja nas ementas de ensino ou seja diluída em todos os componentes. A proposta de encaminhamento foi aprovada por unanimidade. **(3)** O assunto seguinte foi relativo aos componentes optativos. Professora Renata solicitou ajuda para que cada membro do colegiado procure e proponha de cinco a seis

componentes interessantes para serem optativos da licenciatura e que apresentem o código com o nome do componente, podendo ser do próprio departamento ou até de outros cursos, e poderiam ser já existentes ou criar novos, para serem propostos ao colegiado, e que apresentem a relação até a próxima reunião do colegiado, no mês de novembro. Solicitou ainda, que seja feita uma revisão para também excluir os que não existam mais. **(4)** Em continuidade, Professora Renata explicou que por força de lei é necessário inserir atividades de extensão no curso e que 10% da carga horária total do curso tem que ser voltada para extensão. Professora Magnólia, presidente da comissão de inserção curricular nos cursos de graduação da UFRN, informou que já há muita extensão nos cursos e esclareceu que a discussão sobre a função de extensão deve estar explícita nos projetos pedagógicos dos cursos, de modo a institucionalizar a extensão, e que isso pode ser feito através da criação de um componente curricular do tipo atividade integradora de formação em extensão, com a carga horária determinada pelo curso, ou como AACC´s, definida como extensão curricular, ficando a critério do curso decidir como fazer. E que a universidade ira fomentar esse processo. Professora Renata solicitou que cada Departamento analisasse suas disciplinas e vissem em quais poderia ser inserida carga horária de extensão e que isso seja formalizado nas ementas. Foram apresentadas várias ideias sobre como poderiam ser incluídas as horas de extensão no projeto do curso e feita a proposta de encaminhamento, para que seja novamente discutido em outras reuniões e a decisão seja dada posteriormente, em virtude de a própria comissão ainda estar pensando em como se dará o processo, e solicitou aos departamentos que pensem em disciplinas com atividades de extensão. Professora Magnólia colocou que o ideal seria as câmaras de extensão dos Centros articulassem os projetos entre os diferentes cursos. Sobre **(5)** a Eleição do NDE e **(6)** Outros assuntos, propôs-se discutir na próxima reunião do colegiado, uma vez que o horário proposto para o término da reunião já havia se extinguido. Em seguida, nada mais havendo a tratar, a reunião foi encerrada com parabéns para a professora Raquel, que era aniversariante do dia e os agradecimentos aos participantes. E a presente ata segue elaborada por mim, Patrícia Colona Laranja, e assinada pelos membros do colegiado.

Renata Swany Soares do Nascimento

Renata Gonçalves Ferreira

Christina da Silva Camillo

Judney Cléy Cavalcante

Elinei Araújo de Almeida

Sérgio Maia Queiroz Lima

Leonardo de Melo Versieux

Magnólia Fernandes Florêncio de Araújo

Thiago Emmanuel A. Severo

Rossana Kess Brito de Souza Pinheiro

Raquel Cordeiro Teodoro

Julimar Freire de Freitas Neto

Thais Agues Barbosa

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
CENTRO DE BIOCIÊNCIAS
COORDENAÇÃO DO CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS- PRESENCIAL- LICENCIATURA- NATAL/RN

ATA DA REUNIÃO DE COLEGIADO DO CURSO

Aos vinte e três dias do mês de novembro de dois mil e dezessete, às dez horas e trinta minutos, na sala de reuniões do Centro de Biociências, realizou-se a III Reunião Ordinária do Colegiado do Curso de Ciências Biológicas - Licenciatura Presencial da UFRN no ano vigente, presidida pela Professora Renata Swany Soares do Nascimento, Coordenadora do Curso e contou com a participação dos seguintes professores: Renata Gonçalves Ferreira (DFS), Christina da Silva Camillo (DMOR), Elinei Araújo de Almeida (DBZ), Magnólia Fernandes Florêncio de Araújo (DMP), Raquel Cordeiro Theodoro (DBG) e Rossana Kess Brito de Souza Pinheiro (DFPE). Como pauta da reunião tem-se: (1) Informes; (2) Aprovação das atas anteriores; (3) Eleição do NDE; (4) Inserção de carga horária de disciplinas optativas; e (5) Outros assuntos. A Coordenadora do curso, Professora Renata S, iniciou a reunião **(1)** informando sobre o **Fórum de Gestores** ocorrido no início do mês, no qual foi apresentado pelo vice-reitor a minuta de resolução referente ao Programa de Melhoria da Qualidade do Ensino na UFRN, tendo como um os dos destaques a obrigatoriedade de que as coordenações elaborem um plano trienal. Outro informe refere-se ao **projeto de extensão** da professora Ana Karina, Departamento de Psicologia, cuja finalidade é promover ações educativas sobre suicídio em cursos com grande procura de atendimento psicológico na PROAE, como Ciências Biológicas. Após uma breve apresentação da situação na UFRN, o colegiado concordou com a necessidade de ações para melhoria da situação dos alunos e acordou a realização de uma reunião de colegiado exclusiva para o tema, sob orientação da professora Ana Karina, para ocorrer em fevereiro de 2018. Como último ponto, referente **a inserção curricular da extensão**, Renata S. relatou que houve reunião com a PROEX, sob coordenação da professora Magnólia, estando o CB representado pelos professores Carolina Virginia, Ricardo Andeazze e Jacira. Destaca-se que a obrigatoriedade das ações de extensão nas universidades está descrita no Plano Nacional de Educação vigente como estratégia 12.7 e detalhada no documento do FORPROEX de 2012, página 14. Dentre as principais caraterísticas da extensão curricular universitária tem-se o protagonismo estudantil, o atendimento às especificidades dos cursos e a importância da realização de atividades diversificadas, intercursos e interdisciplinares. Ainda nessa reunião ressaltou-se a importância de identificar e destacar no Projeto pedagógico do Curso, as diversas ações de extensão que já ocorrem rotineiramente nos componentes curriculares obrigatórios e optativos, e sua carga horária. Uma outra orientação para os cursos é a criação do componente curricular AAIFE- Atividades Acadêmicas Integradoras de Formação em Extensão, com atividades a serem definidas pelo colegiado do curso e ênfase nas características anteriormente citadas. Em seguida, após esclarecimentos de dúvidas com a professora Magnólia, a inserção das duas sugestões citadas anteriormente foi aprovada pelo colegiado. Quanto à **(2) aprovação das atas**, destaca-se a solicitação da professora Renata Gonçalves para que em caso de professores com o mesmo nome, seja usado também o sobrenome na descrição da ata. Em seguida, as atas de dezenove e vinte e seis de outubro do ano corrente foram aprovadas por unanimidade. Sobre **(3) a Eleição do Núcleo Docente Estruturante** (NDE), a professora Renata S. informou os nomes dos professores que se propuseram a participar, sendo eles: Luciana Duarte Martins da Matta, Elizeu Antunes dos Santos e Jacira Maria Andrade de Souza (DBQ), Raquel Cordeiro Teodoro (DBG), Carolina Virginia Macedo de Azevedo (DFS), Magnólia Fernandes Florêncio de Araujo (DMP, Renata Swany Soares do

Nascimento (DMOR), Elinei Araujo de Almeida (DBZ) e Silvia Regina Groto (DPEC). Houve uma preocupação e breve discussão sobre a funcionalidade de uma comissão formada por muitos professores. A partir disso surgiram dois encaminhamentos, sendo eles o de que um dos professores do DBQ se disponibilizasse a ficar como suplente, uma vez que o departamento está representado por três professores. No entanto, caso essa sugestão não se concretize, o colegiado propôs que a comissão ficasse com nove professores e tivesse sua viabilidade quanto ao quórum das reuniões avaliada periodicamente. Quanto ao tempo de participação na comissão, tem-se: com 4 anos as professoras Carolina, Renata, Raquel e Luciana; e com 2 anos, Elizeu, Jacira, Silvia, Magnolia e Elinei. A professora Renata S. entrará em contato com os professores do DBQ até o fim do mês vigente e em seguida irá encaminhar a solicitação à Direção do Centro para elaboração da portaria. Sobre a **(4) Inserção de carga horária de disciplinas optativas**, foram sugeridos os seguintes componentes: PEC1027 APRENDIZAGEM E RECURSOS DIGITAIS, PEC1028 INTRODUÇÃO À EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA, PEC5047 CINEMA E EDUCAÇÃO, BEZ0030 - INTRODUÇÃO À FARMACOBOTÂNICA, BEZ0034 - BIOLOGIA DE ANFÍBIOS, BEZ0061 - BOTÂNICA APLICADA AO PAISAGISMO, BEZ2006 - SISTEMÁTICA E ECOLOGIA DE FUNGOS, ECL0001 - ECOLOGIA DA PAISAGEM, ECL0003 - ECOLOGIA DA RESTAURAÇÃO, ECL0011 - ECOLOGIA HUMANA, ECL0016 - EDUCAÇÃO AMBIENTAL, ECL0018 - GESTÃO AMBIENTAL, ECL0038 - ECOFISIOLOGIA VEGETAL, ICE1001 - NEUROBIOLOGIA CELULAR, ICE1003 - SEMINÁRIOS EM NEUROCIÊNCIA, ICE1007 - MATLAB PARA NEUROCIENTISTAS, ICE1008 - INTRODUÇÃO À NEUROQUÍMICA, ICE1010 - ANÁLISE DE SINAIS DISCRETOS, ICE1018 - DESENVOLVIMENTO DO SISTEMA NERVOSO, ICE1019 – NEUROETOLOGIA, ICE1020 - PLASTICIDADE, APRENDIZADO E MEMÓRIA, ICE1021 - EVOLUÇÃO DO SISTEMA NERVOSO, ICE1022 - INTERFACES CÉREBRO-MÁQUINA E NEUROMODULAÇÃO, ICE1028 – NEUROECONOMIA, ICE1031- ENDOCRINOLOGIA COMPORTAMENTAL, CE1032 - NEUROCIÊNCIA APLICADA AO DIREITO, ICE1035 - INTRODUÇÃO AO MÉTODO CIENTÍFICO, ICE1037 - INTRODUÇÃO À NEUROCIÊNCIA, ICE1038 - NEUROBIOLOGIA DO MOVIMENTO, ICE1039 - NEUROBIOLOGIA DOS SENTIDOS, ICE1040 - NEUROBIOLOGIA DA MÚSICA, ICE1043 - GENÉTICA DO COMPORTAMENTO ANIMAL, ICE1044 - ECOLOGIA, EVOLUÇÃO E DESENVOLVIMENTO, DMP0051 - ENTOMOLOGIA FORENSE, DFS0055 -EVOLUÇÃO DO COMPORTAMENTO HUMANO II, DFS0037- ECOLOGIA COGNITIVA, MOR0075 PRÁTICA DE EDUCAÇÃO EM SAÚDE, BEZ- ESTRATÉGIAS NO ENSINO PRÁTICO DA ZOOLOGIA, BEZ- AÇÕES DE EXTENSÃO EM SISTEMAS LITORÂNEOS e BEZ- TEMAS ATUAIS DE PESQUISAS EM ENSINO DE BIOLOGIA. Após discussões com base no perfil do biólogo licenciado, destacou-se a necessidade de conhecimento e aprofundamento dele em áreas diversas e atuais das Ciências Biológicas. Nesse sentido, a inserção de todos os componentes citados anteriormente foi aprovada por unanimidade. Foi sugerido ainda pelos professores Rossana e Leonardo (por email) que seja feita a revisão e substituição de alguns componentes que podem estar inativos ou que mudaram de código tais como FPE0586 Antropologia e Educação, PSI0601 Psicologia da Adolescência, BEZ0210 Ecofisiologia vegetal, BEZ0216 Educação Ambiental, entre outros. Quanto a **(5) Outros assuntos**, a professora Renata S. destacou que por questões logísticas foi necessário realizar algumas mudanças na estrutura curricular da licenciatura diurno quanto ao período de componentes comuns com o bacharelado, sendo eles ECL0027 Ecologia I que antecipou o 4º para o 3º período, ECL0028 Ecologia II para o 4º período e MOR0068 Anatomia humana para o Ensino de Ciências e Biologia, para o 6º período, passando a ser có-requisito de MOR0069 Embriologia e Histologia para o Ensino de Ciências e Biologia. Sobre a migração curricular, a professora citou que os estudos tem apontado para que haja migração compulsória dos alunos até o 4º período e voluntária do 6º em diante, para ambos diurno e noturno. No entanto, será solicitado apoio da PROGRAD para análise final. Em seguida, ainda em dezembro, a coordenação estará enviando o projeto pedagógico finalizado para que o colegiado possa analisar e aprovar antes de ser encaminhado ao CONSEC. Em seguida, nada mais havendo a tratar, a reunião foi encerrada e a presente ata segue elaborada por mim Renata Swany Soares do Nascimento, e assinada pelos membros do colegiado.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
CENTRO DE BIOCIÊNCIAS
COORDENAÇÃO DO CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS- PRESENCIAL- LICENCIATURA- NATAL/RN

ATA DA I REUNIÃO ORDINÁRIA DE COLEGIADO DO CURSO

Aos dois dias do mês de abril de dois mil e dezoito, às nove horas e trinta minutos, na sala de reuniões do Centro de Biociências, realizou-se a I Reunião Ordinária do Colegiado do Curso de Ciências Biológicas - Licenciatura Presencial da UFRN no ano vigente, presidida pela Professora Renata Swany Soares do Nascimento, Coordenadora do Curso e contou com a participação dos seguintes professores: Felipe Nalon Castro (DFS), Judney Clay Cavalcante (DMOR), Elinei Araújo de Almeida (DBZ e NDE), Magnólia Fernandes Florêncio de Araújo (DMP e NDE), Thiago Emmannuel A. Severo (DPEC), Rossana Kess Brito dé Souza Pinheiro (DFPE), Giulianna Paiva Viana de Andrade (DBq), e Carolina Virgínia Macêdo e Azevedo (NDE). Como pauta da reunião tem-se: **(1)** Aprovação das atas anteriores; e **(2)** Edital CAPES nº 06/2018 Programa Residência Pedagógica (PRP). Sobre o item **1**, as atas foram lidas e assinadas, no entanto foi solicitada pelo professor Thiago uma alteração na ata do dia vinte e seis de outubro do ano de dois mil e dezessete, referente ao relato sobre a importância da pesquisa no curso de licenciatura, para que fosse registrado com maior detalhamento. Sendo assim, destaca-se que durante a reunião anteriormente citada, considerando a retirada do componente obrigatório Seminários de Biodiversidade da nova estrutura curricular, o Professor Thiago questionou qual seria a disciplina com foco em pesquisa a ser oferecida, e qual o componente que iria incentivar e orientar a pesquisa na licenciatura. Professora Renata S citou que não haveria um componente com esse objetivo, mas que é algo que pode ser pensado. Segundo a professora Magnólia, o ensino em Biologia é muito heterogêneo, e devido a isso não era dada essa importância da pesquisa no magistério. O Professor Thiago ressaltou que o trabalho científico é muito frágil na formação do professor de Biologia. Professora Renata S. sugeriu uma revisão nas ementas das disciplinas para que seja incluída essa questão, quando possível. Após ampla discussão sobre o ensino de ciências e a pesquisa na licenciatura de Biologia, a Professora Renata destacou que se o colegiado decidir e votar a favor da criação de componente obrigatório voltado para esse tema, a coordenação do curso se prontificará a buscar os meios de realizar. A Professora Magnólia ressaltou que é necessário analisar se o curso pretende formar professores ou cientistas, para decidir se as disciplinas voltadas a essa questão deveriam seriam optativas ou obrigatórias. Após muito se discutir, Professora Renata fez a proposta de encaminhamento para levar a discussão para o NDE, sobre como inserir a pesquisa e o ensino da pesquisa, quer seja nas ementas de ensino, ou diluída em todos os componentes. A proposta de encaminhamento foi aprovada por unanimidade. Sobre o item **(2)** Edital CAPES nº 06/2018 Programa Residência Pedagógica, a professora Renata S. fez uma breve apresentação do Edital e do histórico das discussões que vem ocorrendo no Centro de Educação desde o seu lançamento em março deste ano. Outros questionamentos importantes referiram-se ao posicionamento da PROGRAD e a indicação do coordenador institucional. No entanto, ressalta-se que no último fórum de coordenadores, a PROGRAD informou que seu posicionamento iria depender do retorno dos cursos sobre a aceitação ou não, assim como a indicação do coordenador institucional. Em seguida passou-se a palavra ao professor Thiago, do Centro de Educação, para que fizesse um relato das discussões ocorridas com os professores de estágios. Segundo o professor, os docentes que atuam nos estágios supervisionados de ciências e biologia identificaram alguns pontos de reflexão sobre a proposta do edital PRP para Ciências Biológicas, sendo descritos a seguir: (a) A interação da proposta com a BNCC. O que a BNCC? Qual implicação da proposta para a área de ciências naturais? I. A organização por habilidades –A BNCC

sistematiza o que todos os alunos devem saber sobre um determinado conteúdo, no entanto, organiza isso mais na forma de atividades e menos na forma de objetivos (problema para os professores entenderem as estratégias e formas de aprofundamento em um determinado eixo). Proposta extremamente criticada e vencida nas Diretrizes Curriculares Nacionais, que priorizam modelos esquemáticos e não processuais de educação. II. O problema da padronização e normatização das atividades e objetivos de aprendizagem (de maneira que nem todas as atividades fazem sentido para todas as regiões do Brasil, país extenso e com muitos contextos diferentes). III. A visão do trabalho com ciências de maneira técnica, empírico indutivista aleatória, ou seja, uma ideia de pesquisa científica como descoberta de fatos, que pode ser alcançada por estudos e leituras na internet ou nos livros. Desconsidera as outras dimensões do processo de construção do conhecimento científico, como a modelização, construção de hipóteses, experimentos, debate entre teorias, e outros. Quando trabalha experimentação, é como um processo absoluto, receituário, que sacramenta as descobertas pelos cientistas. IV. Em decorrência dessa visão, existe uma preocupação maior com uma lista de fatos, desconexos de compreensões conceituais de base para as ciências. Ou seja, mais sobre uma grande extensão de fatos e menos sobre como se pode compreender fenômenos de maneira mais aprofundada. V. A descontinuidade da proposta do Fundamental com o Médio: As ciências modernas e o debate da construção do conhecimento científico ficam para o ensino médio (até para conteúdos de base como átomos, células), fazendo com que grande parte do que foi construído no Fundamental não seja recrutado. Mais tarde sai da proposta o Ensino Médio, fragmentando mais ainda as etapas da educação básica. VI. Dissociação da linguagem científica e da linguagem matemática – ênfase e foco na tecnologia – como consequência do trabalho científico, mas a partir de uma visão pouco moderna de tecnologia. Tecnologia da Informação e comunicação e linguagens de programação, por exemplo, ficam ausentes. VII. Uma proposta de longo prazo, de impacto nacional que foi centralizada. Privilegiou os especialistas e escutou muito pouco das comunidades escolares, visto que as escolas já tem seus currículos, especificidades e complexidades. Sendo assim, impor uma estrutura curricular sem escutar esses sujeitos é desconsiderar o trabalho docente legitimado pelas práticas e experiências nesses espaços. (b) A residência pedagógica também é uma proposta de reestruturação da formação docente, tendo como foco os estágios. No entanto, assim como a BNCC, é imposta e não foi construída em parceria com os grupos que estudam sobre estágio nem com os professores que ministram essa disciplina, nem com as escolas que recebem os estagiários. (c) A proposta desconsidera debates e avanços que os estágios supervisionados têm feito ao longo de décadas nas instituições de ensino superior, afirmando que "a proposta servirá como BASE para reestruturar os estágios". E que essa proposta poderá SUBSTITUIR os estágios curriculares. (d) Qual objetivo formativo para nossos alunos? (e) A residência pedagógica não é como uma residência médica. Não é um tempo de qualificação profissional do professor após concluir o curso. A proposta é que da metade do curso em diante o aluno possa participar e essa experiência no lugar de somar, substitui o estágio. Com a restruturação do Novo Ensino Médio, que institui educação em tempo integral, a residência pedagógica parece ser organização de mão de obra gratuita para trabalho nas escolas. (f) Dissociação em grupos, dentro da licenciatura. Coexistirão estágio curricular e residência pedagógica, trabalhando nas escolas. Qual será a visão que nossos alunos vão ter desses dois grupos? Como eles irão valorizar o estágio como uma etapa formativa? (g) Quais as implicações políticas de um programa de 18 meses, com todas essas pretensões, em um final de governo? (h) Proposta de mudanças no edital: já foram feitas e podem ser motivadas a fazer mais, principalmente no que diz respeito à integração com a BNCC. Após a explanação do professor Thiago, houve uma discussão com ênfase nos problemas pedagógicos e políticos do edital resultando em diversas discordâncias e intenção de não aderir ao Programa. Por outro lado, a

responsabilidade com a formação docente dos alunos desta universidade assim como o compromisso com as escolas parceiras levou o grupo a propor a adesão, mas com algumas restrições. Ressalta-se ainda, a importância de apresentar aos alunos de licenciatura do curso, os aspectos negativos da BNCC para que o curso possa aderir, mas com visão critica. Assim, após os professores colocarem seus pontos de vista, foram destacados os seguintes pontos: o edital CAPES n. 06/2018 Programa de Residência Pedagógica, possui inúmeros pontos negativos dentre os quais à obrigatoriedade de aceitar a BNCC atual e seus diversos problemas especialmente nas áreas de ciências e biologia. No entanto, considerando os possíveis impactos negativos que a não participação poderia causar aos licenciandos e às escolas parceiras, optou-se por ADERIR ao programa, mas com algumas ressalvas. Para o Curso de Ciências Biológicas Licenciatura Presencial, a BNCC como está descrita não será considerada na elaboração da proposta. Sobre a indicação do coordenador do programa, ressalta-se que este deverá ser obrigatoriamente um docente da área de estágios de ensino de ciências e biologia, considerado sua capacitação e competência para a função. Nesse caso tendo sido indicados para a coordenação do PRP de Ciências Biológicas os professores Rute Alves de Sousa ou Thiago Emmanuel Araujo Severo, ou ambos. Quanto à equipe de voluntários o colegiado indica os demais professores dos estágios de ciências e biologia. E por fim, destaca-se que deverá constar em edital de seleção que apenas os alunos em condições de se matricular nos estágios da licenciatura poderão concorrer às vagas. Por fim, a adesão com as ressalvas descritas anteriormente foi aprovada por unanimidade. Em seguida, nada mais havendo a tratar, a reunião foi encerrada e a presente ata segue elaborada por mim Renata Swany Soares do Nascimento, e assinada pelos membros do colegiado.

Renata Swany Soares do Nascimento	Renata Gonçalves Ferreira
Christina da Silva Camillo	Judney Cley Cavalcante
Elinei Araújo de Almeida	Sérgio Maia Queiroz Lima
Leonardo de Melo Versieux	Magnólia Fernandes Florêncio de Araújo
Thiago Emmannuel A. Severo	Rossana Kess Brito de Souza Pinheiro
Raquel Cordeiro Theodoro	Felipe Nalon de Castro

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
CENTRO DE BIOCIÊNCIAS
Coordenação do Curso de Ciências Biológicas Presencial- Licenciatura

CENTRO DE BIOCIÊNCIAS

REUNIÃO DE COLEGIADO

Data: 02 de abril de 2018 **Hora:** 9:30 – 11:30 **Local:** sala de reuniões CB

Pauta: Residência Pedagógica

Presentes:

DEPARTAMENTO	NOME	Contato	Assinatura
DBG	Raquel Cordeiro Teodoro Adriana Ferreira Uchoa	988549870	
DFS	Renata Gonçalves Ferreira Felipe Nalon Castro	997051399	
DMOR	Christina da Silva Camillo Judney Cley Cavalcante	996459001	
DBZ	Elinei Araujo de Almeida	98829-9132	
DBZ	Leonardo de Melo Verisieux Sergio Maia Queiroz Lima		
DMP	Magnolia Fernandes Florêncio de Araújo	99927-7703	
DPEC	Thiago Emmannuel A. Severo	99604-6664	
DFPE	Rossana Kess Brito de Souza Pinheiro	99927-1835	
DBQ	Giulianna Paiva Viana de Andrade Fernanda Wanderley de Oliveira	994448014	
CABio	Julimar Freire de Freitas Neto Thaís Agues Barbosa	998190036 994004406	
Vice-Coordenador	Valter Ferreira de Andrade Neto	98832-0018	
DFS	Carolina Virgínia Macêdo de Azevedo		

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
CENTRO DE BIOCIÊNCIAS
COORDENAÇÃO DO CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS- PRESENCIAL- LICENCIATURA- NATAL/RN

ATA DA I REUNIÃO EXTRAORDINÁRIA DE COLEGIADO DO CURSO

Aos vinte dias do mês de abril de dois mil e dezoito, às dez horas, na sala de reuniões do Centro de Biociências, realizou-se a I Reunião Extraordinária do Colegiado do Curso de Ciências Biológicas - Licenciatura Presencial da UFRN no ano vigente, presidida pela Professora RENATA SWANY SOARES DO NASCIMENTO, Coordenadora do Curso e contou com a participação dos seguintes professores: ADRIANA FERREIRA UCHÔA (DBG), RENATA GONÇALVES FERREIRA (DFS), CHRISTINA DA SILVA CAMILLO (DMOR), ELINEI ARAÚJO DE ALMEIDA (DBZ e NDE), LEONARDO DE MELO VERSIEUX (DBZ), MAGNÓLIA FERNANDES FLORÊNCIO DE ARAÚJO (DMP e NDE), LUCIANA DURATE MARTIINS DA MATTA (NDE E DBq) e CAROLINA VIRGÍNIA MACÊDO DE AZEVEDO (NDE e DFS). Como pauta da reunião tem-se: **(1)** Informes sobre a adesão do curso ao edital de Residência Pedagógica; **(2)** Projeto pedagógico do Curso- migração curricular, inclusão de optativas e adequação ao novo modelo de documento encaminhado pela PROGRAD; **(3)** Quadro de vagas para 2019. Sobre o item **(1)** Programa de Residência Pedagógica, Renata S. informou que a professora Rute destacou diversas dificuldades percebidas durante o cadastro dos professores e elaboração da proposta com a urgência necessária resultando na inviabilidade de aderirmos ao edital nesse momento. Segue justificativa de Rute: "(a) Todos nós concordamos que o coordenador do subprojeto deveria ser um professor de estágio que atuasse no curso de Ciências Biológicas, entretanto, dos quatro professores que atuam no curso apenas dois atendiam a todos os critérios do edital e já estavam comprometidos com outras atividades e iriam se sobrecarregar com mais uma, o que comprometeria a qualidade do trabalho a ser efetivado. (b) Mesmo tendo me comprometido em assumir tive dificuldade em encontrar um professor que pudesse atuar como voluntário, conforme exigência do edital. Todos os professores procurados, que atendiam aos critérios, não tinham interesse em se comprometer com a proposta e apresentavam posicionamentos contrários a adesão ao Programa de Residência Pedagógica. (c) O Programa de Residência Pedagógica subprojeto de Biologia só teria um núcleo, atendendo uma única escola e com bolsa para um professor supervisor. Esta situação poderia gerar desconforto para outros professores da rede básica que ao longo de vários anos acompanham e supervisionam o estágio dos nossos alunos sem nenhuma contrapartida por parte da Universidade. Situação essa que já ocorreu quando professores supervisores questionam os motivos pelos quais o PIBID não está na escola que eles lecionam. (d) Consideramos que, neste momento, seria melhor mantermos as atividades de estágio supervisionado obrigatório para todos os alunos ampliando ainda mais os laços com as escolas da rede básica de modo igualitário, sem a implicação que teria o pagamento de bolsas para um único professor supervisor. (e) Avaliamos que o impacto gerado pela adesão das Instituições de nível superior com fins lucrativo, neste momento, será pequeno, tendo em vista que caso submetam projetos e os tenham aprovados irão atuar em um número insignificante de escolas (duas, quatro) não comprometendo o trabalho que temos desenvolvido com os estagiários em diversas escolas públicas de Natal e da grande Natal. (f) Por fim, optamos por avaliar as ações e implicações do Programa de Residência Pedagógica nas escolas neste primeiro edital e nos prepararmos para aderir ao Programa em outro momento com maior tranquilidade e segurança sobre o trabalho a ser desenvolvido e com a possibilidade de envolvimento de mais professores que atuam nos estágios do curso de Ciências Biológicas, que hoje estão impedidos de participar." Assim, após breve discussão os professores concordaram por unanimidade que o curso não deveria aderir ao edital nesse momento. Sobre

o **(2)** PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO, discutiu-se inicialmente sobre a **migração curricular**. A professora Alice , vice-coordenadora do bacharelado, esteve na PROGRAD para fazer uma avaliação sobre a migração curricular e verificou que caso os alunos antigos migrassem para o novo currículo, não seria possível aproveitar algumas das disciplinas cursadas, sendo portanto prejudicados quanto ao tempo total de curso. Destaca-se ainda que houve alterações no regimento da graduação desabilitando a equivalência retroativa e que devido a todos esses fatores a orientação da equipe de acompanhamento de cursos (DDPED-PROGRAD) é de que não ocorra migração compulsória. A professora Elinei questionou os argumentos da PROGRAD, considerando outras experiências de migração do curso e os benefícios dessa nova estrutura para os demais alunos. No entanto, após discussões, o colegiado FOI FAVORÁVEL A NÃO FAZER A MIGRAÇÃO COMPULSÓRIA, tendo uma abstenção na votação. Considerando que algumas disciplinas não serão mais oferecidas, mas que podem ter alunos antigos que ainda não cursaram e, portanto, será necessário oferecer mais uma vez, foi sugerido pela professora Carolina (NDE) que a coordenação fizesse um levantamento de quanto alunos estão pendentes para informar aos departamentos, especialmente as disciplinas de Zoologia e Botânica. Foi solicitado também que a coordenação informasse com antecedência ao Departamento de Estatística sobre a remoção da EST0234 ELEMENTOS DE BIOESTATÍSTICA. Sobre a **inclusão de disciplinas optativas**, foram sugeridas ECL0002 ECOLOGIA DA CONSERVAÇÃO, ECL0006 ECOLOGIA DE ECOSSISTEMAS, ECL0012 ECOLOGIA GLOBAL, ECL0013 ECONOMIA ECOLÓGICA, ECL0017 GEOPROCESSAMENTO E SENSORIAMENTO REMOTO, ECL0019 MANEJO DE RECURSOS NATURAIS, ECL0021 SOCIEDADE E DESENVOLVIMENTO, ECL0025 AVALIAÇÃO DE IMPACTOS AMBIENTAIS, DMP0062 POLUIÇÃO E TOXICOLOGIA, e BEZ0067 SEMINÁRIOS EM BIODIVERSIDADE. Após breves comentários, a inclusão das disciplinas foi APROVADA por unanimidade. Ainda sobre o PPC, a professora Renata S. informou que a PROGRAD encaminhou um **modelo atualizado** contendo itens novos, dentre os quais o Acompanhamento de Egressos, e o Apoio ao Discente. Sobre o acompanhamento de egressos, a professora Magnólia propôs que o colegiado criasse um observatório do curso. E a professora Carolina destacou a atuação institucional da CPA (Comissão própria de Avaliação) que já trabalha com esse acompanhamento, propondo assim, que o curso busque e acompanhe os dados da CPA sobre os egressos. Sendo assim, o colegiado propôs a criação do Observatório do Egresso de Ciências Biológicas para que fizesse o acompanhamento dos dados fornecidos pela CPA, sendo aprovada por unanimidade. Sobre o apoio ao discente, a professora Luciana (NDE) sugeriu que a coordenação fizesse um levantamento das ações realizadas pela CAENE, PROAE, SEPA e evidenciasse como a coordenação do curso e os orientadores acadêmicos poderiam colaborar nesse apoio. Sobre as demais alterações no documento, a professora Renata informou que a maior dificuldade refere-se ao tempo disponível para a reorganização, considerando o prazo máximo para encaminhamento ao CONSEC, cuja reunião será no dia vinte e sete de abril deste ano. No entanto ressalta-se que a coordenação está trabalhando para entregar ainda hoje a documentação necessária. Sobre o item **(3)** Quadro de vagas para 2019, propôs-se a manutenção da quantidade de vagas, mas com uma redistribuição entre os turnos. Para o turno **MT tem-se em 2019.1**: 20 vagas para SISU, 1 vaga para PEC-G, 1 vaga para Timor Leste e 0 vagas para Mobilidade interna (dentro da UFRN). Ainda no turno **MT para 2019.2** tem-se: 20 vagas para SISU, 1 vaga para PEC-G, 1 vaga para Timor Leste e 0 vaga para Mobilidade interna. Para o turno **N tem-se em 2019.1**: 30 vagas para SISU e 0 vaga para os demais. Para **2019.2 (N)**: 30 vagas para SISU e 0 vaga para os demais. Em discussão sobre a importância da redistribuição, sem que haja perda ou aumento de vagas, destaca-se que muitos alunos do turno noturno buscam se matricular nas turmas do diurno, justificando principalmente questões de insegurança durante à noite. Outro fator refere-se à separação de algumas turmas do diurno entre bacharelado e licenciatura, permitindo que algumas delas consigam receber uma quantidade maior de alunos. Sendo assim, após discussão, o colegiado foi FAVORÁVEL à distribuição de vagas exposta acima. . Em seguida, nada mais havendo a tratar, a reunião foi encerrada e a presente ata segue elaborada por mim Renata Swany Soares do Nascimento, e assinada pelos membros do colegiado e do NDE.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
CENTRO DE BIOCIÊNCIAS
Coordenação do Curso de Ciências Biológicas Presencial- Licenciatura

CENTRO DE BIOCIÊNCIAS

REUNIÃO DE COLEGIADO

Data: 20 de abril de 2018 Hora: 10:00 – 11:30 Local: sala de reuniões CB

Pauta: -Informe sobre residência pedagógica - Projeto pedagógico do Curso- migração curricular, inclusão de optativas e proposta de documento final;- Quadro de vagas para 2019

Presentes:

DEPARTAMENTO	NOME	Contato	Assinatura
DBG	Raquel Cordeiro Teodoro Adriana Ferreira Uchoa	988549870	
DFS	Renata Gonçalves Ferreira Felipe Nalon Castro	997051399	
DMOR	Christina da Silva Camillo Judney Cley Cavalcante	996459001	
DBZ	Elinei Araujo de Almeida	98829-9132	
DBZ	Leonardo de Melo Verisieux Sergio Maia Queiroz Lima		
DMP	Magnolia Fernandes Florêncio de Araújo	99927-7703	
DPEC	Thiago Emmannuel A. Severo	99604-6664	
DFPE	Rossana Kess Brito de Souza Pinheiro	99927-1835	
DBQ	Giulianna Paiva Viana de Andrade Fernanda Wanderley de Oliveira	994448014	
CABio	Julimar Freire de Freitas Neto Thais Agues Barbosa	998190036 994004406	
Vice-Coordenador	Valter Ferreira de Andrade Neto	98832-0018	
NDE	Luciana D. M. da Matta	99868525	
NDE	Caroline V. M. de Azevedo		

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
CENTRO DE BIOCIÊNCIAS
COORDENAÇÃO DO CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS- PRESENCIAL- LICENCIATURA- NATAL/RN

ATA DA II REUNIÃO ORDINÁRIA DE COLEGIADO DO CURSO

Aos dezoito dias do mês de maio de dois mil e dezoito, às dez horas, na sala de reuniões do Centro de Biociências, realizou-se a II Reunião Ordinária do Colegiado do Curso de Ciências Biológicas - Licenciatura Presencial da UFRN no ano vigente, presidida pela Professora RENATA SWANY SOARES DO NASCIMENTO, Coordenadora do Curso e contou com a participação dos seguintes professores: ELINEI ARAÚJO DE ALMEIDA (DBZ e NDE), MAGNÓLIA FERNANDES FLORÊNCIO DE ARAÚJO (DMP e NDE), THIAGO EMMANNUEL A. SEVERO (DPEC), ROSSANA KESS BRITO DE SOUZA PINHEIRO (DFPE) e RENATA GONÇALVES FERREIRA (DFS). Justificaram ausência os professores LEONARDO DE MELO VERSIEUX (DBZ) e CHRISTINA DA SILVA CAMILLO (DMOR). Como pauta da reunião tem-se: **(1)** Atas das reuniões de 02 de abril e 20 abril; **(2)** Regimento interno do curso **(3)** Estrutura Curricular: exclusão e inclusão de optativas, substituição de componentes obrigatórios, correções de pré-requisitos, correquisitos e equivalências; **(4)** Projeto pedagógico do curso- documento final. Sobre o item **(1)** considerando que as atas já tinham sido enviadas anteriormente por email, não houve discussão, sendo todas aprovadas por unanimidade. Sobre o **(2)** Regimento Interno do curso, após leitura em conjunto e discussões, foi atualizado o texto referente à carga horária do curso, pontuações de AACC e ênfase nas atividades de extensão, orientações sobre o estágio docente supervisionado, e quadros da nova estrutura curricular para o diurno e o noturno. O documento consta de cinco capítulos e quatro anexos, sendo eles: Capítulo I-Disposições Preliminares; Capítulo II- Da Obtenção do Grau; Capítulo III- Pontuação em AACC; Capítulo IV- Dos Estágios supervisionados em formação de professores I, II, III e IV; Capítulo V- Da avaliação do currículo e do curso; Capítulo VI- Disposições gerais e transitórias; Anexo 1-Caracterização do curso diurno; Anexo 2- Caracterização do curso noturno, Anexo 3- Lista de optativas; e Anexo 4- Lista de equivalências. O professor Thiago irá enviar o texto referente às competências do supervisor de campo e do aluno estagiário para compor o capítulo IV. Por fim o documento foi aprovado com as devidas alterações. Sobre o item **(3)**, Estrutura curricular foram apresentadas as seguintes necessidades: **(a) mudança de período das disciplinas obrigatórias** FPE0681 FUNDAMENTOS DA PSICOLOGIA EDUCACIONAL para o 1º período e DFS0056 ENSINO DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA I para o 2º período. **(b) Substituição das disciplinas obrigatórias:** DFS0061 FISIOLOGIA ANIMAL PARA LICENCIATURA substitui DFS0110 FISIOLOGIA ANIMAL, DFS0060 COMPORTAMENTO ANIMAL PARA LICENCIATURA substitui DFS0203 COMPORTAMENTO ANIMAL, DBG0072 BIOLOGIA CELULAR PARA LICENCIATURA substitui DBG0002 BIOLOGIA CELULAR. Também foi solicitado que as novas disciplinas citadas anteriormente substituíssem o nome "para Licenciatura" por "para o ensino". **(c) Exclusão das optativas** MOR0027 - TOPICOS DE HISTOLOGIA ESPECIAL, MOR0033 - TECNICAS HISTOLOGICAS II, DBG0029 MÉTODOS LÚDICOS APLICADC AO ENSINO DE BIOLOGIA, BEZ0209 BIOCLIMATOLOGIA VEGETAL, BEZ0210 ECOFISIOLOGIA VEGETAL, BEZ0211 BIOLOGIA ALIMENTAR DE PEIXES, BEZ0212 CULTURA DE TECIDOS VEGETAIS, BEZ0213 FITOPLANCTON LACUSTRE, BEZ0214 BOTANICA ECONOMICA e BEZ0216 EDUCACAO AMBIENTAL. **(d) Inserção das optativas:** FPE5009 POLÍTICAS PÚBLICAS E GESTÃO DA EDUCAÇÃO- 60h, DBG0034 BIOSSEGURANÇA30h, DOL0157 OCEANOGRAFIA ABIÓTICA60h, DBF0033 CÁLCULO PARA BIOCIENTISTAS60h, BEZ0098 SISTEMÁTICA DE ANGIOSPERMAS60h, DBQ0040 EMPREENDEDORISMO EM BIOCIÊNCIAS60h, DOL0100 ELABORAÇÃO E GESTÃO DE PROJETOS TÉCNICO-CIENTÍFICOS EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS30h, ECL0026 CONSERVAÇÃO E GESTÃO AMBIENTAL60h, e DMP-EDUCAÇÃO PARA A SUSTENTABILIDADE 60h,

sendo essa última em EAD. **(e) Correção de pré, correquisitos e equivalências:** BEZ0093 FUNGOS E ORGANISMOS FOTOSSINTETIZANTES PRÉ-REQUISITO "BEZ0088 OU BEZ0073", ECL0027 ECOLOGIA I- inserir como CORREQUISITO "DFS0058"; DFS0057 ENSINO DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA II- PRÉ-REQUISITO "(DFS0056) E ((EDU0683) OU (PEC0683) OU (PEC2000))", DMP0099 ENSINO DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA III- PRÉ-REQUISITO "DFS0057", DBQ0031 BIOQUIMICA METABOLICA- PRÉ-REQUISITOS "((DBG0072 OU DBG0002) E DBQ0030)", MOR0069 EMBRIOLOGIA E HISTOLOGIA PARA O ENSINO DE CIENCIAS E BIOLOGIA excluir "MOR0068" como PRÉ-REQUISITOS e inseri-la como CORREQUISITO; DFS0061 FISIOLOGIA ANIMAL PARA LICENCIATURA- EQUIVALÊNCIA "DFS0110"; DBQ0032 QUIMICA PARA O ENSINO DE CIENCIAS- PRÉ-REQUISITOS "DFS0005 OU DFS0021 OU DFS0057", DMP0091 MICROBIOLOGIA BÁSICA excluir o CORREQUISITO "DMP0113" e inserir "DMP0090", DMP0090 IMUNOLOGIA BÁSICA excluir o CORREQUISITO "DMP0091", DMP0113 PARASITOLOGIA PRÉ-REQUISITOS "((DBG0001 OU DBG0002 OU DBG0003 OU DBG0072) E (MOR0005 OU MOR0004 OU MOR0026) E (MOR0023)) OU ((DBG0002 OU DBG0072) E (MOR0067 OU MOR0068) E (MOR0023 OU MOR0069))" , CORREQUISITOS "DMP0090". PEC0181 ESTÁGIO SUPERVISIONADO DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES PARA O ENSINO FUNDAMENTAL (CIÊNCIAS BIOLÓGICAS) -PRÉ-REQUISITOS "((EDU0180 OU PEC0180) E (DMP0063 OU DMP0099))". PEC0182 ESTÁGIO SUPERVISIONADO DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES PARA O ENSINO MÉDIO (CIÊNCIAS BIOLÓGICAS)- PRÉ-REQUISITOS (EDU0180 OU PEC0180) OU (EDU0725 OU PEC0725) E (DMP0063 OU DMP0099)". Após discussões e sugestões, as propostas foram aprovadas por unanimidade. Sobre o **(4)** PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO, ficou acordado de todos lerem o material já enviado e fazermos a avaliação em reunião ordinária na quarta-feira próxima. Em seguida, nada mais havendo a tratar, a reunião foi encerrada e a presente ata segue elaborada por mim Renata Swany Soares do Nascimento, e assinada pelos membros do colegiado.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
CENTRO DE BIOCIÊNCIAS
Coordenação do Curso de Ciências Biológicas Presencial- Licenciatura

CENTRO DE BIOCIÊNCIAS

REUNIÃO DE COLEGIADO

Data: 18 de maio de 2018 Hora: 10:00 – 12:00 Local: sala de reuniões CB

Pauta: -Atas anteriores; - Regimento Interno do Curso; Inserção e exclusão de optativas; Estrutura curricular: substituição de obrigatórias, mudança de período, alteração de pré-requisitos, correqusitos e equivalências; Documento final do Projeto Pedagógico do Curso.

Presentes:

DEPARTAMENTO	NOME	Contato	Assinatura
DBG	Raquel Cordeiro Teodoro Adriana Ferreira Uchoa	988549870	
DFS	Renata Gonçalves Ferreira Felipe Nalon Castro	997051399	
DMOR	Christina da Silva Camillo Judney Cley Cavalcante	996459001	
DBZ	Elinei Araujo de Almeida	98829-9132	
DBZ	Leonardo de Melo Verisieux Sergio Maia Queiroz Lima		
DMP	Magnolia Fernandes Florêncio de Araújo	99927-7703	
DPEC	Thiago Emmannuel A. Severo	99604-6664	
DFPE	Rossana Kess Brito de Souza Pinheiro	99927-1835	
DBQ	Giulianna Paiva Viana de Andrade Fernanda Wanderley de Oliveira	994448014	
CABio	Julimar Freire de Freitas Neto Thais Agues Barbosa	998190036 994004406	
Vice-Coordenador	Valter Ferreira de Andrade Neto	98832-0018	

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
CENTRO DE BIOCIÊNCIAS
COORDENAÇÃO DO CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS- PRESENCIAL- LICENCIATURA- NATAL/RN

ATA DA III REUNIÃO ORDINÁRIA DE COLEGIADO DO CURSO

Aos vinte e dois dias do mês de maio de dois mil e dezoito, às dez horas, na sala de reuniões do DMOR- Centro de Biociências, realizou-se a III Reunião Ordinária do Colegiado do Curso de Ciências Biológicas - Licenciatura Presencial da UFRN no ano vigente, presidida pela Professora RENATA SWANY SOARES DO NASCIMENTO, Coordenadora do Curso e contou com a participação dos seguintes professores: **CHRISTINA DA SILVA CAMILLO (DMOR), GIULIANNA PAIVA VIANA DE ANDRADE (DBq), MAGNÓLIA FERNANDES FLORÊNCIO DE ARAÚJO (DMP e NDE), ROSSANA KESS BRITO DE SOUZA PINHEIRO (DFPE) e RENATA GONÇALVES FERREIRA (DFS)**. Como pauta da reunião tem-se: **(1)** Ata da reunião anterior; **(2)** Regimento interno do curso; e **(3)** Projeto pedagógico do curso- documento final. Sobre o item **(1)** considerando que as atas já tinham sido enviadas anteriormente por email, não houve discussão, sendo aprovada por unanimidade. Quanto ao **(2)** Regimento Interno do curso, foram incluídos os textos referentes às competências do supervisor de campo e do aluno estagiário para compor o capítulo IV, encaminhados pelo professor Thiago. Por fim o documento foi aprovado com as devidas alterações e será encaminhado à equipe de técnicos da coordenação para adequação ao formato. Sobre o item **(3)** PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO, enviado por email para leitura prévia, ressalta-se que a professora Renata F. iniciou a discussão tecendo elogios à equipe responsável pela elaboração do documento. Em seguida fez-se a leitura geral dos capítulos a fim de identificar sugestões dos professores através de destaques. **A)** Para o Histórico do curso, a professora Renata F. propôs-se que fossem acrescentados os nomes dos coordenadores das gestões anteriores desde 1966 a fim de enriquecer o material e registrar os professores que colaboraram com o desenvolvimento do curso. **B)** Na Justificativa, foram inseridos os tópicos biodiversidade e evolução, dentre os temas que revelam a presença da Biologia nas questões cotidianas e atuais da sociedade. **C)** No item Infraestrutura Física e de Pessoal, detectou-se a ausência de alguns laboratórios e salas de aula que também servem ao curso, sendo então encaminhado que a coordenação solicitasse tais informações aos departamentos via memorando, com prazo limite de envio. Quanto à lista de professores, percebeu-se a necessidade de acrescentar informações sobre a formação e área de atuação. Foi encaminhado que a coordenação fizesse levantamento e em seguida enviasse ao colegiado para que ajudassem a completar as informações pendentes. **D)** Sobre Competências e Habilidades, a professora Magnólia ressaltou a necessidade de inserir texto sobre a formação em extensão. Ficou acordado que todos buscariam sugestões para a composição do texto até a próxima reunião. **E)** Sobre a Estruturação da Matriz Curricular, foi sugerido e aprovado que os novos componentes "Biologia Celular para licenciatura, Fisiologia Animal para Licenciatura e Comportamento Animal para Licenciatura" tivessem os nomes substituídos por alterados para "Biologia Celular para o ensino, Fisiologia Animal para o ensino e Comportamento Animal para o ensino". Sobre o tema Gestão escolar, a professora Renata S. informou que segundo o técnico da DDPED- PROGRAD, o tema deveria estar evidenciado na ementa de algum componente obrigatório. No entanto, a professora Rossana afirmou que os componentes obrigatórios oferecidos ao curso pelo Departamento de Fundamentos (DFPE) não abordavam o tema. Nesse sentido, a fim de evitar aumento excessivo na carga horária, o colegiado propôs que a coordenação solicitasse ao DFPE a criação de um novo componente de 90h que abrangesse os temas da Organização da Educação Brasileira e Gestão Escolar. Ainda como encaminhamentos, propôs-se que a coordenação verificasse como os demais cursos estavam resolvendo a situação, e que a professora Magnólia conversasse com Érika, pro-reitora adjunta de graduação, até a semana seguinte para proposição de sugestões. Referente aos ajustes de ementas, foi retomada a necessidade de inserir o tema redação científica nos diversos componentes curriculares, como tema transversal, buscando diminuir os problemas de escrita detectados ao final do curso. Em seguida, considerando algumas demandas a serem supridas, a reunião foi encerrada e registrada a necessidade de outra reunião nos próximos 15 dias para conclusão do Projeto Pedagógico do Curso a ser iniciado em 2019.1. Nada mais havendo a tratar, a reunião foi encerrada e a presente ata elaborada por mim Renata Swany Soares do Nascimento, e assinada pelos membros do colegiado.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
CENTRO DE BIOCIÊNCIAS
Coordenação do Curso de Ciências Biológicas Presencial- Licenciatura

CENTRO DE BIOCIÊNCIAS

REUNIÃO DE COLEGIADO- II reunião extraordinária.

Data: 22 de maio de 2018 Hora: 10:00 – 12:00 Local: sala ~~Juazeiro~~- CB reunião DMOR

Pauta: -Ata anterior; Documento final do Projeto Pedagógico do Curso.

Presentes:

DEPARTAMENTO	NOME	Contato	Assinatura
DBG	Raquel Cordeiro Teodoro Adriana Ferreira Uchoa	988549870	
DFS	Renata Gonçalves Ferreira Felipe Nalon Castro	997051399	
DMOR	Christina da Silva Camillo Judney Cley Cavalcante	996459001	Christina S. Camillo
DBZ	Elinei Araujo de Almeida	98829-9132	
DBZ	Leonardo de Melo Verisieux Sergio Maia Queiroz Lima		
DMP	Magnolia Fernandes Florêncio de Araújo	99927-7703	
DPEC	Thiago Emmannuel A. Severo	99604-6664	
DFPE	Rossana Kess Brito de Souza Pinheiro	99927-1835	
DBQ	Giulianna Paiva Viana de Andrade Fernanda Wanderley de Oliveira	994448014	
CABio	Julimar Freire de Freitas Neto Thais Agues Barbosa	998190036 994004406	
Vice-Coordenador	Valter Ferreira de Andrade Neto	98832-0018	

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
CENTRO DE BIOCIÊNCIAS
COORDENAÇÃO DO CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS- PRESENCIAL- LICENCIATURA- NATAL/RN

ATA DA IV REUNIÃO ORDINÁRIA DE COLEGIADO DO CURSO

Aos quatro dias do mês de julho de dois mil e dezoito, às dez horas, na sala de reuniões do Centro de Biociências, realizou-se a IV Reunião Ordinária do Colegiado do Curso de Ciências Biológicas - Licenciatura Presencial da UFRN no ano vigente, presidida pela Professora RENATA SWANY SOARES DO NASCIMENTO, Coordenadora do Curso e contou com a participação dos seguintes professores: JUDNEY CLEY CAVALCANTE (DMOR), ELINEI ARAUJO DE ALMEIDA (DBEZ e NDE), GIULIANNA PAIVA VIANA DE ANDRADE (DBq), MAGNÓLIA FERNANDES FLORÊNCIO DE ARAÚJO (DMP e NDE); e a discente JANIELLE THALITA DE O. MARTINS. E da professora CAROLINA VIRGÍNIA MACEDO DE AZEVEDO (NDE). Justificaram ausência os professores RAQUEL CORDEIRO, ADRIANA UCHÔA (DBG), RENATA FERREIRA (DFS), VALTER ANDRADE (Vice coordenador), THIAGO EMMANNUEL (DPEC) e ROSSANA KESS (DFPE). Como pauta da reunião tem-se: **(1) Informes, (2) Ata da reunião anterior; e (3) Projeto Pedagógico do Curso.** Quanto ao item **(1) Informes,** a professora Giuliana informou sobre a aprovação do PIBID 2018, entretanto com diminuição significativa de bolsas resultando em apenas um núcleo. No entanto, junto com o grupo do centro de educação, estão tentando expandir para dois núcleos. Sobre o Programa de Residência Pedagógica, informou que foi enviada à CAPES uma solicitação para que as bolsas que sobraram sejam transferidas para o PIBID. Sobre a **(2) Ata da reunião anterior,** foi lida e aprovada por unanimidade. Quanto ao **(3) Projeto Pedagógico do Curso**, Renata S. informou que fez algumas das alterações solicitadas na reunião anterior, dentre as quais a **substituição de componentes** resultando em DFS0063-Fisiologia Animal para o Ensino e DFS0062-Comportamento Animal para o Ensino. Quanto à DBG0072-Biologia celular para a Licenciatura. Renata S. justificou que ainda não fez a solicitação ao DBG porque a mudança vai requerer alterações nas fichas dos componentes que tem a DBG0072 como pré-requisito e, portanto, retardaria o andamento do processo. Sendo assim, foi solicitado que mantivesse o nome atual e posteriormente retomaríamos essa solicitação. A solicitação foi aprovada por unanimidade. Outra pendência refere-se ao componente de **Gestão Escolar**. Renata S. esteve no DDPED-PROGRAD e verificou que os demais cursos de licenciatura inseriram o componente de 60h anteriormente proposto. Em seguida, Renata S. conversou com a professora Érika, pro-reitora adjunta de graduação, e apresentou a nova estrutura curricular evidenciando a dificuldade em inserir mais um componente obrigatório de 60h. Informou também a sugestão de criar um novo componente de 90h que abrangesse os conteúdos de Organização da Educação Brasileira e Gestão Escolar, resultando em um impacto menor, de 30h, na carga horária total do curso. O encaminhamento consistiu em agendamento de reunião com o chefe do DFPE, professor Adir, para solicitar o novo componente. No entanto, apesar de Renata e Magnólia terem ido ao Centro de Educação, o professor não pode nos receber no horário combinado. Após novas discussões no colegiado, surgiu como primeira proposta da criação de um componente de 30h que abordasse os conteúdos de Gestão Escolar. Verificou-se também a impossibilidade de inserir um componente de 60h na estrutura do noturno sem que haja aumento de tempo de curso, considerando que os semestres já estão completos quanto a distribuição de carga horária. Caso não seja viável, a segunda proposta seria o componente de 90h. Sendo assim, ambas as propostas foram aceitas por unanimidade, com prioridade para a primeira, e a professora Renata S. ficou encarregada de solicitar o novo componente ao DFPE com a máxima urgência. Quanto à disciplina EST0234-Elementos de Bioestatística, as professoras Renata S, Renata P. e Carolina estiveram no departamento de estatística para informar sobre a mudança da estatística e na conversa com a equipe de professores ficou evidenciado a importância de manter a disciplina no DEST. Dentre os argumentos viáveis, citaram a possível melhoria com a alteração da Bioestatística para o terceiro período e a presença de uma professora com pós-graduação em educação que se propôs a acompanhar as turmas, especialmente de licenciatura, buscando melhorias na aplicação prática e no aprendizado. A informação também foi levada ao DFS, responsável pelo novo componente e resultou na sugestão de manter a DFS0058 para o bacharelado e a EST0234 para a licenciatura. Thalita reforçou a necessidade de valorização da licenciatura e dos componentes que são exclusivos, para que sejam bem ministrados e que não haja descaso. Sendo assim, o colegiado e NDE se propuseram a fazer avaliações semestrais para acompanhar o andamento da disciplina e as taxas de insucesso. As propostas de manutenção da EST0234 e a avaliação semestral do Colegiado e NDE foram aprovadas por unanimidade. Outro tópico discutido refere-se a inclusão da **disciplina optativa** DMP0125-Educação para Sustentabilidade, sendo considerada de extrema relevância para o curso ao abordar temáticas atuais dentre as quais Direitos Humanos, Justiça Social, Cuidados com Recursos Naturais e os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável. A inclusão foi aprovada por unanimidade. Um outro questionamento surgiu quanto a inserção de **optativas em EAD**. O colegiado identificou que a UFRN tem diversos componentes bastante importantes para o curso e que há interesse em que o estudante de

licenciatura presencial também possa cursar componentes em EAD. A proposta foi aprovada por unanimidade e a professora Renata S. deverá verificar junto à PROGRAD como viabilizar essa inclusão. Sobre o item **6.2.1 - Competências e Habilidades**, foi inserido no texto, como proposição da professora Magnólia, que o licenciado deverá "Atuar de forma comprometida junto à comunidade em que está inserido, promovendo o compartilhamento do conhecimento científico e a interação com o conhecimento de populações tradicionais". A proposta foi aprovada por unanimidade. Quanto ao item **3. Objetivos específicos**, foi inserido, também pela professora Magnólia, o seguinte texto: "Promover a indissociabilidade do ensino com a Extensão universitária como prática acadêmica que garanta uma formação em acordo com as demandas da sociedade, procurando assegurar o compromisso social da Universidade com os diversas setores da sociedade"; e "Oferecer formação preocupada com a educação para a sustentabilidade, que tenha por base a aceitação das diversidades de gênero, étnicas e culturais, concorrendo assim para uma cultura de paz e de garantia dos direitos humanos", aprovado por unanimidade. Quanto a tabela com identificação da **equipe de docentes,** a professora Giuliana sugeriu que houvesse uma reorganização com separação entre professores efetivos e temporários para melhorar a visualização. E no item **6.3 Metodologia**, o professor Thiago fez uma revisão no texto referente aos estágios curriculares, tenho sido aprovado por unanimidade. Por fim destaca-se que o novo Projeto Pedagógico do Curso foi aprovado, com as alterações propostas acima, incluindo a inserção do componente de Gestão Escolar conforme descrito. A professora Carolina finalizou a reunião elogiando o trabalho feito pela coordenação em colaboração com o NDE e colegiado do curso. Nada mais havendo a tratar, a reunião foi encerrada e a presente ata elaborada por mim Renata Swany Soares do Nascimento, e assinada pelos membros do colegiado.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE

CENTRO DE BIOCIÊNCIAS

Coordenação do Curso de Ciências Biológicas Presencial- Licenciatura

CENTRO DE BIOCIÊNCIAS

REUNIÃO DE COLEGIADO- II reunião extraordinária.

Data: 04 de julho de 2018 Hora: 09:30 – 11:30 Local: sala de reuniões- CB

Pauta: -Ata anterior; Documento final do Projeto Pedagógico do Curso.

Presentes:

DEPARTAMENTO	NOME	Contato	Assinatura
DBG	Raquel Cordeiro Teodoro Adriana Ferreira Uchoa	988549870	em afastamento
DFS	Renata Gonçalves Ferreira Felipe Nalon Castro	997051399	
DMOR	Christina da Silva Camillo Judney Cley Cavalcante	996459001	
DBZ	Elinei Araujo de Almeida	98829-9132	
DBZ	Leonardo de Melo Verisieux Sergio Maia Queiroz Lima		
DMP	Magnolia Fernandes Florêncio de Araújo	99927-7703	
DPEC	Thiago Emmannuel A. Severo	99604-6664	
DFPE	Rossana Kess Brito de Souza Pinheiro	99927-1835	
DBQ	Giulianna Paiva Viana de Andrade Fernanda Wanderley de Oliveira	994448014	
CABio	Julimar Freire de Freitas Neto ~~Thais Agnes Barbosa~~ Janielle Thacita de O. Martins	998190036 994004406	Janielle Thacita de O. Martins
Vice-Coordenador	Valter Ferreira de Andrade Neto	98832-0018	

Emitido em 04/07/2018

ATA Nº 3/2018 - CCCB/CB/LIC (17.07)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 25/09/2018 13:44)
ANDRE SOUZA DE ANDRADE
ASSISTENTE EM ADMINISTRACAO
1669444

Para verificar a autenticidade deste documento entre em https://sipac.ufrn.br/documentos/ informando seu número: **3**, ano: **2018**, tipo: **ATA**, data de emissão: **25/09/2018** e o código de verificação: **61c243f144**

Centro de Biociências - CB
Portaria nº 051/17 – CB, de 22 de Setembro de 2017.

O Diretor do Centro de Biociências da Universidade Federal do Rio Grande do Norte, no uso de suas atribuições legais e de sua competência, que lhe confere a Portaria nº 1.779/2015-R, de 16 de setembro de 2015, publicada no Diário Oficial da União em 16 de setembro de 2015.

R E S O L V E

Art. 1º. Designar os professores ELINEI ARAÚJO DE ALMEIDA, matrícula 338397 e LEONARDO DE MELO VERSIEUX, matrícula 1755074, titulares e SÉRGIO MAIA QUEIROZ LIMA, matrícula 1865104, suplente do Departamento de Botânica e Zoologia (DBZ);THIAGO EMMANUEL ARAÚJO SEVERO, matrícula 1051578, titular do Departamento de Práticas Educacionais e Currículo (DPEC); RAQUEL CORDEIRO THEODOR, matrícula 1997012, e ADRIANA FERREIRA UCHOA, matrícula 1549705, respectivamente titular e suplente do Departamento de Biologia Celular e Genética (DBG); GUILHERME ORTIGARA LONGO, matrícula 2319234, e TATIANA SILVA LEITE, matrícula 1798628, respectivamente titular e suplente do Departamento de Oceanografia e Limnologia (DOL); RENATA GONÇALVES FERREIRA, matrícula 2696495, e FELIPE NALON CASTRO, matrícula 2316116, respectivamente titular e suplente do Departamento de Fisiologia (DFS); ROSSANA KESS BRITO DE SOUZA PINHEIRO, matrícula 1871813, titular do Departamento de Fundamentos e Políticas da Educação (DFPE); GIULIANNA PAIVA VIANA DE ANDRADE SOUZA, matrícula 2524706, e FERNANDA WANDERLEY DE OLIVEIRA, matrícula 1149355, respectivamente titular e suplente do Departamento de Bioquímica (DBQ); CHRISTINA DA SILVA CAMILLO, matrícula 4507066, e JUDNEY CLEY CAVALCANTE, matrícula 3550124, respectivamente titular e suplente do Departamento de Morfologia (DMOR); e MAGNÓLIA FERNANDES FLORÊNCIO DE ARAÚJO, matrícula 2200167, titular do Departamento de Microbiologia e Parasitologia (DMP) para constituírem o Colegiado do Curso de Graduação em Ciências Biológicas - Licenciatura, do Centro de Biociências da UFRN.

Art. 2º. A vigência do Mandato desta portaria é de dois (2) anos para representação docente.

Art. 3º. Esta portaria entra em vigor a partir da data de sua publicação no Boletim de Serviço da UFRN.

(a) Graco Aurélio Câmara de Melo Viana – Diretor

Departamento de Microbiologia e Parasitologia - DMP
Portaria n° 053/17-DMP, de 02 de Outubro de 2017.

O CHEFE DE DEPARTAMENTO (SUBSTITUTO) DO(A) DEPARTAMENTO DE MICROBIOLOGIA E PARASITOLOGIA DO(A) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE, no uso de suas atribuições legais e estatutárias,

R E S O L V E

Autorizar o afastamento no país de FABIANA LIMA BEZERRA, Matrícula 1149507, PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR DO(A) DEPARTAMENTO DE MICROBIOLOGIA E PARASITOLOGIA, para Viagem a serviço, no país, em Ilhéus/BA, no período de 27 de Outubro de 2017 a 30 de Outubro de 2017, conforme solicitação de afastamento nº 6931/2017.

(a) Renata Antonaci Gama - Chefe Substituto

Emitido em 22/09/2017

PORTARIA Nº 229/2017 - CCCB/CB/LIC (17.07)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 25/09/2018 13:44)
ANDRE SOUZA DE ANDRADE
ASSISTENTE EM ADMINISTRACAO
1669444

Para verificar a autenticidade deste documento entre em https://sipac.ufrn.br/documentos/ informando seu número: **229**, ano: **2017**, tipo: **PORTARIA**, data de emissão: **25/09/2018** e o código de verificação: **157b409891**

(a) Elizabeth Maia de Oliveira - Chefe

Centro de Biociências – CB
Portaria nº 055/14-CB, de 12 de Setembro de 2014.

Retificando a Portaria nº 011/2012, o Diretor do Centro de Biociências da Universidade Federal do Rio Grande do Norte, no uso de suas atribuições legais e de sua competência, que lhe confere a Portaria nº 1.162/2011-R, de 19 de setembro de 2011.

R E S O L V E

Designar os Professores MAGNÓLIA FERNANDES FLORÊNCIO DE ARAÚJO, matrícula nº 2200167, CAROLINA VIRGÍNIA MACEDO DE AZEVEDO, matrícula nº 1199136, como membros do Núcleo Docente Estruturante - NDE do Curso de Graduação de Ciências Biológicas do Centro de Biociências, com mandato de 4 (quatro) anos, a partir de 07 de fevereiro de 2012 e os Professores LUCIANA DUARTE MARTINS DA MATTA, matrícula 2290234, ELIZEU ANTUNES DOS SANTOS, matrícula 1149356, ALEXANDRE AUGUSTO DE LARA MENEZES, matrícula 346906 e RENATA SWANY SOARES NASCIMENTO, matrícula 3291543, como membros do Núcleo Docente Estruturante - NDE do Curso de Graduação de Ciências Biológicas do Centro de Biociências, com mandato de 4 (quatro) anos, a partir da data da publicação desta, em cumprimento à Resolução nº 124/2011-CONSEPE, de 06 de setembro de 2011.

(a) Graco Aurélio Câmara de Melo Viana - Diretor

Portaria nº 056/14-CB, de 12 de Setembro de 2014.

O Diretor do Centro de Biociências da Universidade Federal do Rio Grande do Norte, no uso de suas atribuições legais e de sua competência, que lhe confere a Portaria nº 1.162/2011-R, de 19 de setembro de 2011.

R E S O L V E

Designar os Professores JACIRA MARIA ANDRADE DE SOUSA, matrícula 2196959, ELINEÍ ARAÚJO DE ALMEIDA, matrícula 338397 e ALEXANDRE FLÁVIO SILVA DE QUEIROZ, matrícula 1149629, indicados em reunião do colegiado do Curso de Ciências Biológicas, realizada dia 27 de agosto de 2014, para constituírem, sob a presidência do primeiro, a Comissão de Análise de Processos de Revalidação de Diplomas do Curso de Ciências Biológicas que terá duração de dois anos, a partir do dia 16 de junho de 2014.

(a) Graco Aurélio Câmara de Melo Viana - Diretor

Centro de Educação - CE
Departamento de Práticas Educacionais e Currículo – DPEC
Portaria nº 106/14-DPEC, de 12 de Setembro de 2014.

PORTARIA Nº 026/2016 – CB, de 25 de abril de 2016.

O Diretor do Centro de Biociências da Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Prof. Graco Aurélio Câmara de Melo Viana, no uso de suas atribuições legais e de sua competência, que lhe confere a Portaria nº 1.779/2015-R, de 16 de setembro de 2015, publicada no Diário Oficial da União em 16 de setembro de 2015.

R E S O L V E

Designar a recondução dos Professores **MAGNÓLIA FERNANDES FLORÊNCIO DE ARAÚJO,** matrícula nº 2200167, **CAROLINA VIRGÍNIA MACEDO DE AZEVEDO**, matrícula nº 1199136, como membros do Núcleo Docente Estruturante - NDE do Curso de Graduação de Ciências Biológicas do Centro de Biociências, com mandato de 4 (quatro) anos, a partir de 07 de fevereiro de 2016 e os Professores **LUCIANA DUARTE MARTINS DA MATTA**, matrícula 2290234, **ELIZEU ANTUNES DOS SANTOS**, matrícula 1149356 e **RENATA SWANY SOARES NASCIMENTO**, matrícula 3291543, como membros do Núcleo Docente Estruturante - NDE do Curso de Graduação de Ciências Biológicas do Centro de Biociências, com mandato de 2 (dois) anos, a partir da data da publicação desta, em cumprimento à Resolução nº 124/2011-CONSEPE, de 06 de setembro de 2011.

Prof. GRACO AURÉLIO CÂMARA DE MELO VIANA
Diretor do Centro de Biociências

PORTARIA Nº 010/2018 – CB, de 16 de março de 2018.

O Diretor do Centro de Biociências da Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Prof. Graco Aurélio Câmara de Melo Viana, no uso de suas atribuições legais e de sua competência, que lhe confere a Portaria nº 1.779/2015-R, de 16 de setembro de 2015, publicada no Diário Oficial da União em 16 de setembro de 2015.

R E S O L V E

Designar as Professores **LUCIANA DUARTE MARTINS DA MATTA**, matrícula nº 2290234, do Departamento de Bioquímica (DBQ), **RAQUEL CORDEIRO THEODORO**, matrícula nº 1997012, do Departamento de Biologia Celular e Genética (DBG), **CAROLINA VIRGÍNIA MACEDO DE AZEVEDO**, matrícula nº 1199136, do Departamento de Fisiologia (DFS) e **RENATA SWANY SOARES DO NASCIMENTO**, matrícula nº 3291543, do Departamento de Morfologia (DMOR), como membros do Núcleo Docente Estruturante - NDE do Curso de Graduação em Ciências Biológicas, Licenciatura, do Centro de Biociências, com mandato de 4 (quatro) anos, a partir de 23 de novembro de 2017 e os Professores **MAGNÓLIA FERNANDES FLORÊNCIO DE ARAÚJO,** matrícula nº 2200167, do Departamento de Microbiologia e Parasitologia (DMP), **ELINEI ARAÚJO DE ALMEIDA**, matrícula nº 338397, do Departamento de Botânica e Zoologia (DBEZ), **ELIZEU ANTUNES DOS SANTOS**, matrícula nº 1149356, do Departamento de Bioquímica (DBQ), **JACIRA MARIA ANDRADE DE SOUSA**, matrícula nº 2196959, do Departamento de Bioquímica (DBQ), e **SÍLVIA REGINA GROTO**, matrícula nº 2360553, do Departamento de Práticas Educacionais e Currículo – (DPEC), como membros do Núcleo Docente Estruturante - NDE do Curso de Graduação em Ciências Biológicas, Licenciatura, do

Centro de Biociências, com mandato de 2 (dois) anos, a partir de 23 de novembro de 2017, em cumprimento à Resolução nº 124/2011-CONSEPE, de 06 de setembro de 2011. A eleição deste Núcleo Docente Estruturante (NDE) foi registrada em ata da Reunião do Colegiado do Curso de Graduação em Ciências Biológicas, modalidade Licenciatura, datada de 23 de novembro de 2017.

Prof. GRACO AURÉLIO CÂMARA DE MELO VIANA

Diretor do Centro de Biociências

Emitido em 16/03/2018

PORTARIA Nº 225/2018 - CCCB/CB/LIC (17.07)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 25/09/2018 13:44)
ANDRE SOUZA DE ANDRADE
ASSISTENTE EM ADMINISTRACAO
1669444

Para verificar a autenticidade deste documento entre em https://sipac.ufrn.br/documentos/ informando seu número: **225**, ano: **2018**, tipo: **PORTARIA**, data de emissão: **25/09/2018** e o código de verificação: **42d1070b7c**

REGIMENTO INTERNO DO CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS PRESENCIAL LICENCIATURA DA UFRN

Capítulo I

DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

Art. 1º O Curso de Ciências Biológicas Presencial Licenciatura Plena tem duração de 3348 horas, sendo oferecidas nos turnos diurno (MT) ou noturno (N).

Parágrafo Único - O aluno graduado pelo Curso receberá o título de Licenciado em Ciências Biológicas.

Art. 2º Anualmente, receberá alunos em primeira e segunda entrada, através do SISU.

Art. 3º Anualmente, os horários das disciplinas do curso diurno deverão ser organizados apenas no turno matutino ou no turno vespertino.

Parágrafo 1º Os alunos ingressos na primeira entrada do SISU de cada ano deverão cursar as disciplinas no turno matutino e da segunda entrada, no turno vespertino.

Parágrafo 2º Para que o disposto nos parágrafos anteriores desse Artigo seja possível, todos os anos, as disciplinas dos níveis ímpares serão oferecidas no turno matutino no 1º semestre letivo e no turno vespertino no 2º semestre. As disciplinas dos níveis pares serão oferecidas no turno vespertino no 1º semestre e no turno matutino no 2º semestre de cada ano.

Art. 4º A integralização do currículo deverá ocorrer em um máximo de 12 semestres letivos para os alunos que ingressarem no turno diurno e 14 semestres letivos para os alunos que ingressarem no turno noturno.

Parágrafo 1º O tempo médio para a integralização do currículo no turno diurno, será de 8 semestres letivos, conforme sugerido nos Anexos I e II.

Parágrafo 2º O tempo médio para a integralização do currículo de Licenciatura Plena turno noturno, será de 10 semestres letivos, conforme sugestão apresentada no Anexo III.

Parágrafo 3º Em qualquer dos casos, o aluno poderá integralizar os créditos em tempo inferior ao sugerido.

Art. 5º O aluno poderá matricular-se em disciplinas em qualquer um dos turnos, desde que existam vagas, após a matrícula dos alunos nivelados daquele turno.

Parágrafo 1º É facultado aos alunos que ficarem impossibilitados de cursar as disciplinas em seu turno de origem, solicitarem a transferência para outro turno.

Parágrafo 2º A transferência entre turnos do curso de licenciatura será permitida desde que haja a permuta simultânea entre alunos dos dois turnos.

Art. 6º Serão designados pelo Colegiado do Curso 2 orientadores acadêmicos por semestre, cada um responsável pelo acompanhamento dos alunos de cada turno, desde o seu ingresso até o final do curso. O docente deverá orientar a inscrição em disciplinas e atividades a cada semestre.

Parágrafo Único – O Orientador Acadêmico poderá ser substituído, quando necessário, por indicação do Colegiado do Curso.

Art. 7º O Colegiado do Curso promoverá através da Coordenação do Curso e do Orientador Acadêmico palestras que expliquem o funcionamento do mesmo aos alunos que ingressam semestralmente, orientando-os inclusive, para a leitura do Regimento Interno e do Regulamento dos Cursos de Graduação da UFRN.

Art. 8º A cada início de semestre, uma comissão composta por membros do Colegiado do Curso organizará reuniões com as disciplinas oferecidas em cada nível visando uma melhor integração interdisciplinar.

Capítulo II

DA OBTENÇÃO DO GRAU

Art. 9º Para a obtenção do grau de Licenciado em Ciências Biológicas o aluno deverá obter:

a) 2280 h de disciplinas obrigatórias;

b) 108 h de módulos obrigatórios;

c) 360 h de disciplinas complementares;

d) 400 h de estágio supervisionado docente distribuídas entre os quatro Estágios Supervisionados de Formação de Professores;

e) 200 h correspondendo a 15 pontos de Atividades Integradoras de Formação intituladas AACC (Atividades Acadêmico Científico e Culturais), de acordo com o disposto pelo Capítulo III.

Capítulo III

PONTUAÇÃO EM AACC

Art. 10. A participação do aluno em **A**tividades **A**cadêmico **C**ientífico **C**ulturais (**AACC**), constitui um dos requisitos para obtenção do título de Licenciado.

Art. 11. Como disposto no Artigo 9º, o número mínimo de pontos em **AACC** requerido ao aluno é 15.

§ 1º - Os pontos deverão ser obtidos em dois grupos, devendo atingir no mínimo 7,5 no GRUPO I- EXTENSÃO, dentre as atividades discriminadas nos itens de “a” à “d”; e no mínimo 7,5 no GRUPO II- DEMAIS ATIVIDADES, nos itens de “e” à “y” do Artigo 13.

§ 2º Todas as horas referentes às atividades só poderão ser computadas se devidamente comprovadas através das cópias dos certificados ou declarações assinadas, devidamente conferidas com o original.

§ 3º Quando não for possível verificar o número de horas nos certificados apresentados, as atividades deverão ser pontuadas, sendo um ponto equivalente a 10 horas de atividades realizadas.

Art. 12. Os pontos de **AACC** seguem uma regra própria, definida pelo Artigo seguinte.

Art. 13. As atividades consideradas e seus respectivos pontos são:

GRUPO I- Extensão

a) Monitoria de extensão de nível superior, para cada semestre:

nas diversas disciplinas da biologia_____6

em disciplinas correlatas_____3

b) Participação como voluntário ou bolsista em Programas ou Projetos de Extensão, para cada semestre:

nas diversas áreas da biologia ou do ensino_____6

em área correlata_____3

c) Participação como voluntário ou bolsista em Ações de Extensão de curta duração, para cada semestre:

nas diversas áreas da biologia ou do ensino_____1

em área correlata_____0,5

d) Participação no Projeto Trilhas Potiguares e similares:

nas diversas áreas da biologia ou do ensino_____4

em área correlata_____2

GRUPO II- Demais Atividades

e) Participação como ouvinte em Congressos, Encontros, Simpósios ou Semanas de Debates, Palestras ou Seminários ou ainda eventos semelhantes, das diversas áreas da Biologia ou do Ensino, de âmbito:

internacional_____3

nacional_____2

regional/local_____1

f) Participação em Mini-Cursos de Congressos de âmbito:

internacional_____2

nacional_____1

regional/local_____0,5

g) Participação em cursos extra-curriculares, para cada 20 horas:

na área_____1

em área correlata_____0,5

h) Apresentação como autor principal de trabalhos em Congressos ou Encontros, na forma de painel ou apresentação oral, nas diversas áreas da biologia ou do ensino, de âmbito:

internacional_____5

nacional_____4

regional/local_____3

i) Apresentação como co-autor de trabalhos em Congressos ou Encontros, na forma de painel ou apresentação oral, nas diversas áreas da biologia ou do ensino, de âmbito:

internacional_____3

nacional_____2

regional/local_____1

j) Publicação de artigo científico ou artigo de divulgação científica como autor principal:

em periódico indexado internacionalmente _____8

em periódico de circulação nacional_____6

em periódico local_____4

k) Publicação de livro ou capítulo de livro:

Livro internacional _____6

Livro nacional ou regional_____4

Livro local_____2

Capítulo internacional _____4

Capítulo nacional ou regional_____2

Capítulo local_____1

l) Publicação de artigo científico ou artigo de divulgação científica como colaborador:

em periódico indexado internacionalmente _____6

em periódico de circulação nacional_____4

em periódico local_____2

m) Participação como membro debatedor em Mesas ou Debates ou apresentação de Palestras, referentes às diversas áreas da biologia ou do ensino, de âmbito:

internacional_____8

nacional_____6

regional/local_____4

n) Participação como membro debatedor em Mesas ou Debates ou apresentação de Palestras, em área correlata, de âmbito:

internacional_____6

nacional_____4

regional/local_____2

o) Estágio voluntário ou remunerado em atividades técnicas ou de pesquisa, para cada semestre:

nas diversas áreas da biologia ou do ensino_____6

em área correlata_____3

p) Atividade docente no ensino fundamental e médio, para cada semestre:

nas diversas áreas da biologia_____6

em área correlata_____3

q) Monitoria de ensino de nível superior, para cada semestre:

nas diversas disciplinas da biologia_____6

em disciplinas correlatas_____3

r) Prêmios científicos de âmbito:

internacional_____8

nacional_____5

regional/local_____3

s) Seleção em programa de Mobilidade Acadêmica, para cada semestre:

internacional_____6

nacional_____3

t) Membro de Colegiado, por cada participação em reunião, desde que não exceda 3 pontos:

em Conselhos Superiores_____1

em Conselhos de Centro, Departamentais ou de Curso___0,5

u) Cargo administrativo em entidades de representação estudantil, registrados em ata de posse:

Representação Nacional _____2

Representação local:

Institucional (DCE)_____1

Curso (CA e DA)_____0,5

v) Comissão organizadora de eventos científico-culturais:

Internacional _____3

Nacional/Regional_____2

Local_____1

w) Atuação na Empresa Júnior dos Cursos de Ecologia ou Ciências Biológicas:

Membro efetivo, por semestre _____2

Membro associado, por projeto_____1

x) Participação em audiências públicas (máximo 3 pontos):

nas diversas áreas da biologia ou do ensino_____1

em área correlata_____0,5

y) As atividades não-contempladas nos itens deste Artigo serão avaliadas e pontuadas pelo Colegiado do Curso.

Art. 14. Os trabalhos apresentados em mais de um evento serão pontuados apenas uma vez, considerando-se a maior pontuação.

Art. 15. Todas as atividades só poderão ser computadas se devidamente comprovadas através das cópias dos certificados ou declarações assinadas, devidamente conferidas com o original.

Art. 16. No momento em que tiver concluído os 15 pontos mínimos de AACC, o aluno encaminhará à coordenação do curso, os comprovantes referentes a atividades complementares que não foram registradas no SGAA, para que sejam analisadas e incluídas no sistema.

Art. 17. Cabe à coordenação do curso a avaliação das atividades, atribuição de pontos, emissão da nota final e inserção da carga horária correspondente às atividades complementares no sistema.

Parágrafo Único: A Coordenação poderá encaminhar o Processo para apreciação de comissões formadas por representantes do Colegiado do Curso.

Art. 18 - Serão consideradas para efeito de avaliação apenas as atividades realizadas a partir da data de ingresso no curso.

Parágrafo Único – Sem o cumprimento do número mínimo de horas referentes às atividades complementares o aluno fica impedido de colar grau.

Capítulo IV

DOS ESTÁGIOS SUPERVISIONADOS DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES I, II, III E IV

Art. 19. Os Estágios Supervisionados de Formação de Professores para as Licenciaturas constituem um conjunto de Atividades Especiais Coletivas, que envolve aspectos teóricos e práticos, que implicam em presença controlada sob a orientação do professor, que são oferecidas em horários regulares e coletivamente, em turmas registradas, e realizadas prioritariamente em unidades escolares do sistema de ensino (Portaria 09/2008 do DPED)

Parágrafo 1º São objetivos do Estágio Supervisionado de Formação de Professores, possibilitar aos licenciandos estagiários: (Art. 5º Portaria 09/2008 do DPED)
I – Compreender o contexto da realidade social da escola campo de estágio, de modo a permitir
ao licenciando se posicionar criticamente face a essa realidade e de participar de sua

transformação.

II – Adotar comportamentos e tomar decisões pautadas pela ética, pela superação de preconceitos, pela aceitação da diversidade física, intelectual, sensorial, cultural, social, racial,
lingüística e sexual dos alunos, tendo como princípio básico que todos são capazes de aprender.

III – Desenvolver habilidades e explorar concepções de ensino-aprendizagem na sua área de
conhecimento.

IV – Organizar e vivenciar os processos de ensino-aprendizagem e repensar os conteúdos e
práticas de ensino, levando em conta o contexto social, os objetivos da escola, as condições da
instituição escolar e as motivações e experiências dos alunos.

V – Criar, realizar, avaliar e melhorar propostas de ensino e aprendizagem, procurando integrar as áreas de conhecimento e estimular ações coletivas na escola, de modo a propor uma nova
concepção de trabalho educativo.

VI – Investigar o contexto educativo na sua complexidade e refletir sobre a sua prática profissional
e as práticas escolares, de modo a propor soluções para os problemas que se apresentem.

Parágrafo 2º Cabe à coordenação do curso, aos Professores de Estágio do Departamento de Práticas e Currículo do Centro de Educação e quando necessário, aos orientadores acadêmicos auxiliar os alunos na opção pelo campo de estágio.

Parágrafo 3º A contabilização da carga horária para os Estágios Supervisionados de Formação de Professores I, II, III e IV tem início após a inserção do termo de compromisso de estágio assinado no SIGAA pela coordenação do curso.

Parágrafo 4º Constituem campo privilegiado dos Estágios Supervisionados de Formação de Professores as instituições educacionais públicas que mantenham convênio com a UFRN (Art 10 da Portaria 09/2008 do DPED), no entanto, podendo também ocorrer em espaços não formais de ensino.

Art. 20 - São competências do Professor Orientador dos estágios supervisionados de formação de professor segundo Art. 20 da Portaria 09/2008 DPED –

I – Coordenar, em conjunto com o supervisor escolar e o tutor, o planejamento, a execução e a avaliação das atividades de estágio realizadas na escola;

II – Orientar, a cada semestre, o encaminhamento de estagiários às escolas campo de estágio;

III – Encaminhar e manter atualizada, junto à Coordenação das Disciplinas Pedagógicas das Licenciaturas, a relação de alunos estagiários com as respectivas escolas campo de estágio;

IV – Zelar pelo cumprimento da legislação aplicável aos Estágios Supervisionados de Formação de Professores;

V – Coordenar, acompanhar e avaliar os licenciandos estagiários na realização do

Estágio Supervisionado de Formação de Professores;
VI – Orientar o estagiário na elaboração do trabalho avaliativo final.

Art. 21 - São competências dos Supervisores de Campo dos estágios supervisionados de formação de professor segundo Art. 21 da Portaria 09/2008 DPED:

I – Acolher o estagiário, orientar e acompanhar as suas atividades;
II – Avaliar o estagiário nos aspectos relacionados ao desempenho e à freqüência nas atividades
do estágio realizadas na escola campo de estágio;
III – Participar, quando convidados, de atividades referentes ao desenvolvimento do programa de
estágio;
IV – Propor ao Orientador de Estágio e/ou Coordenação das Disciplinas Pedagógica das Licenciaturas o desligamento do estagiário da escola campo de estágio, se necessário.

Art. 22 - São competências dos alunos dos estágios supervisionados de formação de professor segundo Art. 22 da Portaria 09/2008 DPED:

I – Assumir as responsabilidades de um professor em formação, zelando pelo bom nome da escola, pelas normas da instituição, respeitando colegas, funcionários e alunos e contribuindo para o clima de paz e harmonia;
II – Cumprir a carga horária definida para os Estágios Supervisionados de Formação de Professores;
III – Elaborar o plano de atividades em conjunto com o orientador e o supervisor de estágio;
IV – Apresentar relatórios parciais quando solicitado pelo orientador de estágio;
V – Propor eventuais modificações no plano de atividades, se necessário;
VI – Participar, quando solicitado, de atividades pedagógicas relacionadas a formação de professores;
VII – Apresentar Trabalho Avaliativo Final a cada disciplina de Estágio Supervisionado de Formação de Professores.

Capítulo V

DA AVALIAÇÃO DO CURRÍCULO E DO CURSO

Art. 23. O Curso e o Currículo em vigor serão avaliados semestralmente pelo Núcleo Docente Estruturante (NDE).

Parágrafo 1º A qualidade de ensino será avaliada através de índices que reflitam o rendimento dos alunos (aprovação, evasão, repetência, trancamento em componentes curriculares), bem como através de questionários aplicados a professores e alunos para avaliação qualitativa.

Parágrafo 2º O questionário deverá abordar aspectos referentes à metodologia de ensino, atualização dos conteúdos ministrados, relação professor- aluno, contribuição da estrutura do Curso para o

desempenho de atividades profissionais, infra-estrutura do Curso e outros aspectos que sejam considerados relevantes pela comissão.

Parágrafo 3º A contribuição do Currículo para o desenvolvimento profissional do aluno também será avaliada com base no engajamento dos alunos do Curso em atividades de ensino, monitoria, pesquisa e extensão na UFRN e fora do âmbito da Universidade.

Parágrafo 4º Após a avaliação semestral, os resultados serão analisados e apresentados aos Departamentos que participaram com disciplinas no semestre, em uma reunião de Colegiado de Curso, para discussão e solução dos problemas detectados.

Capítulo VI

DISPOSIÇÕES GERAIS E TRANSITÓRIAS

Art. 24. A presente reforma curricular será aplicada aos alunos que tiverem matrícula a partir de 2019.1, sendo facultado aos alunos atuais optar por permanecer no currículo antigo ou adotar este novo, com observância das disposições contidas nos artigos seguintes.

Art. 25. Para os alunos que fizerem opção pelo currículo novo, a adaptação curricular será efetuada nas seguintes condições:

a) Todos os componentes cursados que possuem o mesmo código da estrutura anterior serão aproveitados;

b) Todos os componentes obrigatórios cursados a partir de 2019.1 serão aproveitados segundo a equivalência de currículos (Anexo V);

Art. 24. Os casos omissos serão resolvidos pelo Colegiado do Curso de Ciências Biológicas, com recurso ao CONSEPE.

ANEXO I - CARACTERIZAÇÃO DO CURSO DE GRADUAÇÃO MT

ANEXO II- CARACTERIZAÇÃO DO CURSO DE GRADUAÇÃO N

ANEXO III - LISTA DE COMPLEMENTARES:

ANEXO IV- LISTA DE EQUIVALÊNCIAS

CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES	CARGAS HORÁRIAS	EQUIVALÊNCIAS
BEZ0088	PRINCÍPIOS DE SISTEMÁTICA E EVOLUÇÃO	30h	BEZ0073
BEZ0092	FUNDAMENTOS DE GEOLOGIA E PALEONTOLOGIA	90h	((GEO0042) E (BEZ0076))
FPE0003	FUNDAMENTOS DA EDUCAÇÃO	60h	((EDU0680) OU (FPE0680))
FPE0681	FUNDAMENTOS DA PSICOLOGIA EDUCACIONAL	60h	(EDU0401) OU (EDU0009) OU (EDU0584 OU FPE0584) OU (EDU0681)
FPE0087	LÍNGUA BRASILEIRA DE SINAIS - LIBRAS	60h	EDU0087 OU EDU0200
BEZ0093	FUNGOS E ORGANISMOS FOTOSSINTETIZANTES	60h	BEZ0062
BEZ0089	METAZOA I	90h	BEZ0069 E BEZ0070
DMP0095	ENTOMOLOGIA GERAL II	30h	DMP0114
DBG0072	BIOLOGIA CELULAR PARA LICENCIATURA	60h	DBG0002
PEC2000	DIDÁTICA	60h	(PEC0683) OU (EDU0683)
PEC3000	TECNOLOGIAS E MATERIAIS DIDÁTICOS	60h	PEC0501
BEZ0094	ORGANISMOS FOTOSSINTETIZANTES TERRESTRES	30h	BEZ0062 E BEZ0064) OU (BEZ0037
BEZ0091	METAZOA II	90h	BEZ0070 E BEZ0072
MOR0054	ANATOMIA COMPARATIVA DOS VERTEBRADOS I	60h	(MOR0066)
DFS0058	BIOESTATÍSTICA BÁSICA	60h	EST0234
ECL0027	ECOLOGIA I	60h	(BEZ0203 OU BEZ2002 OU BEZ0065 OU BEZ0201)
DFS0057	ENSINO DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA II	60h	DFS0005 OU DFS0021
BEZ0095	FORMA E FUNÇÃO VEGETAL I	60h	((BEZ0063) E (BEZ2005))
DBQ0030	DIVERSIDADE MOLECULAR	60h	DBQ0013
DBF0014	BIOFISICA GERAL	60h	(DBF0007) OU (DBF0008) OU (DBF0016)

DMP0099	ENSINO DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA III	60h	(DMP0063)
ECL0028	ECOLOGIA II	60h	(BEZ0066 OU BEZ0202 OU BEZ2003 OU BEZ0208 OU BEZ0014 OU BEZ0119 OU BEZ0120)
DBQ0031	BIOQUIMICA METABOLICA	90h	(DBQ0008) OU (DBQ0019)
MOR0069	EMBRIOLOGIA E HISTOLOGIA PARA O ENSINO DE CIENCIAS E BIOLOGIA	90h	((MOR0023) E (MOR0042 OU MOR0062)) OU (MOR0042 E MOR0045)
MOR0068	ANATOMIA HUMANA PARA O ENSINO DE CIENCIAS E BIOLOGIA	60h	(MOR0005) OU (MOR0067) OU (MOR0014)
FPE0682	ORGANIZAÇÃO DA EDUCAÇÃO BRASILEIRA	60h	(EDU0682) OU (EDU0314) OU (EDU0597) OU (FPE0597) OU (FPE5002)
PEC0179	ESTÁGIO SUPERVISIONADO DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES I (CIÊNCIAS BIOLÓGICAS)	100h	(EDU0179) OU (PEC0159)
BEZ0096	FORMA E FUNÇÃO VEGETAL II	30h	BEZ2005
DBG0146	GENÉTICA	90h	(DBG0144) OU (DBG0130 E DBG0131) OU (DBG0145)
DBF0024	FÍSICA PARA O ENSINO DE CIÊNCIAS	60h	(FIS0200)
PEC0180	ESTÁGIO SUPERVISIONADO DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES II (CIÊNCIAS BIOLÓGICAS)	100h	(EDU0180) OU (PEC0160)
DBG0147	EVOLUÇÃO	60h	(DBG0144) OU (DBG0106)
DMP0091	MICROBIOLOGIA BÁSICA	60h	(DMP0033) OU (DMP0009 E DMP0016) OU (DMP0009 E DMP0022) OU (DMP0058)
DMP0090	IMUNOLOGIA BÁSICA	60h	(DMP0033) OU (DMP0009 E DMP0016) OU (DMP0009 E DMP0022) OU (DMP0058)
DMP0113	PARASITOLOGIA	60h	(DMP0101) OU (DMP0106) OU (DMP0021) OU (DMP0033)
FPE2016	EDUCAÇÃO ESPECIAL EM UMA PERSPECTIVA INCLUSIVA	48h	FPE5017
PEC0181	ESTÁGIO SUPERVISIONADO DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES PARA O ENSINO FUNDAMENTAL (CIÊNCIAS BIOLÓGICAS)	100h	(EDU0725) OU (EDU0181) OU (PEC0725)

PEC0182	ESTÁGIO SUPERVISIONADO DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES PARA O ENSINO MÉDIO (CIÊNCIAS BIOLÓGICAS)	100h	(EDU0726 OU PEC0726 OU EDU0182)
CCB0008	ATIVIDADES ACADEMICO-CIENTIFICO-CULTURAIS	200h	(CCB0003)

Emitido em 22/05/2018

REGIMENTO Nº 18/2018 - CCCB/CB/LIC (17.07)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 25/09/2018 13:44)
ANDRE SOUZA DE ANDRADE
ASSISTENTE EM ADMINISTRACAO
1669444

Para verificar a autenticidade deste documento entre em https://sipac.ufrn.br/documentos/ informando seu número: **18**, ano: **2018**, tipo: **REGIMENTO**, data de emissão: **25/09/2018** e o código de verificação: **4be0c19694**

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
CENTRO DE BIOCIÊNCIAS
COORDENAÇÃO DO CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO
Superior de Licenciatura em

CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

na modalidade presencial

NATAL, RN
2018

(inserir logotipo do curso, se existir)

PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO
Superior de Licenciatura em

CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

na modalidade presencial

Projeto aprovado pela Resolução nº XX/20XX-CONSEPE/UFRN, de XX/XX/20XX.

REITORA

Ângela Maria Paiva Cruz

VICE-REITOR

José Daniel Diniz Melo

PRÓ-REITORA DE GRADUAÇÃO

Maria das Vitórias Vieira Almeida de Sá

PRÓ-REITORA ADJUNTA DE GRADUAÇÃO

Érika dos Reis Gusmão de Andrade

DIRETORA DE DESENVOLVIMENTO PEDAGÓGICO

Elda Silva do Nascimento Melo

COORDENADORA DO SETOR DE ACOMPANHAMENTO DE CURSOS DE GRADUAÇÃO

Anne Cristine da Silva Dantas

DIRETOR DO CENTRO DE BIOCIÊNCIAS

Graco Aurélio Câmara de Melo Viana

COORDENAÇÃO DE CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS LICENCIATURA

Renata Swany Soares do Nascimento

Valter Ferreira de Andrade Neto

NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE

Carolina Virginia Macedo de Azevedo

Elinei Araujo de Almeida

Elizeu Antunes dos Santos

Jacira Maria Andrade de Sousa

Luciana Duarte Martins da Matta

Magnólia Fernandes Florêncio de Araújo

Raquel Cordeiro Theodoro

Renata Swany Soares do Nascimento

Silvia Regina Groto

PROFESSORES DO CURSO

Adriana Ferreira Uchoa

Renata Gonçalves Ferreira

Felipe Nalon Castro

Christina da Silva Camillo

Judney Cley Cavalcante

Leonardo de Melo Versieux

Sergio Maia Queiroz Lima

Thiago Emmannuel A. Severo

Rossana Kess Brito de Souza Pinheiro

Giulianna Paiva Viana de Andrade

Fernanda Wanderley de Oliveira

ASSESSORIA E REVISÃO PEDAGÓGICA

Ana Rita Rodrigues dos Santos

Anne Cristine da Silva Dantas

Jose Carlos de Farias Torres

Neyjmme de Fátima Medeiros

Víctor Varela Ferreira Medeiros de Oliveira

SUPORTE TÉCNICO-PEDAGÓGICO

Luana Albuquerque Serafim

Marconi César Catão de Sá Leitão

COLABORADORES

(equipe da coordenação)

André Souza de Andrade

Aline Meiry Cruz de Oliveira

Liss Numa Pereira de Araujo

Patricia Colona Laranja

CRÉDITOS DO ÚLTIMO PPC

Alexandre Augusto de Lara Menezes

Carolina Virginia Macêdo de Azevedo

Elizeu Antunes dos Santos

Luciana Duarte Martins da Matta

Magnólia Fernandes Florêncio de Araújo

Renata Swany Soares do Nascimento

S U M Á R I O

1 INTRODUÇÃO **5**
2 HISTÓRICO DO CURSO **5**
3 OBJETIVOS DO CURSO **15**
3.1 GERAL **15**
3.2 ESPECÍFICOS ....Erro! Indicador não definido.
4 JUSTIFICATIVA **16**
5 INFRAESTRUTURA FÍSICA E DE PESSOAL **17**
6 ORGANIZAÇÃO CURRICULAR **43**
6.1 CARACTERIZAÇÃO GERAL DO CURSO **43**
6.2 PERFIL DO EGRESSO **44**
6.2.1 COMPETÊNCIAS E HABILIDADES **44**
6.2.2 ACOMPANHAMENTO DE EGRESSOS **45**
6.3 METODOLOGIA **45**
6.4 ESTRUTURAÇÃO DA MATRIZ CURRICULAR **48**
6.4.1 CARACTERIZAÇÃO DO CURSO DE GRADUAÇÃO **48**
6.4.2 COMPARATIVO ENTRE AS ESTRUTURAS CURRICULARES **82**
7 APOIO AO DISCENTE **92**
8 AVALIAÇÃO **93**
8.1 AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM **93**
8.2 AVALIAÇÃO DO PROJETO PEDAGÓGICO **93**
9. REFERÊNCIA **94**
APÊNDICE – CARACTERIZAÇÃO DOS COMPONENTES CURRICULARES ....Erro! Indicador não definido.
ANEXO I – ATAS ..... Erro! Indicador não definido.
ANEXO II – PORTARIAS E RESOLUÇÕES ..... Erro! Indicador não definido.

1 INTRODUÇÃO

Neste documento apresentamos a proposta para o novo projeto político-pedagógico para o curso de Licenciatura em Ciências Biológicas a ser implantado no semestre 2019.1.

A proposta integra um breve histórico do curso, seguido de um diagnóstico do desenvolvimento do projeto político-pedagógico ainda vigente e a justificativa para a nova proposta que o substituirá. Em seguida, são descritos os objetivos do curso, o perfil do egresso assim como suas competências e habilidades. Com a apresentação da estrutura curricular seguem-se os quadros de equivalência, o cadastro de disciplinas, a descrição da metodologia do curso (projeto) e os procedimentos de avaliação. Serão também apresentados o suporte e os resultados esperados da nova proposta.

2 HISTÓRICO DO CURSO

No Brasil, os primeiros cursos na área de Ciências Biológicas datam da década de 1930, quando eram denominados de "Ciências Naturais" ou "História Natural" (Universidade de São Paulo - 1934 e Universidade do Distrito Federal/RJ – 1935). Entretanto, a regulamentação do curso de Ciências Biológicas no país teve início apenas na década de 1960, com o estabelecimento do currículo mínimo e a duração dos cursos de História Natural pelo Conselho Federal de Educação (Parecer no. 325/62-CFE). Nesta época, estes cursos formavam os profissionais que atuavam na pesquisa e no ensino de 3º grau, de Biologia no 2º grau, e de Ciências Físicas e Biológicas no 1º grau. Em 1964, o CFE estabeleceu o currículo mínimo de Ciências Biológicas (Parecer 30/64-CFE) fazendo uma adequação do antigo curso de História Natural às necessidades de especialização e a uma demanda de separação entre as áreas biológica e geológica. Desde esta época, os cursos de Ciências Biológicas vêm formando profissionais que atuam na pesquisa, por meio da produção de conhecimento básico e aplicado nas diversas áreas da Biologia; e na docência nos 3 níveis de ensino: 3º grau (Nível Superior), no ensino de Biologia no 2º grau (atualmente ensino médio) e de Ciências no 1º grau (atualmente ensino fundamental). Entretanto, entre 1964 e a promulgação da LDB de 1996 (nº 9.394/96), os profissionais que atuavam na docência de Ciências no 1º grau eram oriundos de dois processos formativos diferentes: a licenciatura plena, já existente, e um percurso reduzido, a "licenciatura curta ou de 1º ciclo", para atender ao ensino no 1º grau (criado em 1964 - estabelecimento do currículo mínimo pelo Parecer 81/65).

Em 1966, o curso de Ciências Biológicas passou por modificações (Parecer nº. 571/66-CFE - 09/12/1966) com a criação do bacharelado modalidade médica, para atender à necessidade de formação de profissionais para atuar como docentes no preparo de profissionais na área de saúde nas "Ciências Básicas da Medicina", respondendo à demanda de várias Escolas Médicas do país. Além disso, este parecer orientava a habilitação de profissionais na área de Ciências Biológicas para desenvolver atividades em diferentes setores da indústria e de caráter auxiliar aos profissionais da área de saúde.

Em 1970, o Conselho Federal de Educação organizou o currículo mínimo do curso de Ciências Biológicas nas duas formações, de Licenciatura e Bacharelado (Parecer nº. 107 - 04/02/1970). Ao longo dos anos, o curso de bacharelado foi se organizando na Modalidade Biológica, a partir da incorporação das áreas de competência dos cursos de História Natural, que foram sendo progressivamente desativados; e na Modalidade Médica, que passou a formar operadores laboratoriais de Biologia aplicada à Medicina.

Apenas em 1979, a profissão de Biólogo foi regulamentada pela lei nº. 6684/79 com a determinação das áreas de atuação na elaboração de projetos de pesquisa, orientação e assessoria a empresas, realização de perícias e assinatura de laudos nas diversas áreas do conhecimento biológico.

No Nordeste, os primeiros cursos de Ciências Biológicas foram criados na década de 1940, nas Universidades Federais de Pernambuco e da Bahia (1946). No Rio Grande do Norte, este curso foi criado apenas no final da década de 1960, pela UFRN. O curso de Ciências Biológicas da UFRN que recebeu a primeira turma em 1970, foi reconhecido pelo Decreto 79.627 de 28/04/1977.

O currículo original do curso foi modificado em uma reforma no ano de 1980, época em que o curso de Ciências Biológicas apresentava duas grandes modalidades: bacharelado e licenciatura, com uma coordenação e colegiado únicos. As duas modalidades eram organizadas em um tronco comum, que se diferenciava a partir do 5º período pela presença de disciplinas específicas para cada área, e no último semestre de curso, um estágio supervisionado. O curso de bacharelado apresentava 6 modalidades: Biologia Marinha, Paleontologia, Genética, Botânica, Zoologia e Médica. Esta última, a modalidade médica, tinha 8 habilitações orientadas para disciplinas pré-profissionais do curso médico ou para atividades auxiliares da profissão médica. A Licenciatura se diferenciava da formação para o bacharelado apenas pela presença de 5 disciplinas pedagógicas e um estágio supervisionado em ensino de biologia, com carga horária de 135h. Em 1993, uma nova reforma empreendida sob a coordenação dos Profs. Alexandre Augusto de Lara Menezes e

Francisco de Assis Maia de Lima, foi marcada pela extinção da modalidade médica e a reunião das habilitações existentes na modalidade biológica.

Decorridos 3 anos desta última reforma, a Coordenação do Curso, tendo à frente a Profa. Rosângela Gondim D'Oliveira Araújo, solicitou à Pró-Reitoria de Planejamento a realização de uma avaliação dentro do Programa de Avaliação Institucional das Universidades Brasileiras (PAIUB), cujo resultado desencadeou uma ampla discussão levando a uma grande reestruturação que resultou no projeto político-pedagógico que vigorou entre 1998 e 2006. Esta reformulação curricular foi coordenada por uma comissão designada pelo colegiado do curso para elaboração do novo projeto pedagógico, composta por docentes que representavam todos os departamentos do Centro de Biociências ligados ao curso: Fabíola da Silva Albuquerque (DFS), Carolina Virginia Macêdo de Azevedo (DFS), José Holmes do Rego Barros (DOL), Lúcia de Fátima Amorim (DFS), Márcia Santana (DMOR), Maria de Fátima C.F. dos Santos (Museu Câmara Cascudo), Magnólia Fernandes Florêncio de Araújo (DMP), Nestor Lima Filho (Departamento de Educação), Rosângela Gondim de Oliveira Araújo (DBEZ), Rossini Cabral da Fonseca (DBEZ), Silvia Regina Batistuzzo de Medeiros (DBG) e Suely Ferreira Chavante (DBQ).

Naquele contexto, dentre as fragilidades apontadas pela auto-avaliação destacaram-se: 1) a falta de definição do perfil do biólogo, 2) o excesso de habilitações na estrutura curricular do bacharelado, e 3) um elevado número de trancamentos de programa, desnivelamento e extrapolação do prazo de conclusão do curso. Em relação à definição do perfil do biólogo, destacava-se uma falta de clareza acerca da atuação do biólogo na área biomédica, em que uma parte do corpo docente do curso defendia a manutenção da modalidade médica no curso de Ciências Biológicas. Para o esclarecimento desta questão, foram realizadas oficinas com representantes dos Conselhos Federais de Biologia e Biomedicina em que ficou claro que se tratavam de perfis profissionais diferentes, a serem desenvolvidos por cursos diferentes. A partir desta discussão, foi sugerida a abertura de um curso de biomedicina no Centro de Biociências, o que veio a acontecer no ano de 2002. Além desta discussão sobre a modalidade médica, outro importante aspecto levantado em relação ao bacharelado, era a fragilidade na diversidade de habilitações oferecidas levando a uma fragmentação do curso e a uma ênfase na especialização precoce durante a graduação. Numa tentativa de resolver este problema e contribuir para preparação de profissionais com uma formação generalista de modo a aumentar o campo de atuação profissional do biólogo, o estágio supervisionado do bacharelado passou a constar de duas disciplinas de caráter profissionalizante: Pesquisa em Biologia I e II, as quais eram credenciadas na coordenação do curso, em que o estudante desenvolveria um projeto em

uma linha de pesquisa do Centro de Biociências ou de Instituições afins, orientado por docentes cadastrados na Coordenação. Esta proposta possibilitava uma maior flexibilidade na formação do estudante, pois além destes Estágios, o estudante escolhia um conjunto de disciplinas optativas que melhor se relacionassem à sua formação, com o auxílio do orientador.

Ainda em relação ao perfil do biólogo, já havia, naquela época a discussão em torno de uma grande dificuldade sobre a melhor forma de organizar a matriz curricular do curso de Ciências Biológicas para atender as especificidades da formação do bacharel e licenciado. Naquele momento, a opção encontrada foi a de formar um profissional integrado mantendo grande parte do elenco de disciplinas num tronco comum às duas modalidades, na busca de formar um profissional generalista, que se diferenciasse na sua formação pela realização de disciplinas da área pedagógica para a licenciatura, e de disciplinas aplicadas à pesquisa para o bacharelado. A opção pela modalidade era realizada apenas no 7º período de curso, o que na época era visto como vantajoso para facilitar ao estudante o rápido reingresso na instituição, que no momento era automático, favorecendo a obtenção da formação na segunda modalidade em um pequeno intervalo de tempo. No que se refere à integração entre as diferentes áreas da biologia, uma rica discussão coordenada pelo Prof. Nélio Bizzo da Universidade de São Paulo durante uma série de oficinas realizadas na época, inspirou a criação da disciplina Fauna, Flora e Ambiente, que se propunha a integrar os conteúdos da Zoologia, Botânica e Ecologia para introduzir, de maneira cativante, o curso de Ciências Biológicas.

Além das modificações já descritas, outras reformulações foram marcantes para o projeto do curso. Entre estas, destacam-se o funcionamento do curso em apenas um turno, matutino ou vespertino, de acordo com a entrada no vestibular (1ª entrada: estudantes cursavam as disciplinas no turno matutino e 2º entrada, no turno vespertino) e a criação do turno noturno para a modalidade licenciatura. A criação do turno noturno surgiu em função de uma forte proposição da Pró-Reitoria de Graduação diante da demanda elevada de professores de Ciências e Biologia para o Ensino Fundamental e Médio, e de estudantes que necessitavam conciliar o curso de graduação com o trabalho. Neste sentido, a organização do funcionamento do curso diurno em apenas um turno e a criação do turno noturno representou um avanço, favorecendo a conciliação do curso com o trabalho, o que contribuiu de forma conjunta com as outras reformulações para uma redução nas taxas de trancamento e no prazo de conclusão do curso. É importante destacar também que a criação do turno noturno enfrentou grandes desafios em termos de infra-estrutura, o que vem sendo solucionado ao longo dos anos.

Esta reforma foi marcada por algumas inovações, dentre as quais destacamos a criação das Atividades de Atualização, Formação em cursos de Extensão, Prática profissionalizante ou Produção científica (**AFPP**), que posteriormente passariam a fazer parte da política institucional da UFRN, na forma das Atividades Acadêmico Científico Culturais (**AACC**). A criação destas atividades partiu da necessidade de ampliar a formação dos estudantes de Ciências Biológicas para além dos limites das disciplinas, entendendo que a formação do biólogo compreendia a prática de diversas atividades desenvolvidas dentro e fora da UFRN em ensino, pesquisa e extensão, tais como participações em congressos, monitorias, estágios de docência e de iniciação científica. É importante ressaltar que a organização do funcionamento do curso em apenas um turno também foi fundamental para garantir o desenvolvimento destas atividades.

Dentre as atividades de avaliação previstas no projeto em vigor a partir de 1998, foi conduzida uma oficina de auto-avaliação do curso pela equipe da Pró-Reitoria de Planejamento no ano de 2002. Dentre as fragilidades apontadas pela avaliação destacaram-se: 1) a falta de integração entre disciplinas, levando a uma visão fragmentada dos conteúdos e à sua repetição; e em relação à licenciatura, 2) a falta de atividades práticas preparatórias para a docência nas disciplinas de formação geral do curso e 3) elevada duração do curso de licenciatura noturno, com 6 anos. Como pontos fortes, ressaltou-se a organização de horários do curso em três turnos, de modo que o aluno poderia cursar em um turno as disciplinas de acordo com o seu nivelamento, podendo utilizar os outros turnos para realizar atividades extra-sala de aula ou cursar outras disciplinas. Dessa forma, o curso oferecia a oportunidade ao aluno de recuperar alguma reprovação em um menor intervalo de tempo. Essa organização no currículo contribuiu para a redução do tempo de conclusão do curso além de possibilitar a conciliação do trabalho com os estudos. Outro ponto forte foi o incentivo para atividades extra-sala de aula, como monitorias e estágios.

Os resultados dessa avaliação apontaram a necessidade de alguns ajustes no projeto em andamento que, associados às demandas das Resoluções CNE/CES 1.301/2001 de 06/11/2001 e CNE/CES 7 de 11/03/2002, que estabelecem as Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Ciências Biológicas; CNE/CP 1 de 18/02/2002 e CNE/CP 2 de 19/02/2002 para os cursos de licenciatura; e às exigências advindas do avanço do conhecimento e da tecnologia, desencadearam um novo processo de reforma curricular. Para a construção do Projeto Político-Pedagógico do Curso, iniciada em 2002, foi constituída uma comissão composta pelos docentes Alexandre Augusto de Lara Menezes (DFS), Carolina Virginia Macêdo de Azevedo (DFS), Eliza Maria Xavier Freire (DBEZ), Elizeu Antunes dos Santos (DBQ), Magnólia Fernandes Florêncio de Araújo (DMP) e Maria de Fátima Souza (DMP), vinculados a

Departamentos envolvidos no curso. Esta discussão resultou no projeto que vigorou entre 2006 e 2010.

Numa tentativa de aumentar a integração entre disciplinas afins, reduzindo a visão fragmentada e a repetição de conteúdos, essa proposta agrupou algumas disciplinas. A fusão de disciplinas fragmentadas, em um conjunto de conteúdos articulados por conhecimentos afins, rompia com a organização anterior, que tinha a disciplina isolada como referência e finalidade do ensino. Além disso, outras disciplinas foram relacionadas como co-requesitos e algumas, vinculadas ao um mesmo departamento, foram fundidas em blocos. A partir deste momento o curso passou a ter a BIODIVERSIDADE como tema aglutinador dos conteúdos, iniciando com uma visão geral do ambiente, abordando a temática da biodiversidade nos três primeiros semestres, seguido do enfoque das bases estruturais e funcionais da biodiversidade, finalizando com a interação do homem com o ambiente e aspectos funcionais da saúde.

Nesta época, o Curso de Ciências Biológicas tinha um projeto muito similar para a licenciatura e bacharelado, com carga horária total de 3155 h para ambas as modalidades. Um grande marco desta reformulação foi o início do processo de adequação do projeto de curso aos diferentes perfis referentes às modalidades de bacharelado e licenciatura, tentando reverter as fragilidades apontadas quanto à formação do licenciado em Ciências Biológicas. Até então, o projeto do curso diferenciava-se apenas em 5 disciplinas de cunho pedagógico para a licenciatura e no estágio supervisionado de conclusão de curso para o bacharelado, com a opção pelas modalidades muito tardia. Isto implicava em grandes prejuízos para a licenciatura, na medida em que o projeto de curso não atendia de forma satisfatória às peculiaridades da formação desta área, de modo que o licenciado nada mais era que um bacharel que também cursou as disciplinas de cunho pedagógico. Para sanar esse problema e atender à adequação dos perfis profissionais do bacharel e do licenciado em Ciências Biológicas, o curso passou por uma modificação instituída desde seu início, e a opção pela modalidade passou a ser feita no ato de inscrição no vestibular.

No modelo proposto, o aluno de licenciatura continuava tendo um elenco de disciplinas em comum com o de bacharelado, importantes para a fundamentação teórica nas Ciências Biológicas. Entretanto, em paralelo a este tronco comum, o aluno passava a desenvolver, já a partir do 1° semestre de curso, atividades e disciplinas específicas à construção do perfil da modalidade escolhida. Para a licenciatura, as disciplinas pedagógicas pré-existentes (*Fundamentos da Educação*, *Organização da Educação Brasileira*, *Fundamentos da Psicologia da Educação* e *Didática)* passaram a ser ministradas a partir do 1° semestre de curso. Em relação a este elenco de disciplinas, ressaltamos uma inovação no projeto do curso

quanto à forma em que a disciplina Fundamentos da Educação foi oferecida, com caráter semi-presencial, como parte dos 20% de componentes curriculares cursados à distância, sugerido para os cursos presenciais. Além disso, destacamos a importante da inclusão das disciplinas de *Introdução à Educação Especial*, *Química para o ensino de Ciências* e *Física para o ensino de Ciências*. A primeira com o objetivo de contribuir para formação do docente para a inclusão no ambiente escolar, e as duas últimas, para garantir o ensino de Química e Física na disciplina de Ciências no ensino fundamental. Para atender a outra grande fragilidade observada à época, em relação ao desenvolvimento de habilidades referentes às especificidades na docência no ensino de Ciências e Biologia, foram incluídos os componentes curriculares *Instrumentação para o ensino de Ciências e Biologia I* e *II*, a partir da 2ª metade do curso (CNE/CP 1 de 18/02/2002 e CNE/CP 2 de 19/02/2002). Estes componentes vêm se destacando desde então, como espaços importantes para o exercício da prática de ensino em Ciências e Biologia. O processo de preparação para docência era concluído em 2 atividades de Estágio supervisionado: 1) em ensino de Ciências Físicas (135h) e 2) em ensino de Biologia (180h).

Para os alunos de bacharelado foram incluídas as atividades de Introdução à Pesquisa em Biologia I e II, em que o aluno passou a realizar um estágio de observação em laboratórios de pesquisa ligados ao curso de Ciências Biológicas entre o 2º e o 5º semestres do curso, à livre escolha do aluno. No 6º semestre, o aluno passou a fazer a escolha do orientador e, no 9º e 10º semestres, a realizar as atividades de Pesquisa em Biologia I e II, nos mesmos moldes do projeto político-pedagógico anterior.

A organização dos horários do curso diurno em um turno, avaliada de forma positiva, foi mantida, de modo que os candidatos aprovados no vestibular para o 1º semestre continuaram cursando no turno matutino, enquanto que aqueles aprovados para o 2º semestre, no turno vespertino. Em relação à fragilidade apontada na auto-avaliação quanto à duração dos cursos, houve uma redução na duração dos cursos diurnos de 5 para 4 anos e de 6 para 5 anos no noturno, permitindo a formação do aluno em menor tempo, sem prejuízo para os mesmos, na medida em que a redução da carga horária do curso ocorreu no sentido de eliminar as repetições de conteúdo, outro aspecto negativo destacado na auto-avaliação. Uma das formas de redução foi através da fusão de disciplinas afins. As Atividades de Atualização, Formação em cursos de Extensão, Prática profissionalizante ou Produção científica (AFPP) passaram a ser denominadas de Atividades Acadêmico-Científico-Culturais (AACC), e sofreram algumas adequações como o acréscimo de atividades de trabalho voluntário de cunho social e a contabilização na forma de carga horária, com um total de 200 h de atividades.

Outra grande inovação desta reforma, para atender a uma necessidade observada durante o funcionamento do projeto político-pedagógico em vigor, foi a inclusão da orientação acadêmica. Essa orientação é feita de acordo com o regulamento do ensino de graduação e o regimento interno do curso, por um docente do curso de Ciências Biológicas que tem por atribuições acompanhar o aluno até o final do curso, orientando a inscrição em disciplinas e atividades a cada semestre. Cada orientador é responsável por uma turma do turno.

Durante os processos de avaliação deste projeto foram detectadas a necessidade de ajustes que resultaram na reformulação do projeto do curso em 2011. Nesta ocasião, a comissão de avaliação e reestruturação do curso foi composta pelos docentes Alexandre Augusto de Lara Menezes (DFS), Carolina Virginia Macêdo de Azevedo (DFS), Elizeu Antunes dos Santos (DBQ), Luciana Duarte Martins da Matta (DBQ) e Magnólia Fernandes Florêncio de Araújo (DMP), que passou a compor o **Núcleo Docente Estruturante do Curso de Ciências Biológicas** a partir de 2012 (Resolução n° 124/2011 - CONSEPE / UFRN, de 06 de setembro de. 2011).

Dentre as modificações, a carga horária que era de 3155 h para ambos os cursos passou a ser de 3180 h para a licenciatura e 3215h para o bacharelado. Para a licenciatura, estas mudanças foram acompanhadas pela inserção da disciplina de Libras *(*Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002. Decreto Nº 5.626, de 22 de dezembro de 2005) como componente obrigatório e por mudanças significativas na organização dos Estágios Supervisionados para a licenciatura, que passaram a ter carga horária total de 400h (CNE/CP 2 de 19/02/2002) organizadas em 4 momentos: *Estágios Supervisionados de Formação de Professores I e II*, em que o aluno observa a Instituição Escolar e participa de forma ativa na escola e na comunidade; e *Estágios Supervisionados de Formação de Professores do Ensino Fundamental e Médio*, em que o aluno observa, planeja e realiza a docência supervisionada em sala de aula do ensino fundamental e médio, respectivamente.

Em relação ao bacharelado, destaca-se a inclusão das disciplinas de Conservação e Gestão Ambiental e Empreendedorismo, com vistas a ampliar a área de atuação profissional do Biólogo. As atividades de Introdução à Pesquisa passaram a ser denominadas de Estágios de Pesquisa Biológica I e II, em que o aluno passou a realizar um estágio de observação em laboratórios de pesquisa ligados ao curso de Ciências Biológicas entre o 3º e o 6º semestres do curso, à livre escolha do aluno. Foi mantida a escolha do orientador no 6º semestre, e o Trabalho de Conclusão do Curso passou a ser realizado no 7º e 8º semestres (TCC I e TCC II), nos mesmos moldes do projeto político-pedagógico anterior.

Esta reformulação foi marcada pelo desmembramento dos módulos temáticos criados no projeto anterior com o objetivo de promover uma integração entre áreas afins da Biologia. As avaliações realizadas durante a vigência do projeto apontaram grandes dificuldades no funcionamento integrado entre estas áreas do conhecimento dentro dos módulos, que apresentavam uma carga horária densa trazendo prejuízos para a aprendizagem dos estudantes. Assim, os módulos Biodiversidade, Genética e Evolução e Interações Microbianas e Parasitárias foram desmembrados nas disciplinas anteriores, ou seja, os módulos Biodiversidade I, II e III, foram desmembrados nas disciplinas de Zoologia, Botânica e Ecologia, o de Genética e Evolução, nestas disciplinas ministradas de forma isolada, e o de Interações Microbianas e Parasitárias, foi desmembrado em duas disciplinas: Parasitologia e Microbiologia/Imunologia. Estes desmembramentos não resultaram em modificações na carga horária total destas disciplinas.

Durante a vigência do projeto atual, os resultados da auto-avaliação do curso realizada em 2015 aliados a modificações na Legislação trouxeram a necessidade de outros ajustes no projeto para o curso de Ciências Biológicas- Licenciatura. Entre as modificações na Legislação destacam-se: 1) o novo Regulamento da Graduação da UFRN, por meio da **Resolução Nº 171/2013-CONSEPE (05/11/2013**), estabelece que a carga horária a ser cumprida exclusivamente através de componentes curriculares optativos em toda estrutura curricular não pode ser inferior a 10% (dez por cento) da carga horária total da estrutura curricular; e 2) a **Resolução CNE/CES nº 2 (01/07/2015),** que estabelece entre outros aspectos a carga horária mínima de 3.200 h para os cursos de licenciatura. Destaca-se ainda a necessidade de adequação à estratégia **12.7 do Plano Nacional de Educação (PNE) Lei nº 13.005**, que aprova a garantia de que no mínimo 10% (dez por cento) da carga horária total da estrutura curricular seja voltada para **ações de extensão** universitária. Considerando a indissociabilidade entre ensino-pesquisa e extensão, o novo projeto propõe que esta carga horária se cumpra a partir de diferentes e flexíveis possibilidades, Assim, o estudante pode atingir esse percentual por meio de: 1) disciplinas obrigatórias que contemplam atividades de extensão, tais como Embriologia e Histologia para o ensino e Ciências e Biologia que realiza atividades semestrais no Museu de Ciências Morfológicas e na Feira de Ciências tecnologia e cultura da UFRN (CIENTEC), Bioquímica com participação anual na CIENTEC, Comportamento Animal com atividades semestrais no Museu de Ciências Morfológicas da UFRN, os Estágios supervisionados de formação de professores com atuação nas escolas, além de outros componentes curriculares que venham a ter essas características; 2) componentes curriculares de natureza optativa e de caráter extensionista denominados Atividades Acadêmicas Integradoras de Formação, os quais podem estar ligados a departamentos ou à

própria coordenação de curso 3) parte de carga horária das AACC, as quais passam a ter a obrigatoriedade de 100h em forma de atividades em extensão curricular 4) Outros componentes curriculares optativos. As Atividades curriculares de extensão serão regulamentadas no regimento interno do curso, em acordo com o que prevê resolução específica da instituição. Outras ações estão indicadas no item 6.4 Estruturação da matriz Curricular, deste projeto.

Durante a auto-avaliação ficou evidente que a antiga discussão a respeito do perfil do biólogo em sua atuação como bacharel ou licenciado ainda se encontra presente, persistindo algumas controvérsias dentro do corpo docente sobre a melhor forma de organizar a matriz curricular do curso de Ciências Biológicas para atender as especificidades da formação do bacharel e licenciado. A partir desta discussão, foi proposta a manutenção de alguns aspectos do modelo atual com o aperfeiçoamento no desenvolvimento das especificidades quanto às habilidades e competências por parte dos estudantes da licenciatura e bacharelado. Neste sentido, seriam conservadas algumas disciplinas essenciais para a formação geral do biólogo em comum para os dois cursos, porém com um trabalho crescente na aplicação da metodologia do projeto no sentido de capacitar os docentes para fazer o trabalho diferenciado para o desenvolvimento de habilidades e competências específicas a atuação do biólogo como licenciado e bacharel. Esta parte em comum seria acompanhada de componentes curriculares diferentes atendendo às especificidades em relação à atuação de cada área. De modo geral, foi proposto que o projeto do curso fosse reformulado com vista a uma maior adequação dos perfis dos profissionais a serem formados de acordo com as diretrizes propostas na legislação. Assim, foi colocada a necessidade da inclusão de temas relacionados à bioética, ressaltando a importância de se trabalhar este tema, assim como as bases do método científico e os princípios de evolução de forma transversal ao longo de todos os componentes curriculares do curso.

Em relação ao atendimento à legislação, destaca-se a necessidade de ajustes na distribuição da carga horária total do curso entre componentes curriculares obrigatórios e optativos, de modo que a carga ser cumprida em componentes optativos não seja inferior a 10% (dez por cento) da carga horária total da estrutura curricular. É importante ressaltar que a realização deste ajuste é um grande desafio nesta reformulação na medida em que no projeto atual esta carga horária corresponde a apenas 3,77% da carga horária total do curso.

Outra importante mudança refere-se à adequação do projeto referente à Resolução CNE/CES Nº 2 (01/07/2015), com ênfase na formação docente para todas as etapas e modalidades da educação básica, buscando assegurar o direito das crianças, jovens e adultos à educação de qualidade, e que promova a emancipação dos indivíduos e grupos

sociais, atenta ao reconhecimento e à valorização da diversidade. Além de presentes em disciplinas optativas, destaca-se que tais conteúdos serão abordados nos componentes obrigatórios de Ensino de ciências e Biologia III e nos Estágios supervisionados de formação de professores. Nesse contexto, o Art. 5º destaca que a formação de profissionais do magistério deve ter como base a concepção de educação como processo emancipatório e permanente, articulação entre teoria e prática e à exigência de que se leve em conta a realidade dos ambientes das instituições educativas da educação básica e da profissão, integração e interdisciplinaridade curricular; valorização da pesquisa e extensão como princípios pedagógicos essenciais; acesso às fontes nacionais e internacionais de pesquisa, ao material de apoio pedagógico de qualidade, e ao tempo de estudo e produção acadêmica-profissional, dinâmicas pedagógicas que possibilitem as condições para o exercício do pensamento crítico, a resolução de problemas, o trabalho coletivo e interdisciplinar, a criatividade, a inovação, a liderança e a autonomia; o uso competente das Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs), promoção de espaços para a reflexão crítica sobre as diferentes linguagens possibilitando o desenvolvimento da criticidade e da criatividade; consolidação da educação inclusiva através do respeito às diferenças, reconhecendo e valorizando a diversidade étnico-racial, de gênero, sexual, religiosa, de faixa geracional, entre outras; entre outros. Os conteúdos citados anteriormente serão abordados nos componentes obrigatórios Elaboração de materiais didáticos, Ensino de Ciências e Biologia III e nos Estágios supervisionados de formação de professores.

É importante ressaltar que este projeto é apresentado num momento marcante para o curso de Ciências Biológicas da UFRN, na medida em que os graus de bacharelado e licenciatura passaram a ter Coordenação e Colegiados configurando dois cursos distintos desde 2016, o que poderá contribuir de forma significativa à contínua adequação dos perfis dos profissionais quanto ao desenvolvimento de habilidades e competências específicas para a atuação do biólogo como licenciado ou bacharel. Ainda sobre o fortalecimento da licenciatura, destaca-se a aprovação da resolução Nº 020/2018-CONSEPE, de 19 de março de 2018 que trata da Política de formação de professores da UFRN.

3 OBJETIVOS DO CURSO

3.1 GERAL

Formar profissionais cidadãos com conhecimento geral nas diversas áreas da Biologia, através da integração do ensino, da pesquisa e da extensão na Instituição, capacitando os alunos de licenciatura para o exercício da docência de Ciências e Biologia nos ensinos fundamental e médio.

3.2 ESPECÍFICOS

De modo específico, o curso de licenciatura em CIÊNCIAS BIOLÓGICAS da UFRN objetiva:

1) Promover, apoiar e estimular a formação dos discentes através da integração do ensino, da pesquisa e da extensão na Instituição, favorecendo uma visão ampla, inter- e multidisciplinar para o exercício profissional;
2) Oferecer oportunidades para aprendizado atualizado, inclusivo, crítico e reflexivo, com o conteúdo do curso apresentado em atividades teóricas e, sob orientação docente em atividades de pesquisas e/ou experimentais no campo, em laboratórios, em bibliotecas, e em outros espaços formais e não-formais de ensino; e em atividades em estágios supervisionados e práticas profissionais voltadas para a preparação à docência, segundo recomendado pelo Projeto Pedagógico Institucional da UFRN;
3) Preparar Licenciados em Ciências Biológicas para atender às demandas do mundo do trabalho em constante mudança, participando ativamente do desenvolvimento sóciocultural e econômico sempre pautados pelos princípios da sustentabilidade e da ética;
4) Capacitar o aluno para o uso de metodologias de ensino utilizando como recursos diversos materiais pedagógicos de modo a atuar como mediador junto aos alunos de um saber-fazer, crítico e reflexivo;
5) Estimular o desenvolvimento interpessoal e de habilidades que permitam ao egresso trabalhar em equipe, ter iniciativa e autonomia;
6) Fomentar o crescimento intelectual dos discentes de modo que possam reconhecer a interface entre a Biologia e as demais Ciências da Vida, as Ciências da Saúde, Ciências Humanas e Ciências Exatas e Tecnológicas, interagindo com as diversas áreas do conhecimento na produção e aplicação do conhecimento para a resolução de problemas e conflitos, atuando de forma interdisciplinar no exercício da docência;
7) Favorecer oportunidades aos discentes para seu desenvolvimento numa perspectiva humanista, com espírito de solidariedade e coletividade, plural e democrática, com visão crítica de seu papel enquanto ator social e agente de mudanças, comprometido com a formação de cidadãos conscientes de sua realidade e da responsabilidade pelo estabelecimento de uma melhoria da qualidade de vida da sociedade.
8) Promover a indissociabilidade do ensino com a Extensão universitária como prática acadêmica que garanta uma formação em acordo com as demandas da sociedade, procurando assegurar o compromisso social da Universidade com os diversas setores da sociedade.
9) Oferecer formação preocupada com a educação para a sustentabilidade, que tenha por base a aceitação das diversidades de gênero, étnicas e culturais, concorrendo assim para uma cultura de paz e de garantia dos direitos humanos.

4 JUSTIFICATIVA

Temas como: biodiversidade, evolução, sustentabilidade ambiental, transgenia, doenças ressurgentes, aquecimento global, aproveitamento dos recursos hídricos, tratamento com células tronco, dentre outros, revelam a presença da Biologia nas questões cotidianas e

atuais da sociedade, bem como a importância do seu conhecimento na vida do cidadão comum.

De fato, a Biologia tem contribuído em grande parte do avanço recente da ciência e tecnologia.

O seu conhecimento justifica não apenas as questões básicas e específicas da Biologia, mas também dá suporte a um grande número de formações profissionais (médicos, farmacêuticos, biomédicos, agrônomos, veterinários, fisioterapeutas, educadores físicos, odontólogos, nutricionistas entre outros).

O diálogo interdisciplinar com outras áreas também revela a importância das ciências biológicas na construção de saberes que sejam decorrentes de um processo de julgamento (e não, simplesmente, retenção) de informações.

Questões éticas complexas e outras com implicações econômicas e de responsabilidade social também são abordadas a partir dos conhecimentos da biologia.

Portanto, há uma demanda constante e elevada na sociedade atual dos conhecimentos biológicos para o exercício direto de profissões, ou, ao menos, da cidadania.

Diante desse quadro geral, desponta a necessidade de pesquisadores e, mais especificamente, educadores biólogos que contribuam com competência e habilidade em quaisquer ambientes educacionais.

Nas instituições públicas de ensino superior do RN, o curso de Ciências Biológicas figura em 5º lugar na lista dos cursos de licenciatura com maior número de vagas (e matrículas), o que revela sua procura.

Ainda assim, o ensino de biologia é considerado uma área carente no sistema de ensino básico do RN, pelo que a contratação de professores de biologia (e exatas) é contemplada numa das meta do Plano Estadual de Educação do Rio Grande do Norte (2015-2025) – Meta 4 (Lei nº 10.049, de 27 de janeiro de 2016).

5 INFRAESTRUTURA FÍSICA E DE PESSOAL

- INFRAESTRUTURA FÍSICA

O curso de Ciências Biológicas dispõe da estrutura física do Centro de Biociências (CB) e dos departamentos envolvidos (Quadro I).

A estrutura de gestão inclui coordenadora e vice-coordenador do curso, e a secretaria integrada com outros cursos do Centro de Biociências (CB), formada por dois assistentes administrativos, e uma técnica de assuntos educacionais. Além da estrutura física e de gestão, há também a estrutura de pesquisa, extensão e pós-graduação, disponível através da participação dos departamentos e docentes envolvidos com o curso.

Dentre as instalações citadas anteriormente, o CB proporciona ao curso de Ciências Biológicas, Licenciatura presencial, salas de aula, laboratórios de aulas práticas, laboratórios de pesquisa, laboratório de informática com rede cabeada e wi-fi, biblioteca setorial, gabinetes de professores, salas de reuniões, laboratórios didáticos especializados, laboratórios ao ar livre (área verde intitulada Floresta dos Primatas), um Núcleo de primatologia, Museu de Ciências Morfológicas e a Fazenda SAMISA-CTA (Centro tecnológico de Aquicultura). Dentre

os laboratórios didáticos, destaca-se o LabEnbio (Laboratório de Ensino de Biologia), inaugurado em 2016 e adequado às diversas atividades de ensino de ciências e biologia, assim como para atividades do PIBID (Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência).

Ressalta-se, portanto, que em atendimento aos componentes obrigatórios, complementares, atividades curriculares e extra-curriculares de ensino, pesquisa e extensão, o Curso de Ciências Biológicas necessita, além da infraestrutura do CB, outros setores da UFRN, assim com o Museu de Ciências Morfológicas, Museu Câmara Cascudo, Parque da Ciência, e externamente de escolas municipais e estaduais parceiras.

Em 2017, os alunos de ciências biológicas estavam envolvidos em 17 projetos de monitoria, 24 projetos de pesquisa e 22 projetos de extensão. Dentre a diversidade desses projetos, destacam-se temas gerais de biologia, ciências, ensino, educação e ensino de ciências e biologia.

Considerando as novas diretrizes de acessibilidade, o CB realizou algumas reformas resultando na instalação de elevadores e rampas para o atendimento de alunos com necessidades especiais.

Destaca-se ainda a existência de salas para os Centros Acadêmicos dos Cursos do CB, áreas de convivência composta por mesas e cadeiras e bicicletário.

Quadro I – Infraestrutura Física do Curso

DEPARTAMENTO	Ambiente	Qtd.	Capacidade de Atendimento Discente	Descrição do Ambiente
LABORATÓRIOS DE ENSINO				
DBEZ	Laboratório de botânica e zoologia (labez)	01	-	Área: ~40m² - 01 mesa, 04 bancadas, 01 pia; - 34 cadeiras sem encosto, 02 cadeiras com encosto; - 01 quadro branco; Equipamentos: - 05 microscópios ópticos olympus - 01 microscópios ópticos biofocus; - 01 microscópio óptico leica; - 06 estereomicroscópios nova; - 04 estereomicroscópios leica; - 01 estereomicroscópio sem marca; - 01 microcomputador com monitor; -01 datashow epson; -01 no break apc; - 02 freezer; - 01 geladeira; -01 armário para acomodação da coleção biológica do prof. Mauro pichorim; - 07 caixas organizadoras para acomodação da coleção biológica do prof. Mauro pichorim; - 01 caixa de isopor para acomodação da

				coleção biológica do prof. Mauro pichorim; - lâminas, lamínulas, placas de petri, bandejas
DBEZ	Laboratório multiusuário I	01	-	- 25 armários para acomodação de material biológico pertencentes as áreas de botânica e a zoologia, vidrarias e reagentes. - 01 estante em aço para acomodação de aparelhos quebrados; - 03 mesas, 06 bancadas, 06 pias; - 54 cadeiras sem encosto; 01 cadeira com encosto; - 01 quadro branco; Equipamentos: - 09 microscópios ópticos olympus; - 03 microscópios ópticos biofocus; - 01 microscópio óptico lumen, com câmera; - 02 estereomicroscópios nova; - 10 estereomicroscópios lumen; - 01 microcomputador com monitor; - 02 televisões samsung 40 "; -01 datashow epson; -01 no break apc; - reagentes, lâminas, lamínulas, placas de petri, bandejas, etc.
DPEC	Laboratórios interdisciplinares de formação de educadores (life)	-	-	Os laboratórios interdisciplinares de formação de educadores da ufrn, life/ufrn, são unidades responsáveis pela integração entre os diferentes cursos de formação docente, pela articulação entre os programas institucionais para o ensino básico, pelo desenvolvimento de projetos de ensino, de pesquisa e de extensão, e pela produção e experimentação de materiais didático-pedagógicos voltados à formação inicial e continuada de professores. Estão vinculados administrativamente à diretoria do centro de educação e, academicamente, a um ou mais de um departamento e curso do centro e têm como objetivos: constituir-se em um espaço de formação interdisciplinar para os alunos das diferentes licenciaturas ;favorecer a articulação entre conhecimentos, práticas e novas tecnologias educacionais nas diversas áreas de formação; desenvolver estudos, projetos e programas relacionados à educação básica; articular as ações propostas na política de formação de educadores da instituição, integrando projetos e programas como o pibid, prodocência, parfor, entre outros; habilitar os licenciandos e professores em serviço para o uso de novas linguagens e tecnologias da informação e da comunicação em sala de aula; conceber e elaborar, nas diferentes áreas de

				formação, materiais didáticos de apoio ao ensino-aprendizagem; contribuir para a melhoria da formação dos profissionais da educação básica e para a valorização das licenciaturas na ufrn; promover cursos de formação continuada para professores e gestores escolares do sistema público de ensino. fonte: http://www.ce.ufrn.br/institucional/i_lab
DPEC	Laboratório de ensino-aprendizagem (lea) * vinculado ao life	05	50/cada	O laboratório de ensino-aprendizagem (lea) com sede no centro de educação da universidade federal do rio grande do norte, campus central, tem como perspectivas compreender as diversas dimensões dos processos de ensino e de aprendizagem e suas especificidades em diferentes áreas de conhecimento, bem como desenvolver estudos e avaliações acerca das políticas públicas educacionais, no âmbito da educação básica e da educação superior. O lea privilegia estudos sobre o ensino e aprendizagem; sobre as metodologias, práticas docentes e sobre a gestão escolar, em seus diferentes momentos e contextos, que se constituem no campo de atuação do licenciado. Os grupos integram o espaço de modo a olhar para a prática educativa em suas áreas específicas, sem perder de vista a formação global, inter e transdisciplinar, do profissional da educação, considerando os diferentes níveis de ensino que compõem a educação básica, suas modalidades de ensino e as especificidades dos sujeitos de aprendizagem. Esses grupos, em suas ações conjuntas, formam-se como locais de referência para a oferta de cursos de extensão, de capacitação docente e de desenvolvimento de pesquisas estratégicas na área de educação. O lea estará voltado para compreender as diversas dimensões dos processos de ensino-aprendizagem e suas especificidades. Para tanto, está organizado em cinco grandes áreas do conhecimento, cada uma delas dispondo de um espaço físico (um laboratório específico), a saber: Laboratório de ensino aprendizagem de matemática; laboratório de ensino aprendizagem de ciências naturais; laboratório de ensino aprendizagem de ciências humanas; laboratório de ensino aprendizagem de linguagens; laboratório de ensino aprendizagem de artes Um dos objetivos dos lea é possibilitar a inserção de alunos de licenciatura nos programas e grupos de pesquisa da instituição de modo a fortalecer

				os cursos da graduação, possibilitando dessa forma uma melhor compreensão do processo educativo. Mais ainda, visa fundamentar os futuros professores para uma atuação solidamente crítica no campo educacional. Fonte: coordenação do lea
DPEC	Laboratório de tecnologia educacional (lte) *vinculado ao life	01	20	O laboratório de tecnologia educacional (lte) do centro de educação (ce) está integrado ao laboratório interdisciplinar de formação de educadores (life/ufrn) e propõe desenvolver estudos e práticas acerca das tecnologias em cenários educacionais formais e não formais numa perspectiva inclusiva. O lte atua em duas vertentes: desenvolvimento de objetos educacionais e práticas educativas experimentais com uso de tecnologias. Fomentamos experiências inovadoras para a educação que promovam a inclusão social no tocante às práticas educativas e o uso de tecnologias educacionais, englobando as tecnologias assistivas e o desenho universal. No intuito de se constituir como um espaço de experimentação teórico-metodológica e didático-pedagógica, busca realizar um trabalho colaborativo num movimento de integração dos diversos espaços formativos que compõem o ce. É também lugar de pesquisa e produção dos variados usos e dimensões das tic (sociocultural, política, educacional, técnica e instrumental). Na sociedade tecnológica contemporânea, convergência, interação e colaboração são premissas que fundamentam os projetos do lte. Nesse sentido, buscamos convergir informações para conectar ideias, ampliar a interação entre as diferentes instâncias formativas (educação básica, graduação e pós-graduação) e promover a colaboração entre profissionais e pesquisadores da educação nos seus variados espaços de atuação (ensino, pesquisa, extensão e gestão). O desenvolvimento de ações que contribuam para formação "tecnopedagógica" dos alunos e professores do ce vai ao encontro da construção de uma educação no e para o século xxi, num contexto sociocultural marcado por uma cibercultura. Fonte: http://lte.ce.ufrn.br/index.php?page=about
DPEC	Laboratório de	01	25	O laboratório de tecnologia assistiva (latece) é organizada com tecnologias diversas, de

	tecnologia assistiva (latece) *vinculado ao life			maneira a possibilitar variados arranjos espaciais e temporais, para promover o desenvolvimento de práticas educativas inovadoras e inclusivas. Funciona como uma sala experimental do lte. Fonte: proposta de atuação do lte - 2017
DMOR	Lab. Ii de anatomia humana	1	50	72 metros quadrados de área, sistema de exaustão e refrigeração, tanques, mesas em inox e 1 tv
DMOR	Lab. Iii de anatomia humana	1	50	72 metros quadrados de área, sistema de exaustão e refrigeração, tanques, mesas em inox e 1 tv
DMOR	Lab. De microscopia i	1	50	40 metros quadrados de área, 1 split, bancos de laboratório, microscópios e 1 tv
DMOR	Lab. De microscopia ii	1	50	40 metros quadrados de área, 1 split, bancos de laboratório, microscópios e 1 tv
DMOR	Lab. De microscopia iii	1	40	40 metros quadrados de área, 1 split, bancos de laboratório, microscópios e 1 tv
DMOR	Lab. De embriologia	1	50	40 metros quadrados, 1 split, microscópios e 1 tv
DMOR	Lab de anatomia animal	1	50	50 metros quadrados, sistema de exaustão e refrigeração,, mesas, quadro e 1 tv
DMP	Laboratório de ensino de microbiologia -lem	1	50	Laboratorio padrão para a execução de aulas práticas de microbiologia. Possui equipamentos como projetor multimidia , quadro branco, estufa bacteriolõgica, câmara de segurança biológica, microscópios, refrigeradores e vidrarias.
DMP	Laboratório de ensino de parasitologia-lep	1	50	Laboratorio padrão para a execução de aulas práticas de parasitologia. Possui equipamentos como projetor multimidia , quadro branco, lupas, microscóios, refigeradores e vidrarias
DMP	Laboratório de ensino em biologia-lebenbio	1	35	Quadro branco, projetor multimidia, mesas e cadeiras
DBF	Laboratório de biofísica molecular	01	20	Laboratório voltado para o ensino das diversas áreas da biofísica.
DBF	Laboratório de farmacologia i	01	15	Laboratório voltado para o ensino das diversas áreas da farmacologia.
DBF	Laboratório de farmacologia ii	01	15	Laboratório voltado para o ensino das diversas áreas da farmacologia.
DFS	Sala de aulas práticas do dfs	1	50	Sala climatizada com quadro branco e tela para projeção. Conectada a uma sala de apoio que possui torneira e cuba de lavagem. Possui seis

				bancadas em forma de ilha, com cadeiras de assento mais alto, para acomodar os alunos.
ECL	Laboratório didático 2	1	25	Com lupas e microscópios
ECL	Laboratório de informática	1	40	Computadores para aulas que precisam de modelagem ou programas específico (sig, populações, etc.)
DBG	Laboratório de ensino de biologia celular e molecular	1	30	Laboratório de aulas práticas
	PESQUISA E EXTENSÃO			
DBZ	Laboratório de investigação de matrizes vegetais energéticas (limve)	01	15	Área: ~140m² - 01 laboratório de anatomia vegetal com bancadas; - 01 laboratório de fitoquimica com bancadas; - 01 sala de computadores; -08 armários para acomodação de material biológico, vidraria, reagentes e itens dos alunos; - 10 cadeiras; Equipamentos: - 02 microscópios ópticos olympus; - 01 microscópio óptico nykon, com câmera; - 01 micrótomo rotativo; - 01 banho histológico; - 01 capela de exaustão de gases tóxicos; - 01 estufa para secagem de vidraria; - 03 microcomputadores com monitores; - 01 placa aquecedora; - 01 geladeira com freezer para armazenamento de material vegetal; - 01 medidor de fotossíntese; - 01 impressora; - 01 dispensador de parafina.
DBZ	Laboratório dos fungos	1		Área: ~20m²
DBZ	Laboratório de collembola	1	8	área: 30m² - 02 armários para acomodação de material biológico e itens dos alunos; - 01 armário para acomodação da coleção de collembola em via seca (lâminas para microscopia); - 04 mesas, 02 bancadas; - 14 cadeiras; - 03 gaveteiros; Equipamentos: - 03 microscópios ópticos olympus, um com câmara clara; - 02 microscópios ópticos leica, ambos com

				câmara clara; - 02 estereomicroscópios leica; - 02 estereomicroscópios sem marca; - 03 microcomputadores com monitores; - 02 laptops; - 01 estufa de secagem de lâminas; - 02 placas aquecedoras; - 01 geladeira com freezer para armazenamento da coleção de collembola em via úmida (em etanol); - 02 impressoras; - 01 desumidificador; - 01 bebedouro refrigerado; - vasta literatura especializada - reagentes, laminas, lamínulas, etc.
DBZ	Laboratório de botânica sistemática (labots)	1	8	Área: ~47m² - 01 armário para acomodação de itens dos alunos; - 1 mesa, 02 bancadas; - 5 cadeiras, 2 tamboretes de madeira e 3 bancos de aço; Equipamentos: - 01 microscópio óptico olympus; - 02 estereomicroscópiosnikon; - 01 estereomicroscópio olympus; - 01 estereomicroscópio leica; - 02 microcomputadores com monitores; - 01 laptop; - 01 frigobar, - 01 microondas; - 01 impressora; - 02 desumidificadores; - 01 bebedouro refrigerado; - 01 estufa para secagem de plantas; - biblioteca com literatura especializada; - reagentes, laminas, lamínulas, material de consumo laboratorial, em geral.
DBZ	Laboratório de sistemática molecular de plantas	1	2	Área: ~10m² - 01 armário embutido e 1 prateleira para acomodação de insumos; - 2 mesas, 01 bancada; - 1 cadeiras, 1 tamborete de madeira e 1 banco de aço; - 1 pia. Equipamentos: - 01 geladeira tipo frigobar; - 01 freezer vertical; - 01 centrífuga de bancada para microtubos; - 01 sistema de eletroforese contendo cuba e fonte; - 01 microondas;

				- 01 vortex; - 01 agitador magnético, - 01 balança digital; - 01 termocicladorveriti 96, appliedbiosystems; - 01 banho-maria; - 01 no break; - material plástico, reagentes e de consumo laboratorial, em geral.
DBZ	Laboratório de herpetologia	1		Área: 70m² - 05 armários para acomodação de material biológico e itens dos alunos; - 02 mesas, 12 cadeiras; - 05bancadas, 07 prateleiras de mármore; - 02fichários; - 03 terrários grandes, 30 pequenos; Equipamentos: - 01 microscópio óptico olympus, com captura de imagem; - 02 estereomicroscópiosolympus (1 com câmara acoplada e outro com captura de imagem) - 03 microcomputadores com monitores; - 02 impressoras (01 jato de tinta com scanner e cópia, e uma a laser); - 01 laptop, 01 datashow; - 02 freezers para armazenamento detecido e de espécimes de répteis de grande porte; - 02 desumidificadores; - 02 máquinas fotográficas digitais, 02 filmadoras; - 04 gps, 03 termohigrômetros; - vasta literatura especializada; - reagentes, laminas, lamínulas, etc.
DBZ	Laboratório de fauna bentônica	1	2	Área: ~12m² - 02 mesas, 02 bancadas; -02 cadeiras; -01 armário com bibliografia especializada Equipamentos: -01 computador de mesa; -02 notebooks; -01 bebedouro.
DBZ	Laboratório de micorrizas	1		Área: ~30m² - 02 armários para acomodação de material biológico e bibliografias; - 01 mesa; - 07 cadeiras; Equipamentos: - 03 microscópios ópticos leica; - 01 microscópio óptico coleman; - 01 estereomicroscópio leica;

				- 01 estereomicroscópio coleman; - 01 microcomputador com monitor; - 02 estufas de secagem de lâminas; - 01 centrifuga; - 01 geladeira com freezer para armazenamento da coleção de glomeromycota; - 01freezer; - 02 balanças de precisão; - 01 microondas; - 01 destilador; - 01 criomicrótomo; - 01 estabilizador de alta potencia; - 01 autoclave de pequeno porte; - vasta literatura especializada - reagentes, laminas, lamínulas, placas de petri, peneiras de diferentes malhas, etc
DBZ	Laboratório dos anfíbios	1		Área: ~30m²
DBZ	Laboratório de taxonomia e filogenia animal	1		-
DBZ	Laboratório de biotecnologia e conservação de espécies nativas (labcen)	1		Área: ~150m²
DBZ	Laboratório de fauna aquática	1	20	Área: ~40m² - 03 bancadas; - 08 cadeiras; - 08 bancos; - 01armários para guardar material bibliográfico e diversos; - 01 mesa para computador; - 01 prateleira de plástico; - 01 prateleira de mármore; Equipamentos: - 01 freezer; - 02 ares-condicionados; - 03 lupas; - 01 computador desktop; - 01 monitor de computador; - 03 trenas; - 09 peneiras; - 01 tarrafa; - 02 redes de arrasto; - 01 ecobatimetro; - 01 granulometro;

				- 02 rotex; - 01 impressora; - 01 scanner; - 01 mufula; - 08 paquímetros; - 01 estufa; - 01 luminária; - álcool 70%, álcool 100%, formol 40%, água destilada, vidros de vários tamanhos, cooler de isopor, tesouras, canetas, pinças, mascaras descartáveis, etc.
DBZ	Laboratório de ornitologia	1		-
DBZ	Laboratório multiusuário de filogenia e filogeografia molecular	1		-
DMOR	Museu de ciências morfológicas	1	Extensão 20 alunos	1 auditório, 3 salas de exposição e 1 sala de reserva técnica
DMOR	Lab de tecnicas histológicas	1	Pesquisa 20 alunos	Equipamentos fundamentais para realização de histotécnica
DMOR	Lab. De morfofisiologia de vertebrados	1	Pesquisa 10 alunos	Sala de dissecação de pequenos animais e análise morfológica
DMP	Laboratórios de pesquisa	14	-	Os laboratórios possuem equipamentos e insumos específicos para a realização de pesquisas referentes à linha de cada laboratório
DFS	Laboratórios de pesquisa	11	4 alunos, em média	Laboratórios de pesquisa, com infraestrutura e equipamentos que os permita realizar pesquisas em diferentes áreas do conhecimento: 1. Laboratório de bioacústica – lab; 2. Laboratório de biologia comportamental – lbc; 3. Laboratório de cronobiologia e comportamento; 4. Laboratório de ecologia sensorial – sel; 5. Laboratório de estudos neuroquímicos – lenq; 6. Laboratório de estudos sobre co-existência – co-lab; 7. Laboratório de evolução do comportamento humano – lech; 8. Laboratório de medidas hormonais; 9. Laboratório de neurobiologia e ritmicidade biológica;

				10. Laboratório de peixes; 11. Laboratório de psicofisiologia e sono.
DFS	Biotérios de pesquisa	6	2 alunos, em média	Biotérios de pesquisa adaptados à manutenção de diferentes espécies animais: primatas, roedores, peixes, formigas, camarões
ECL	Laboratório de extensão	1	7	Sedia a empresa júnior
	SALAS DE AULAS			
DMOR	Anfiteatro a de anatomia humanja	1	50	40 metros quadrados de área, 1 quadro, 1 split e 1 datashow
DMOR	Anfiteatro b de anatomia humana	1	50	40 metros quadrados de área, 1 quadro, 1 split e 1 datashow
DMOR	Sala dos epitélios	1	60	60 metros quadrados de área, 1 split, 1 mesa, 1 projetor de multimidia
DMOR	Sala dos embriões	1	50	50 metros quadrados de área, 1 split, 1 mesa, 1 projetor de multimida
DMOR	Sala das células	1	40	40 metros quadrados de área, 1 split, 1 projetor de multiimidia
DMP				As salas de aulas não são de responsabilidade do dmp e sim do centro de biociências
DBF	Sala ii do dbf	01	30	-
DBF	Anfiteatro do dbf	01	50	-
DBF	Laboratório de biofísica – aulas teóricas	01	30	-
DFS	Sala de aulas 2 do dfs	1	50 alunos	Sala climatizada com quadro branco e tela para projeção, com carteiras de braço único.
ECL	Laboratório didático 1	1	25	Usado como sala de aula
DBG	Sala dna	1	40	Sala de aula
	OUTROS ESPAÇOS DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO			
CB	Museu de ciências morfológicas	1	--	Prédio composto por 3 salas de exposição, 2 auditórios, sala de reserva técnica e sala de preparo de peças, aberto ao público
CB	Museu câmara cascudo	1	-	Museu da ufrn aberto ao público
CB	Parque da ciência		-	Laboratórios de experimentação de química, física e biologia aberto ao público
CB	Fazenda samisa (cta)	1	-	Fazenda contendo tanques de cultivo de organismos aquáticos e áreas ao ar livre para aulas de campo

- INFRAESTRUTURA DE PESSOAL

O Curso de Ciências Biológicas é atendido por 95 professores, em média, por semestre, sendo a maioria deles vinculados aos departamentos do Centro de Biociências, além de

professores do Centro de Educação, estes responsáveis pelas disciplinas específicas de educação e os estágios de ensino. Destaca-se que dentre os professores do quadro docente do curso, 95% são doutores (Quadro II). Considerando a distribuição dos professores por ano, tem-se em média para o turno diurno a participação de 25 professores no 1º ano, 25 docentes no 2º ano, 21 no 3º ano e 15 no 4º ano em disciplinas obrigatórias. Para o noturno, tem-se em média 25 professores no 1º ano, 20 docentes no 2º e 3º anos, e 12 professores no 4º e 5º anos de curso, considerando apenas as disciplinas obrigatórias.

Quadro II. Docentes efetivos e temporários (ou substitutos)* que ministraram aula para o Curso de Ciências Biológicas Licenciatura Presencial em 2017.

Docente	Área de Formação e Atuação	Titulação	Regime de Trabalho	Vínculo Institucional
Adrian Antonio Garda	Doutorado em Zoologia pela The University Of Oklahoma, Estados Unidos(2007) Ecologia de Comunidades, Bioacústica, Conservação, História Natural e Filogeografia de Anfíbios e Répteis DECOL- Ecologia	Doutor	DEDICACAO EXCLUSIVA	ATIVO PERMANENTE
Adriana Ferreira Uchôa	Doutorado em Biociências e Biotecnologia pela Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro, Brasil(2006) *Biologia Celular e Molecular Mecanismos de Defesa de Plantas* *Proteínas*	Doutora	DEDICACAO EXCLUSIVA	ATIVO PERMANENTE
Adriane Cenci	Doutorado em Educação pela Universidade Federal de Pelotas (UFPel). Educação Especial e Educação Inclusiva; Teoria Histórico-Cultural da Atividade	Doutora	DEDICACAO EXCLUSIVA	ATIVO PERMANENTE
Adriano Caliman Ferreira Da Silva	Doutor/2009/Pós-Graduação em Ecologia, UFRJ Ecologia de Ecossistemas e Comunidades	Doutor	DEDICACAO EXCLUSIVA	ATIVO PERMANENTE
Alexandre Castro Gollo	Graduação em Letras - Libras pela Universidade Federal de Santa Catarina (2011). Inclusão, letras libras, intérprete, educação e esporte.	Especialista	40H	
Alexandre Flavio Silva De Queiroz	Doutorado em Ciencias da Saúde pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Brasil(2008) Proteínas Bioativas	Doutor	DEDICACAO EXCLUSIVA	ATIVO PERMANENTE

	Bioinformática			
Alice De Moraes Calvente Versieux	Doutorado em Ciências Biológicas (Botânica) pela Universidade de São Paulo Botânica, com ênfase na sistemática, filogenia molecular, morfologia e evolução de Cactaceae.	Doutor	DEDICACAO EXCLUSIVA	ATIVO PERMANENTE
Aline De Moura Mattos	Doutorado em Ensino de Ciências e Educação Matemática (UEL). Ensino de ciências, formação de professores e história e filosofia da ciência.	Doutora	DEDICAÇÃO EXCLUSIVA	ATIVO PERMANENTE
Ana Carolina Luchiari	Doutorado em Ciencias Biologicas (Zoologia) pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Brasil(2007) Pos Doc em Psicologia University of Toronto - 2014 Comportamento e Fisiologia de peixes	Doutora	DEDICACAO EXCLUSIVA	ATIVO PERMANENTE
Antonio Moreira Marques Neto	Ensino Profissional de nível técnico pelo colégio politécnico ego sum, Brasil(2008)	Mestre	40 HORAS	PROF. SUBSTITUTO
Aristotelino Monteiro Ferreira	Doutorado em Ecologia e Recursos Naturais pela Universidade Federal de São Carlos (1994), pós-doutorado em Ecologia Global pela Stanford University (1996). Ecologia, com ênfase em Ecologia Numérica	Doutor	DEDICACAO EXCLUSIVA	ATIVO PERMANENTE
Arrilton Araujo De Souza	Doutor em Biologia dos Organismos: Comportamento Animal - Univ. Paris XIII - 03/1996 Comportamento Animal, Etologia, Biologia Comportamental, Ecologia Comportamental, Estratégias de vida em grupo, Abordagem evolutiva do estudo do comportamento, Ecologia cognitiva.	Doutor	DEDICACAO EXCLUSIVA	ATIVO PERMANENTE
Artur Jose Lemonte	Doutorado em Estatística pela Universidade de São Paulo (USP, 2010). Estatística, com ênfase em Inferência Paramétrica	Doutor	DEDICACAO EXCLUSIVA	ATIVO PERMANENTE
Bruno Cavalcante	Doutorado em Ciências	Doutor		

Bellini	Biológicas (Zoologia) pela Universidade Federal da Paraíba, Brasil(2010) pós-doutorado (DCR) pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Anatomia, fisiologia e comportamento de invertebrados; Anatomia comparada de artrópodes; Sistemática de Hexapoda; Taxonomia, sistemática e ecologia de Collembola.		DEDICACAO EXCLUSIVA	ATIVO PERMANENTE
Bruno Lobao Soares	Doutorado em Neurologia pela Universidade de São Paulo, Brasil(2007) Biologia Geral, com ênfase em Neurociencia	Doutor	DEDICACAO EXCLUSIVA	ATIVO PERMANENTE
Bruno Tomio Goto	Doutorado em Biologia de Fungos pela Universidade Federal de Pernambuco (2005-2009). Taxonomia de Fungos Eficiência da simbiose micorrízica Glomeromycota Zygomycota (Endogonales)	Doutor	DEDICACAO EXCLUSIVA	ATIVO PERMANENTE
Carlos Antonio Barboza	Doutorado pela UFRN. Biofísica; Física da Materia Condensada; Cálculo Ab Initio; Física Atômica e Molecular;	Doutor	DEDICACAO EXCLUSIVA	ATIVO PERMANENTE
Carlos Alfredo Galindo Blaha	Doutor em Genética e Biologia Molecular pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Bioinformática, Biofisica Molecular, Biotecnologia, Genômica, Biologia Molecular, Genética de Microorganismos e Metagenômica	Doutor	DEDICAÇÃO EXCLUSIVA	ATIVO PERMANENTE
Carolina Virginia Macedo De Azevedo	Doutorado em Psicologia-Neurociências e Comportamento pela USP Cronobiologia Ensino de Ciências e Biologia	Doutora	DEDICACAO EXCLUSIVA	ATIVO PERMANENTE
Celcimar Alves Camara	Mestre em Ciências da Saúde pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte; Ensino de anatomia.	Mestre	DEDICAÇÃO EXCLUSIVA	ATIVO PERMANENTE
Christina Da Silva Camillo	Doutora em Psicobiologia - Depto Fisiologia - UFRN - Morfologia	Doutora	DEDICACAO	ATIVO

	- Ensino em Ciências Morfológicas - Histofisiologia - Patologia		EXCLUSIVA	PERMANENTE
Claude Luiz De Aguilar Santos	Mestrado 2003 - 2006: Geodinâmica e Geofísica pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Paleontologia de Invertebrados, Educação, Paleoambiente	Mestre	DEDICAÇÃO EXCLUSIVA	ATIVO PERMANENTE
Daniel Marques De Almeida Pessoa	Doutorado em Biologia Animal pela Universidade de Brasília, Brasil(2003) Pós-Doutor em Ecologia e Comportamento Animal pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte Neurociências e Comportamento e de Ecologia Sensorial	Doutor	DEDICACAO EXCLUSIVA	ATIVO PERMANENTE
Danilo Jose Ayres De Menezes	Doutorado 2006 - 2010: Ciência Animal pela Universidade Federal do Piauí. Morfofisiologia de Animais Domésticos e Silvesteres	Doutor	DEDICAÇÃO EXCLUSIVA	ATIVO PERMANENTE
Delando Nasario Medeiros	Mestrado em Genética e Biologia Molecular pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte(2000). Genética, com ênfase em Genética Vegetal.	Mestre	DEDICACAO EXCLUSIVA	ATIVO PERMANENTE
Eduardo Luiz Voigt	Doutorado em Bioquímica (Área de Concentração Bioquímica Vegetal) pela Universidade Federal do Ceará (2008). Fisiologia do Estresse e Biologia de Sementes.	Doutor	DEDICACAO EXCLUSIVA	ATIVO PERMANENTE
Elinei Araújo De Almeida	Doutorado em Ciências Biológicas (Zoologia) pela Universidade de São Paulo Zoologia, com ênfase em Filogenia	Doutora	DEDICACAO EXCLUSIVA	ATIVO PERMANENTE
Eliza Maria Xavier Freire	Doutorado em Ciências Biológicas (Zoologia) pela Universidade Federal do Rio de Janeiro, Brasil(2001) Vertebrados, Herpetologia, Biodiversidade das Caatingas e da Mata Atlântica, Meio ambiente, Desenvolvimento Sustentável.	Doutora	DEDICACAO EXCLUSIVA	ATIVO PERMANENTE

Elizeu Antunes Dos Santos	Doutorado em Ciências Biológicas (Biologia Molecular) pela Universidade Federal de São Paulo Glicobiologia e Química e Função de Proteínas (lectinas, inibidores de proteases) Ensino de Bioquímica e Biologia	Doutor	DEDICACAO EXCLUSIVA	ATIVO PERMANENTE
Fabiana Lima Bezerra	Doutorado em Bioquímica pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte Microbiologia, Imunologia e Bioquímica.	Doutora	DEDICACAO EXCLUSIVA	ATIVO PERMANENTE
Felipe Nalon Castro	Doutorado em Psicobiologia pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Brasil(2013) Psicologia, com ênfase em Psicologia Evolucionista	Doutor	DEDICACAO EXCLUSIVA	ATIVO PERMANENTE
Fernanda Antunes Carvalho	Doutorado em Program for Evolution, Ecology and Systematics pelo Ludwig Maximilians Universität, München, Alemanha(2014) Botânica	Doutora	DEDICACAO EXCLUSIVA	ATIVO PERMANENTE
Fernanda Wanderley De Oliveira	Doutorado em Ciências Biológicas (Biologia Molecular) pela Universidade Federal de São Paulo Bioquímica, com ênfase em Enzimologia	Doutora	DEDICACAO EXCLUSIVA	ATIVO PERMANENTE
Fidel Ernesto Castro Morales	Doutorado em Estatística pela Universidade Federal do Rio de Janeiro Estatística espacial, Modelos de Poisson Não- Homoeneos, Inferência Bayesiana.	Doutor	DEDICACAO EXCLUSIVA	ATIVO PERMANENTE
Fivia De Araujo Lopes	Doutorado em Psicobiologia pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Brasil(2002) Psicologia Evolucionista e Comportamento Animal	Doutora	DEDICACAO EXCLUSIVA	ATIVO PERMANENTE
Fulvio Aurelio De Morais Freire	Doutorado em Ciências Biológicas (Zoologia) pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Brasil(2005) e pós-doutorado pela University Of Jyvaskyla, Finlândia. Ecologia, biologia e manejo pesqueiro e cultivo de camarões.	Doutor	DEDICACAO EXCLUSIVA	ATIVO PERMANENTE

Gessica Fabiely Fonseca	Doutorado 2015 - 2016: Educação pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte	Doutora	DEDICAÇÃO EXCLUSIVA	ATIVO PERMANENTE
Gilberto Corso	Doutorado em Física pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Brasil(1995) Pesquisa em exploração de petróleo, especialmente em sísmica.	Doutor	DEDICACAO EXCLUSIVA	ATIVO PERMANENTE
Giulianna Paiva Viana De Andrade Souza	Doutorado em Ciências Biológicas (Biologia Molecular) pela Universidade Federal de São Paulo, Brasil(2006) CARBOIDRATOS, ATIVIDADES BIOLÓGICAS E FARMACOLÓGICAS	Doutora	DEDICACAO EXCLUSIVA	ATIVO PERMANENTE
Gustavo Da Cunha Lima Freire	Doutorado 1998 - 2005: Programa de Doctorado en Ciencias Morfologicas I pela Universidad Complutense de Madrid. Histologia, Embriologia, vida humana, pessoa humana, anencefalia, morte encefálica e células-tronco.	Doutor	DEDICAÇÃO EXCLUSIVA	ATIVO PERMANENTE
Herbet Tadeu De Almeida Andrade	Doutorado em Ecologia e Recursos Naturais pela Universidade Federal de São Carlos, Brasil(2001) Insetos Aquáticos, Simuliidae, Biomonitoramento	Doutor	DEDICACAO EXCLUSIVA	ATIVO PERMANENTE
Iuri Goulart Baseia	Doutorado em Ciências Biológicas (Botânica) pela Universidade de São Paulo, Brasil(2002) Botânica criptogâmica, com ênfase em biologia de fungos.	Doutor	DEDICACAO EXCLUSIVA	ATIVO PERMANENTE
Ivaneide Alves Soares Da Costa	Doutorado em Ecologia e Recursos Naturais pela Universidade Federal de São Carlos, Brasil(2003) Ecologia Aquática, com ênfase em Microbiologia aquática, Ecofisiologia, taxonomia e ecotoxicologia de cianobactérias	Doutora	DEDICACAO EXCLUSIVA	ATIVO PERMANENTE
Ivanise Cortez De Sousa Guimaraes	Doutorado 2006 - 2008: Psicobiologia pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Cronobiologia, Ensino de Ciências	Doutora	DEDICAÇÃO EXCLUSIVA	ATIVO PERMANENTE
Ivone Da Silva Salsa	Doutorado em Educação pela Universidade Federal do Rio	Doutora	DEDICAÇÃO EXCLUSIVA	ATIVO PERMANENTE

	Grande do Norte, Brasil(2010)			
Ivone Priscilla De Castro Ramalho	Graduação em Pedagogia (2008) e Mestrado em Educação (2012) pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Cultura, Currículo, Didática e Formação Docente.	Mestre	20 HORAS SEMANAIS	PROF. SUBSTITUTO
Jacira Maria Andrade De Sousa	Doutorado em Imunologia pela Universidade Federal da Bahia, Brasil(2005) Bioquímica, Biologia Molecular e Imunologia.	Doutor	DEDICACAO EXCLUSIVA	ATIVO PERMANENTE
Janeusa Trindade De Souto	Doutorado 1997 - 2001: Imunologia Básica e Aplicada pela Universidade de São Paulo. Imunologia e Farmacologia	Doutura	DEDICAÇÃO EXCLUSIVA	ATIVO PERMANENTE
Jeferson De Souza Cavalcante	Doutorado em Ciências (Fisiologia Humana) pela Universidade de São Paulo, Brasil(2002) Fisiologia, com ênfase em Neurofisiologia.	Doutor	DEDICACAO EXCLUSIVA	ATIVO PERMANENTE
Joao Tadeu Weck	Doutorado em Educação pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Brasil(2006) Recepção Televisiva, Elaboração de materiais didáticos (em suportes como computador, televisão e rádio) e Tecnologia Educacional.	Doutor	DEDICACAO EXCLUSIVA	ATIVO PERMANENTE
John Fontenele Araujo	Doutorado em Neurociências e Comportamento pela Universidade de São Paulo, Brasil(1998). Pós-doutorado em Cronobiologia, Universidade de Barcelona, Espanha Psicologia, com ênfase em Psicologia Fisiologia	Doutor	DEDICACAO EXCLUSIVA	ATIVO PERMANENTE
Jonas Ivan Nobre Oliveira	Doutorado em Bioquímica pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Brasil (2015) Bioinformática e Modelagem Molecular de sistemas biológicos	Doutor	DEDICACAO EXCLUSIVA	ATIVO PERMANENTE
Jose Holmes Do Rego Barros	DOL	Especialista	DEDICACAO EXCLUSIVA	ATIVO PERMANENTE
Joselio Maria Galvao De Araujo	Doutorado (2009) em Biologia Celular e Molecular pela Fundação Oswaldo Cruz. Microbiologia, com ênfase em Virologia.	Doutor	DEDICACAO EXCLUSIVA	ATIVO PERMANENTE

Judney Cley Cavalcante	Doutorado 2001 - 2006: Ciências Morfofuncionais pela Universidade de São Paulo. Ensino em Anatomia Humana, Pesquisa em neurociências	Doutor	DEDICAÇÃO EXCLUSIVA	ATIVO PERMANENTE
Juliana Pereira Souto Barreto	Doutorado (2012 – 2016): Linguística Aplicada e Estudos da Linguagem pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo. Língua inglesa, letramento, ensino-aprendizagem, ensino e linguagem.	Doutora	20 HORAS SEMANAIS	PROF. SUBSTITUTO
Kátia Castanho Scortecci	Doutorado em Ciências Biológicas (Botânica) pela Universidade de São Paulo, Brasil(1997) Genética, com ênfase em Biologia Molecular Vegetal	Doutora	DEDICACAO EXCLUSIVA	ATIVO PERMANENTE
Leticia Dos Santos Carvalho	Doutorado(2016) em Educação pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Formação docente, Didática, Teorias e Práticas Curriculares, Ensino de Ciências	Doutora	40 HORAS SEMANAIS	PROF. TEMPORÁRIO
Leonardo De Melo Versieux	*Doutor em Ciências (Botânica) pela Universidade de São Paulo (2009)* Taxonomia de Fanerógamos, Florística, Morfologia Vegetal e Filogenia molecular	Doutor	DEDICACAO EXCLUSIVA	ATIVO PERMANENTE
Luciana Silva Carneiro	*Doutorado em Ecologia Universidade Federal do Rio de Janeiro (2008)* Ecologia Aquática Teórica e Experimental	Doutora	DEDICACAO EXCLUSIVA	ATIVO PERMANENTE
Lucymara Fassarella Agnez	*Doutorado em Ciências Biológicas (Biologia Genética) pela Universidade de São Paulo (1998) e pós-doutorado pela Universitat de Barcelona (2010)* Genética	Doutora	DEDICACAO EXCLUSIVA	ATIVO PERMANENTE
Luzia Guacira Dos Santos Silva	Doutorado 2001 - 2004: Educação pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Formação docente e aos processos de ensino e aprendizagem de estudantes com deficiência visual, Educação Especial na perspectiva Inclusiva.	Doutora	DEDICAÇÃO EXCLUSIVA	ATIVO PERMANENTE
Magdi Ahmed	Doutorado em Biologia e	Doutor	DEDICAÇÃO	ATIVO

Ibrahim Aloufa	Fisiologia Vegetal pelo Université Pierre et Marie Curie, França(1984) Botânica, com ênfase em Fisiologia Vegetal		EXCLUSIVA	PERMANENTE
Marcio Zikan Cardoso	Doutorado em Biological Sciences pela The University of Texas at Austin, Estados Unidos(2000) Ecologia Evolutiva e Ecologia de Populações	Doutor	DEDICAÇÃO EXCLUSIVA	ATIVO PERMANENTE
Maria De Fatima Cavalcante Ferreira Dos Santos	Mestrado em Geodinâmica e Geofísica pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Brasil(2001) Zoologia, com ênfase em Paleontologia	Mestre	DEDICAÇÃO EXCLUSIVA	ATIVO PERMANENTE
Mauro Pichorim	Doutorado em Zoologia pela Universidade Federal do Paraná, Brasil(2003) Zoologia de Vertebrados e Ornitologia.	Doutor	DEDICAÇÃO EXCLUSIVA	ATIVO PERMANENTE
Naianne Kelly Clebis	Doutorado em Anatomia dos Animais Domésticos e Silvestres pela Universidade de São Paulo, Brasil(2006)	Doutora	DEDICACAO EXCLUSIVA	ATIVO PERMANENTE
Odara Raquel Kunkler	Doutorado (2015): Estudos da Linguagem pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Literatura Comparada, Didática Geral, Ensino de línguas estrangeiras e Pedagogia Waldorf.	Mestre	40 HORAS SEMANAIS	PROF. SUBSTITUTO
Olivia Morais De Medeiros Neta	Doutorado 2008 - 2011: Educação pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte. História da educação. Teoria e metodologia da história (da educação). Educação Profissional. História e espaços. Historiografia e ensino de história.	Doutora	DEDICAÇÃO EXCLUSIVA	ATIVO PERMANENTE
Orlando Augusto De Figueredo Filho	Doutorado em Geociências (Geoquímica e Geotectônica) pela Universidade de São Paulo (1995) Geociências, com ênfase em Geoquímica e Geologia Ambiental	Doutor	DEDICAÇÃO EXCLUSIVA	ATIVO PERMANENTE
Pablo Sebastian Moreira Fernandez	Doutorado 2009 - 2013: Geografia pela Universidade Federal de Goiás. Ensino de Geografia, Metodologia e Práticas de Ensino, Linguagens, Fotografia, Educação	Doutor	DEDICAÇÃO EXCLUSIVA	ATIVO PERMANENTE

	Ambiental			
Paulo Marcos Da Matta Guedes	Doutorado em Parasitologia pela Universidade Federal de Minas Gerais, Brasil(2006) Parasitologia e Imunologia	Doutor	DEDICAÇÃO EXCLUSIVA	ATIVO PERMANENTE
Paulo Mario Carvalho De Faria	Doutorado em Zootecnia pela Universidade Federal de Minas Gerais, Brasil(2010) Produção comercial de peixes	Doutor	DEDICAÇÃO EXCLUSIVA	ATIVO PERMANENTE
Paulo Roberto De Andrade Santos	Mestrado em ensino na Saúde/MPES. Universidade Federal do Rio grande do Norte-UFRN (2015).	Mestre	20 HORAS SEMANAIS	ATIVO PERMANENTE
Paulo Sergio Marinho Lucio	Doutorado em Doctorat En Science pelo Université de Perpignan - Via Domitia, França(1994) *Genética Molecular com ênfase na caracterização funcional de genes*	Doutor	DEDICAÇÃO EXCLUSIVA	ATIVO PERMANENTE
Raquel Cordeiro Theodoro	Doutorado em Ciências Biológicas (Genética) pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Brasil(2010) Genética, com ênfase em Evolução Molecular e Genética de Microorganismos	Doutora	DEDICAÇÃO EXCLUSIVA	ATIVO PERMANENTE
Regina De Fatima Dos Santos Braz	Doutorado 1997 - 2002: Ciências (Microbiologia) pela Universidade Federal do Rio de Janeiro. Ensino: Imunologia, Pesquisa: Diagnóstico de infecções em camarão de cultivo, Extensão: Ações na área de Educação Ambiental	Doutora	DEDICAÇÃO EXCLUSIVA	ATIVO PERMANENTE
Renata Antonaci Gama	Doutorado em Parasitologia pela Universidade Federal de Minas Gerais, Brasil(2009) Parasitologia, com ênfase em entomologia médica	Doutor	DEDICAÇÃO EXCLUSIVA	ATIVO PERMANENTE
Renata Figueiredo Anomal	Doutorado em Ciencias Biologicas - Fisiologia pela Universidade Federal do Rio de Janeiro, Brasil(2009) Neurofisiologia, Fisiologia, Anatomia e Histologia	Doutor	DEDICAÇÃO EXCLUSIVA	ATIVO PERMANENTE
Renata Goncalves Ferreira	Doutorado em Biological Anthropology pela University of Cambridge, Inglaterra(2004) Ecologia Comportamental	Doutora	DEDICAÇÃO EXCLUSIVA	ATIVO PERMANENTE
Renata Nogueira	Especialista em Libras.	Especialista	DEDICAÇÃO	ATIVO

Machado	Letras, com ênfase em Lingua Brasileira de Sinais		EXCLUSIVA	PERMANENTE
Renata Santoro De Sousa Lima Mobley	Doutorado em Zoology - Comportamento Animal pela Cornell University, Estados Unidos(2007) Zoologia e Ecologia	Doutora	DEDICAÇÃO EXCLUSIVA	ATIVO PERMANENTE
Renata Swany Soares Do Nascimento	Doutorado em Psicobiologia pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Brasil(2003) Embriologia, Ictiologia (Poecilia vivipara), Reprodução, Ritmos biológicos e Comportamento	Doutora	DEDICAÇÃO EXCLUSIVA	ATIVO PERMANENTE
Renata Viana De Barros Thome	Doutorado 1998 - 2002: Educação pela Universidade de São Paulo. Sociologia da Cultura, Sociologia da Educação, Arte-Educação, Fundamentos da Educação, Políticas Educacionais.	Doutora	DEDICAÇÃO EXCLUSIVA	ATIVO PERMANENTE
Ricardo Andreazze	Doutorado em Ciências Biológicas (Entomologia) pelo Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia, Brasil(1999) Entomologia	Doutor	DEDICAÇÃO EXCLUSIVA	ATIVO PERMANENTE (falecido em 2018)
Ricardo Farias Do Amaral	Doutorado 1995 - 2000: Geociências pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Geociências, com ênfase em Geologia Costeira, Gestão Costeira, Geomorfologia e Geoprocessamento, Geologia Ambiental e Urbana, Diagnóstico e Zoneamento Ambiental e gestão em áreas costeiras e em unidades de conservação marinha, meio ambiente, educação ambiental e produção audiovisual.	Doutor	DEDICAÇÃO EXCLUSIVA	ATIVO PERMANENTE
Rita De Cassia Barbosa Paiva Magalhaes	Doutorado em Educação pela Universidade Federal do Ceará, Brasil(2005)	Doutora	DEDICAÇÃO EXCLUSIVA	ATIVO PERMANENTE
Robson Savoldi	Doutorado 2018 - : Psicologia Cognitiva pela Universidade Federal de Pernambuco. Neuropsicofarmacologia, Psicologia Experimental, Psicologia Social e Comunitária, Estados Alterados de Consciência, Melhora de	Mestre	40 HORAS SEMANAIS	PROF. SUBSTITUTO

	Performance Cognitiva, Autoconsciência e Autopercepção, Enteógenos, Ecodélicos.			
Rosangela Gondim D Oliveira	Mestrado em Ciências Biológicas (Zoologia) pela Universidade de São Paulo, Brasil(1987) Educação Ambiental e Zoologia	Mestre	DEDICAÇÃO EXCLUSIVA	ATIVO PERMANENTE
Rosely De Vasconcellos Meissner	Doutorado em Genética e Biologia Molecular pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Brasil(1997) Bacteriologia e Biologia Molecular	Doutora	DEDICAÇÃO EXCLUSIVA	ATIVO PERMANENTE
Rossana Kess Brito De Souza Pinheiro	Doutorado 2006 - 2009: Educação pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Psicologia Educacional e Psicologia da Aprendizagem, Psicologia do Desenvolvimento: Infância e o brincar na infância, Ed. Infantil: currículo, Paganismo: religiões centradas no sagrado feminino.	Doutora	DEDICAÇÃO EXCLUSIVA	ATIVO PERMANENTE
Rovena Clara Galvao Januario Engelberth	Doutorado em Psicobiologia pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Brasil(2013) Fsiologia e Morfologia.	Doutora	DEDICAÇÃO EXCLUSIVA	ATIVO PERMANENTE
Rute Alves De Sousa	Doutorado 2002 - 2006: Psicobiologia pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Ensino de ciências, estágios supervisionados, educação a distância e espaços não formais de ensino.	Doutora	DEDICAÇÃO EXCLUSIVA	ATIVO PERMANENTE
Rute Regis De Oliveira Da Silva	Doutorado 2013 - 2015: Educação pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte.	Doutora	DEDICAÇÃO EXCLUSIVA	ATIVO PERMANENTE
Sergio Adriane Bezerra De Moura	Doutorado 2002 - 2004: Estomatologia pela Universidade Federal da Paraíba. Odontologia, com ênfase em Estomatologia e Ciências Morfológica.	Doutor	DEDICAÇÃO EXCLUSIVA	ATIVO PERMANENTE
Sergio Maia Queiroz Lima	Doutorado em Ciências Biológicas (Genética) pela Universidade Federal do Rio de Janeiro, Brasil(2009) Filogeografia, sistemática, taxonomia e conservação de	Doutor	DEDICAÇÃO EXCLUSIVA	ATIVO PERMANENTE

	peixes continentais			
Silvia Regina Groto	Doutorado 2013 - 2016: Educação pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Ensino da evolução biológica e pela interface ciência-literatura.	Doutora	DEDICAÇÃO EXCLUSIVA	ATIVO PERMANENTE
Simone Almeida Gavilan Leandro Da Costa	Doutorado em Psicobiologia pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Brasil(2003) Conservação de animais marinhos	Doutor	DEDICAÇÃO EXCLUSIVA	ATIVO PERMANENTE
Suely Ferreira Chavante	Doutorado 1992 - 1997: Ciências Biológicas (Biologia Molecular) pela Universidade Federal de São Paulo. Bioquímica, com ênfase em Glicídeos, atuando principalmente nos seguintes temas: Crustáceos, Glicosaminoglicanos, Heparina e Heparam Sulfato.	Doutora	DEDICAÇÃO EXCLUSIVA	ATIVO PERMANENTE
Thiago Matias De Sousa Araujo	Mestrado 2012 - 2014: Educação pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Fundamentos da Educação, Políticas da Educação, Trabalho e Educação, e Educação e América Latina.	Mestre	20 HORAS SEMANAIS	PROF. SUBSTITUTO
Thiago Emmanuel Araujo Severo	Doutorado em Educação pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Brasil(2015) Educação	Doutor	DEDICAÇÃO EXCLUSIVA	ATIVO PERMANENTE
Umberto Laino Fulco	Doutorado 1996 - 2000: Física pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Física da matéria Condensada, atuando principalmente nos seguintes temas: propriedades críticas, transição de fase, processos epidêmicos, sistemas de não equilíbrio, sistemas magnéticos, proteinas, transporte eletrônico de DNA e biofísica.	Doutor	DEDICAÇÃO EXCLUSIVA	ATIVO PERMANENTE
Valter Ferreira De Andrade Neto	Doutorado em Parasitologia pela Universidade Federal de Minas Gerais, Brasil(2004) Parasitologia, com ênfase em Protozoologia Parasitária humana e animal	Doutor	DEDICAÇÃO EXCLUSIVA	ATIVO PERMANENTE
Vania Sousa	Doutorado em Ciências	Doutora	DEDICAÇÃO	ATIVO

Andrade	Biológicas pela Universidade Federal de Pernambuco, Brasil(2003) Micologia e bacteriologia médica		EXCLUSIVA	PERMANENTE
Vanildo Pereira Da Fonseca	Doutorado 1999 - 2006: Geociências pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Geomorfologia e suas aplicações.	Doutor	DEDICAÇÃO EXCLUSIVA	ATIVO PERMANENTE
Wagner Franco Molina	Doutorado em Genética e Evolução pela Universidade Federal de São Carlos, Brasil(2000) Genética animal	Doutor	DEDICAÇÃO EXCLUSIVA	ATIVO PERMANENTE
Walter Pinheiro Barbosa Junior	Doutorado 1999 - 2002: Educação pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Gestão Democrática com foco em Conselho Escolar e Sertão.	Doutor	DEDICAÇÃO EXCLUSIVA	ATIVO PERMANENTE
Docente	**Área de Formação e Atuação**	**Titulação**	**Regime de Trabalho**	**Vínculo Institucional**
Albanyra Dos Santos Souza*	Mestrado em Estudos da Linguagem pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Brasil(2017) Didática e Ensino de Língua Portuguesa e Leitura e Produção Textual	Mestre	DEDICACAO EXCLUSIVA	PROF. SUBSTITUTO
Ana Carla Iorio Petrovich*	Mestrado em Desenvolvimento e Meio Ambiente pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte (2009). Qualidade de água, educação para a sustentabilidade, educação à distância.	Mestre	20 HORAS SEMANAIS	PROF. SUBSTITUTO
Andreia Da Silva Quintanilha Sousa*	Doutorado em Educação pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Brasil(2004) Estado e Políticas Educacionais	Doutora	DEDICACAO EXCLUSIVA	ATIVO PERMANENTE
Guilherme Gerhardt Mazzochini*	Doutorado em Ecologia pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Brasil(2014) Ecologia, com ênfase em Ecologia Aplicada e Teórica	Doutor	20 HORAS	PROF. SUBSTITUTO
Tiara Sousa Cabral*	Doutorado em Genética, Conservação e Biologia Evolutiva pelo Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia, Brasil(2016)	Doutora	20 HORAS SEMANAIS	PROF. SUBSTITUTO

	Genética, com ênfase em Genética de Fungos			

Quanto a equipe de funcionários técnico-administrativo e educacional (Quadro III), é composta por 3 assistentes administrativos e 1 técnica em assuntos educacionais para atender aos 6 cursos de graduação do CB. Ressalta-se que ao longo dos anos houve um aumento significativo da demanda considerando o surgimento de novos cursos e ampliação das vagas. Nesse sentido, destaca-se a aquisição, em 2018, de mais um servidor técnico administrativo para atuar na secretaria dos cursos de graduação do CB.

Quadro III – Pessoal Técnico-Administrativo em Educação do Curso

Cargo	Regime de trabalho	Qtd.	Vínculo Institucional
Técnica Educacional	40h	01	Ativa permanente
Assistente administrativo	40h	03	Ativo permanente

6 ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

6.1 CARACTERIZAÇÃO GERAL DO CURSO

O Curso de Ciências Biológicas - licenciatura, modalidade presencial, localiza-se no Centro de Biociências- Campus central da UFRN. A carga horária corresponde a 3378 horas, distribuídas em duas matrizes curriculares, sendo uma delas funcionando no turno Diurno (MT) com capacidade de receber 20 alunos por semestre, totalizando 40 alunos/ano, e a outra matriz correspondendo ao Noturno, com 30 vagas por semestre, totalizando 60 vagas/ano. O Curso diurno possui tempo de integralização médio de 8 semestres e máximo de 12, enquanto que para o noturno o tempo médio refere-se a 10 semestres, e o máximo 14 semestres.

O período de integralização poderá ser inferior, desde que supervisionado pela instituição e de acordo com a legislação (Resolução CES/CNE Nº 02/2007 e 04/2009).

DEPARTAMENTOS/UNIDADES QUE ATENDEM O CURSO:

O Curso de Ciências Biológicas Licenciatura Presencial é composto por componentes obrigatórios (2818h) oferecidos pelos departamentos do Centro de Biociências e do Centro de Educação (Quadro IV), e componentes optativos (mínimo de 330h) ou eletivos (máximo de 240h), ligados aos diversos departamentos da UFRN.

Quadro IV. Lista com os departamentos e a carga horária das disciplinas, módulos e estágios obrigatórios do curso Ciências Biológicas- Licenciatura Presencial.

Centro	Departamento	Carga horária (obrigatórias)
Biociências (CB)	Botânica e Zoologia	510h
	Fisiologia e Comportamento	300h
	Biologia Celular e Genética	210h
	Microbiologia e Parasitologia	270h
	Morfologia	210h
	Bioquímica	210h
	Ecologia	120h
	Biofísica	120h
	Oceanografia e Limnologia	30h
Educação (CE)	Fundamentos e Políticas da Educação	318h
	Práticas de Educação e Currículo	120h 400h estágio

Além das disciplinas e módulos obrigatórios (2418h), disciplinas optativas (360h) e dos estágios supervisionados obrigatórios (400h), os alunos de Ciências Biológicas podem realizar atividades teórico práticas (mínimo de 200h) de ensino, pesquisa e extensão (mínimo de 338h) em outros setores da UFRN, assim como Museu de Ciências Morfológicas, Museu Câmara Cascudo, Parque das Ciências, e externamente em escolas municipais e estaduais parceiras, com destaque ao PIBID (Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência).

6.2 PERFIL DO EGRESSO

O **licenciado** em Ciências Biológicas pela UFRN deverá ser:

- generalista, crítico, ético e cidadão com caráter solidário;
- detentor de fundamentação teórico-prática adequada, como base para uma atuação docente no ensino fundamental e médio competente e adaptável à dinâmica do mundo do trabalho, que inclua o conhecimento e uma postura investigativa da diversidade dos seres vivos, bem como de sua organização e funcionamento em diferentes níveis, suas relações filogenéticas e evolutivas e suas respectivas distribuições e relações com o meio em que vivem; de noções básicas sobre saúde e doença, além de conhecimentos sobre química e física no ensino fundamental;
- detentor de conhecimento didático-pedagógico que o habilite a utilizar novas metodologias e técnicas no processo de ensino e aprendizagem de modo a atuar de forma multi e interdisciplinar exercendo o papel de mediador junto aos alunos de um saber-fazer, crítico e reflexivo;
- comprometido com a formação de cidadãos conscientes de sua realidade e da responsabilidade pelo estabelecimento de uma melhoria da qualidade de vida da sociedade; atuando como agente transformador da realidade, na busca dessa melhoria;
- comprometido com os resultados de sua conduta profissional, a partir de referenciais éticos legais e critérios humanísticos, respeitando a cidadania.

6.2.1 COMPETÊNCIAS E HABILIDADES

Para atender o perfil do **licenciado** em Ciências Biológicas pela UFRN, o aluno deverá:

- pautar-se por princípios da ética democrática: responsabilidade social e ambiental, dignidade humana, direito à vida, justiça, respeito mútuo, participação, diálogo e solidariedade;
- utilizar o conhecimento pedagógico para atuar no ensino de ciências e biologia nos níveis fundamental e médio, comprometendo-se com o papel social da escola na formação de cidadãos;
- entender e estimular a discussão sobre o processo histórico de produção do conhecimento das ciências biológicas referente a conceitos, princípios e teorias;
- trabalhar os conteúdos referentes às ciências biológicas, de modo que seus significados possam ser estudados em diferentes contextos e permitam despertar a curiosidade investigativa no aluno;
- estabelecer relações entre ciência, tecnologia e sociedade;
- utilizar novas metodologias, estratégias e materiais que possibilitem o aperfeiçoamento da prática pedagógica em diferentes contextos;
- utilizar os conhecimentos das ciências biológicas para formar cidadãos comprometidos e transformadores do contexto sócio-político e ambiental;
- atuar multi e interdisciplinarmente, interagindo com diferentes especialidades e diversos profissionais;
- comprometer-se com o desenvolvimento profissional constante, assumindo uma postura de flexibilidade e disponibilidade para mudanças contínuas;
- atuar de forma comprometida junto à comunidade em que está inserido, promovendo o compartilhamento do conhecimento científico e a interação com o conhecimento de populações tradicionais.

6.2.2 ACOMPANHAMENTO DE EGRESSOS

Considerando a política de gestão da UFRN de acompanhamento de egressos, descrita no PDI, o Curso propõe-se a criar um Observatório de Egressos buscando acompanhar os dados fornecidos pela PROPLAN e CPA, divulgados no *Portal do Egresso (http://www.portaldoegresso.ufrn.br)* para fins de *(re)planejamento educacional e retroalimentação curricular e se responsabilizando também por estabelecer diálogo permanente com os seus respectivos egressos, realizando avaliações específicas e formação continuada junto a esse público.*

6.3 METODOLOGIA

O Curso de Ciências Biológicas Licenciatura Presencial fundamenta-se nos seguintes princípios: interdisciplinaridade, articulação teoria e prática e indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão.

a) Interdisciplinaridade: nesse contexto, a inter-relação entre diferentes disciplinas passa a constituir-se em uma das bases metodológicas dessa formação e da busca de uma aproximação entre a formação teórica e a formação prática. Apesar de não ser possível excluir uma pequena disjunção do conhecimento, devido a algumas disciplinas ainda não aglutinadas em temas comuns do conhecimento, o atual projeto político-pedagógico apresenta um arcabouço integrador do conhecimento, esforço conjunto para aprimorar a construção deste. A proposta de curso tem a BIODIVERSIDADE como tema aglutinador dos conteúdos e inicia com uma visão geral do ambiente, abordando a temática da biodiversidade nos quatro primeiros semestres. Paralelamente, já a partir do quarto semestre, iniciam-se os enfoques das bases estruturais e funcionais da biodiversidade e, no penúltimo

semestre do curso, são abordadas as interações do homem com o ambiente e aspectos funcionais da saúde. Nesta proposta, temas como educação ambiental, àqueles envolvendo questões culturais, sociais, econômicas, relações étnico-raciais, necessidades especiais e comunidades indígenas são vistos de forma transversal, desde o início do curso, e nos mais variados componentes curriculares, desde obrigatórios a optativos.

Com o objetivo de integrar disciplinas afins que abordam a temática de cada semestre, algumas destas foram agrupadas, tais como Geologia e Paleontologia, que foram reunidas em Fundamentos de Geologia e Paleontologia diminuindo assim a sobreposição de conteúdos encontrada na proposta em andamento.

b) Articulação entre teoria e prática: essa articulação existe desde o primeiro semestre do curso e prolonga-se ao longo deste como componente curricular que se insere no contexto programático das diversas disciplinas, adequando-se às necessidades específicas de cada uma delas, sendo este processo viabilizado através de oficinas, laboratórios, seminários, palestras, atividades de prática docente e aproveitamento das experiências vivenciadas pelo aluno, o que permite uma aplicação imediata dos conhecimentos construídos pelos mesmos, ao longo do desenvolvimento do processo formativo;

c) Articulação entre os pilares de ensino, pesquisa e extensão: promover a articulação, durante todo o processo formativo, dos pilares de ensino, de pesquisa e de extensão. Neste contexto, desde o início do curso, os alunos são estimulados a envolver-se em projetos de monitoria, de pesquisa e de extensão desenvolvidos no âmbito da UFRN. A participação dos alunos nestes projetos irá oportunizar o desenvolvimento de habilidades e competências necessárias ao processo formativo, complementando, por exemplo, sua formação científica já que não existe a exigência da produção de um trabalho de conclusão de curso (TCC).

d) Flexibilização: o projeto apresenta uma nova visão de profissional. Rompe com a visão compartimentada do modelo tradicional, centrado na especificidade e delimitação das competências e habilidades. Hoje, o profissional precisa ter amplas competências, dominar muitas habilidades, como por exemplo: conhecer e dominar a informática, ter conhecimento de gestão, de empreendedorismo, de metodologias de ensino, dentre outras. A carga horária destinada às disciplinas optativas é de 360 horas, respondendo à exigência da resolução nº 171/2013-CONSEPE, de 5 de novembro de 2013, o que torna o curso mais flexível e possibilita ao aluno cursar componentes curriculares que complementem sua formação básica e de acordo com sua escolha. O projeto ainda prevê atividades de cunho científico e cultural que poderão ser realizadas pelo aluno fora da sala de aula, em projetos de extensão e pesquisa ou participando de eventos culturais e científicos.

- Estágio Curricular

A partir do 1º semestre do curso, o aluno iniciará o desenvolvimento das habilidades necessárias para o exercício da docência através dos componentes curriculares obrigatórios: Didática, Fundamentos da Educação, Fundamentos da Psicologia da Educação, Ensino de Ciências e Biologia I, II e III, Organização da Educação Brasileira, como ainda Química para o Ensino de Ciências e Física para o Ensino de Ciências. As atividades desenvolvidas nestes componentes curriculares compreendem a análise dos recursos e materiais para o ensino, elaboração de material didático para auxílio de aulas práticas e expositivas, assim como planejamento, elaboração, aplicação e avaliação de atividades e programas para o ensino de Ciências e

Biologia.

Nesse sentido, destaca-se que as disciplinas na licenciatura em Ciências Biológicas são destinadas ajudar os alunos na trajetória para a docência – abrem possibilidades de exercício de aspectos necessários à docência e ao pensamento científico.

Quanto ao desenvolvimento do estágio curricular obrigatório na licenciatura será dividido em dois momentos: Estágios I e II de observação e Estágio III e IV de regência.

Os estágios docentes correspondem ao exercício das atividades docentes em ensino de Ciências, e posteriormente em Biologia, sob a supervisão de um professor, permitem a articulação dos aspectos teóricos e práticos da regência, ocorrendo a partir do 5º semestre para o curso do diurno e a partir do 7º semestre no curso do noturno.

Ressalta-se ainda, que os estágios traçam uma trajetória em direção a um entendimento vivo, *in loco*, dos espaços educativos – partindo de como são estruturados, como são geridos, como estão inseridos na comunidade, e indo em direção à sua dinâmica, cultura e como articulam a docência: como facilitam, constroem e potencializam ambientes de ensino e aprendizagem.

Durante esses momentos serão abordados os aspectos teóricos-metodológicos do ensino de Ciências e Biologia, assim como seus conceitos, princípios, atitudes, habilidades intelectuais e sociais. O estágio é desenvolvido através de atividades de docência prioritariamente na escola e projetos pedagógicos alternativos para o exercício de atividades docentes.

Considerando a importância e a qualidade das atividades desenvolvidas durante o estágio, resultando em um relatório final completo optou-se por não incluir TCC para o curso de Licenciatura em Ciências Biológicas - Presencial.

- **Atividades Complementares (Atividades Teórico-Práticas):** O projeto prevê o aproveitamento da experiência dos alunos na área acadêmica, científica e cultural para o seu currículo, sendo consideradas obrigatórias as atividades extra-classe, de cunho científico e cultural, realizadas pelo aluno e consideradas indispensáveis para a formação do perfil profissional do licenciado em Ciências Biológicas. Essas atividades, denominadas de Atividades Acadêmico-Científico-Culturais (AACC) ou Atividades Teórico-Práticas, sofreram algumas adequações como o acréscimo de atividades de trabalho voluntário de cunho social e a contabilização na forma de carga horária. O total de 200 h de atividades nas áreas acadêmica, científica e cultural deverão ser realizadas ao longo do curso e incluídas na carga horária total da formação do aluno, ao final do curso. Destaca-se ainda a possibilidade de participação dos alunos em atividades de intercâmbio e mobilidade estudantil, a fim de serem contabilizadas como carga horária para integralização curricular;

- Orientação Acadêmica: Para acompanhar o aluno durante todo o curso ressalta-se a importância da figura do orientador acadêmico. Essa orientação é realizada por um docente do curso de Ciências Biológicas que acompanhará o aluno até o final do curso, orientando suas matrículas nos componentes curriculares a cada semestre. O orientador acadêmico poderá ficar responsável por uma turma do turno diurno e outra do noturno. A orientação acadêmica funcionará de acordo com o regulamento do ensino de graduação e o regimento interno do curso.

e) **Migração curricular:** Os alunos que estão cursando o projeto político-pedagógico em vigor não farão migração compulsória para o novo projeto. Este conta com grande parte das disciplinas

do projeto anterior, aquelas que tornaram-se optativas continuarão a ser ofertadas, enquanto as novas, iniciarão suas ofertas e poderão inclusive ser cursadas como complementares pelos alunos da estrutura anterior. Algumas equivalências deverão ser adicionadas para aquelas disciplinas que foram fundidas ou rearranjadas para permitir que esses alunos, da estrutura anterior, possam cursá-las.

A criação de um curso e consequente implantação do projeto pedagógico requer o desenvolvimento de um processo de avaliação, seja do próprio projeto pedagógico, seja do processo de ensino-aprendizagem. Desta forma, a dinâmica curricular requer um acompanhamento constante para que se possa estabelecer uma relação entre os princípios norteadores do projeto e a prática desenvolvida, de modo a apontar para uma formação de qualidade. O processo de avaliação está evidenciado no item 8 deste documento.

6.4 ESTRUTURAÇÃO DA MATRIZ CURRICULAR

Nessa estrutura curricular, o curso possui carga horária total de 3378h, distribuídas em 2310h de disciplinas obrigatórios (68,4%), 108h de Módulo (3,2%), 360h de componentes optativos (10,7%), 200h de Atividades Acadêmicas Científicas e Culturais- AACCs (5,9%) e 400h de Estágio curricular docente (11,8%). Sobre a possibilidade de cursar disciplinas eletivas, para compor a carga horária de optativas, a carga horária máxima será de 240h, conforme definido no regulamento dos cursos de graduação da UFRN (RESOLUÇÃO Nº 171/2013-CONSEPE, de 5 de novembro de 2013). De maneira diversificada, no contexto da carga horária de ensino e pesquisa relacionada com o curso, o aluno deve contabilizar 10% de extensão universitária.

No modelo proposto, o aluno de licenciatura continuará tendo um elenco de disciplinas em comum com o de bacharelado, importantes para a fundamentação teórica nas Ciências Biológicas, entretanto, em paralelo a este tronco comum, o aluno desenvolverá, já a partir do 1º semestre de curso, atividades e disciplinas específicas à construção do perfil do grau escolhido.

6.4.1 CARACTERIZAÇÃO DO CURSO DE GRADUAÇÃO

NOME DO CURSO: Ciências Biológicas
CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE(S) DE VINCULAÇÃO: Centro de Biociências
MUNICÍPIO-SEDE: Natal/RN
MODALIDADE: (x) Presencial ( ) A Distância
GRAU CONCEDIDO: ( ) Bacharelado (x) Licenciatura ( ) Tecnologia

MATRIZ CURRICULAR / EXIGÊNCIAS GERAIS PARA A INTEGRALIZAÇÃO

TURNO(S) DE FUNCIONAMENTO: ( ) M ( ) T ( ) N (x) MT ( ) MN ( ) TN ( ) MTN
HABILITAÇÃO (caso exista): -
ÊNFASE (caso exista): -

CARGA HORÁRIA ELETIVA MÁXIMA: 3378h		
CARGA HORÁRIA POR PERÍODO LETIVO:	Mínima:	270h
	Média:	395h
	Máxima:	520h
TEMPO PARA CONCLUSÃO (prazo em semestres):	Mínimo:	8
	Padrão:	8
	Máximo:	12
PERÍODO LETIVO DE INGRESSO:	1º (x) Número de vagas:	20
	2º (x) Número de vagas:	20

	CARGA HORÁRIA EM COMPONENTES CURRICULARES OBRIGATÓRIOS DA ESTRUTURA CURRICULAR								**CARGA HORÁRIA OPTATIVA**	**CARGA HORÁRIA COMPLEMENTAR**	**CARGA HORÁRIA TOTAL EXIGIDA**
				Atividades Acadêmicas							
				Atividades de Orientação Individual			Atividades Coletivas				
	Disciplinas	Módulos	Blocos	Estágios com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividades Integradoras de Formação	Estágios com Orientação Coletiva	Atividades Integradoras de Formação			
CARGA HORÁRIA **PRESENCIAL TEÓRICA**	1596h	92h	-	**-**	**-**	**-**					
CARGA HORÁRIA **PRESENCIAL PRÁTICA**	714h	4h	-	**-**	**-**	**-**					
CARGA HORÁRIA **À DISTÂNCIA TEÓRICA**	-	12h	-	**-**	**-**	**-**					

CARGA HORÁRIA **À DISTÂNCIA PRÁTICA**	-	-	-	**-**	**-**	**-**	-	-			
CARGA HORÁRIA DE **NÃO AULA**	**-**	**-**	**-**	-	-	-	-	-			
SUBTOTAIS DAS CARGAS HORÁRIAS	**2310h**	**108h**	**0**	**-**	**-**	**-**	**400h**	**0**	**360 h**	**200 h**	**3378h**
PERCENTUAL DA CARGA HORÁRIA TOTAL (%)	**68,4**	**3,2**	**0**	**-**	**-**	**-**	**11,8**	**0**	**10,7**	**5,9**	

ESTRUTURA CURRICULAR

CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 02
ANO E PERÍODO DE INÍCIO DO FUNCIONAMENTO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 2019.1

Observação para o preenchimento dos quadros a seguir: Quando se tratar de um Componente Curricular já existente, os pré-requisitos, os correquisitos e as equivalências devem corresponder ao cadastrado no Sistema Integrado de Gestão de Atividades Acadêmicas – SIGAA.

COMPONENTES CURRICULARES OPTATIVOS					
CÓDIGOS	**NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES**	**CARGAS HORÁRIAS**	**PRÉ-REQUISITOS**	**CORREQUISITOS**	**EQUIVALÊNCIAS**

ADM0523	EMPREENDEDORISMO E PLANO DE NEGÓCIOS	60h	-	-	(ADM0408) OU (ADM0326) OU (ADM0079) OU (DEQ0613) OU (ADM0560)
BEZ0030	INTRODUÇÃO À FARMACOBOTÂNICA	60h	-	-	-
BEZ0034	BIOLOGIA DE ANFÍBIOS	60h	-	-	-
BEZ0060	COLETA E TAXIDERMIA DE AVES E CURADORIA DE COLEÇÕES BIOLÓGICAS	60h	-	-	-
BEZ0061	BOTÂNICA APLICADA AO PAISAGISMO	60h	-	-	-
BEZ0067	SEMINÁRIOS EM BIODIVERSIDADE	60h	BEZ0066		
BEZ0084	SISTEMÁTICA BÁSICA	60h	(BEZ0073)	-	-
BEZ0085	PRÁTICAS DE ESTATÍSTICA APLICADA À BIOLOGIA	30h	EST0234	-	-
BEZ0098	SISTEMÁTICA DE ANGIOSPERMAS	60	(BEZ0088 E BEZ0094)		(BEZ0064 E BEZ0063) OU BEZ0041
BEZ0099	ESTRATÉGIAS NO ENSINO PRÁTICO DA ZOOLOGIA	60h			
BEZ0100	PRINCIPIO E PRÁTICA DE EXTENSÃO EM SISTEMAS LITORANEOS	60h			
BEZ0109	TEMAS DE PESQUISAS EM ENSINO DE BIOLOGIA	60h			
BEZ2006	SISTEMÁTICA E ECOLOGIA DE FUNGOS	60h	((BEZ2002) OU (BEZ0206))	-	-

CIN0001	METODOLOGIA DO TRABALHO CIENTIFICO	60h	-	-	(ADM0031 OU CSH0001 OU ENF0202 OU QUI0240 OU FIL0004 OU SSO0083)OU(CIN0038 E CIN0039)OU (PRO1006)OU (BEZ0059)OU (CON4302)
DAN0103	ANTROPOLOGIA E O ESTUDO DA CULTURA	60h	-	-	(DAN0011) OU (DAN0001) OU (DHG0001)
DBF0022	FUNDAMENTOS DA FISICA PARA ECOLOGOS	75h	-	-	-
DBF0025	METODOLOGIA CIENTÍFICA	30h	-	-	DOL0067
DBF0033	CÁLCULO PARA BIOCIENTISTAS	60			
DBF0216	FARMACOLOGIA PARA BIÓLOGOS	75h	((DBQ0031) E (DFS0110))	-	-
DBF0300	PROCESSOS FISICO-QUIMICOS NAS CIENCIAS DA VIDA	60h	-	-	(QUI0324) OU (QUI0012)
DBG0022	TOPICOS EM BIOLOGIA CELULAR AVANCADA	60h	((DBG0001) OU (DBG0002)) OU ((DBG0055) E (DBG0059))	-	-
DBG0034	BIOSSEGURANÇA	30			(DBG0028)
DBG0040	BIOLOGIA CELULAR E MOLECULAR VEGETAL	60h	-	-	-

DBQ0020	TOPICOS ESPECIAIS EM BIOQUIMICA	60h	((DBQ0019) OU (DBQ0031))	-	-
DBQ0021	BIOQUIMICA EXPERIMENTAL	60h	-	-	((DBG0139 E DBG0138))
DBQ0022	BIOLOGIA MOLECULAR EXPERIMENTAL	60h	((DBQ0019) OU(DBQ00 31))	-	-
DBQ0037	BIOQUÍMICA E CULTIVO CELULAR PARA CIÊNCIAS BIOLÓGICAS	60h	(DBQ0031)	-	-
DBQ0040	EMPREENDEDORISMO EM BIOCIÊNCIAS	60	(DBQ0035 OU DBQ0030 OU DBQ0025 OU DBQ0028)		
DBQ0044	INTRODUÇÃO À BIOLOGIA DE SISTEMAS	60h	(DBQ0035 OU DBQ0031)	-	-
DFS0014	ESTUDOS DO ESTRESSE EM HUMANOS	60h	((DFS0110 OU DFS0006 OU MOR0203 OU DFS0004 OU DFS0020 OU DFS0053 OU DFS0054 OU DFS0036))	-	-
DFS0016	COMPORTAMENTO ANIMAL E BIOLOGIA DA CONSERVAÇÃO	60h	-	-	-
DFS0037	ECOLOGIA COGNITIVA	60h	-	-	-
DFS0041	CONCEITOS EM REPRODUÇÃO APLICADOS AO ENSINO DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA	60h	-	-	-
DFS0055	EVOLUÇÃO DO COMPORTAMENTO HUMANO II	45h	((DFS0209))	-	-
DFS0105	FUNDAMENTOS DE CRONOBIOLOGIA	60h	-	-	-
DFS0207	COMUNICACAO ANIMAL	60h	-	-	-

DFS0208	TOPICOS EM REPRODUCAO ANIMAL	60h	-	-	-
DFS0209	EVOLUCAO DO COMPORTAMENTO HUMANO	60h	-	-	-
DFS0210	ECOLOGIA COMPORTAMENTAL	60h	-	-	-
DFS0211	COGNICAO E MEMORIA	60h	((DFS0101 OU DFS0110) OU (DFS0027) OU (DFS0108) OU (DFS0011) OU (DFS0020) OU (DFS0029) OU (DFS0004))	-	-
DFS0212	ETOLOGIA APLICADA	60h	-	-	-
DFS0216	HISTÓRIA DA BIOLOGIA	60h	-	-	-
DFS0217	ANÁLISE QUANTITATIVA NO ESTUDO DO COMPORTAMENTO	60h	-	-	-
DFS0218	BASES TEÓRICAS DO COMPORTAMENTO ANIMAL	60h	-	-	-
DGE0127	GEOGRAFIA DOS RECURSOS NATURAIS	60h	-	-	-
DGE0152	ECOTURISMO	60h	-	-	DGE0080
DMP0015	METODOS EM MICROBIOLOGIA	60h	-	-	-
DMP0034	ENTOMOLOGIA DE CAMPO	60h	((DMP0114)) OU (BEZ0038)	-	(DMP0121)
DMP0035	GEOGRAFIA DA BIODIVERSIDADE	60h	-	-	DGE006
DMP0051	ENTOMOLOGIA FORENSE	75h	-	-	-
DMP0054	INTRODUÇÃO À PARASITOLOGIA VETERINÁRIA	60h	-	-	-
DMP0062	POLUIÇAO E TOXICOLOGIA	60h	-	-	-
DMP0110	ENTOMOLOGIA MEDICA	60h	DMP0114	-	-
DMP0116	METODOS EM PARASITOLOGIA	60h	((DMP0113) OU (DMP0033) OU (DMP0118))	-	-
DMP0117	SEMINARIOS EM PARASITOLOGIA	45h	-	-	-
DMP0125	EDUCAÇÃO PARA SUSTENTABILIDADE	60h	-	-	-
DOL0009	PLANCTOLOGIA I	60h	-	-	-

DOL0026	INTRODUÇÃO À OCEANOGRAFIA E LIMNOLOGIA I	90h	-	-	(DOL0001) OU (DOL0157)
DOL0034	ALGOLOGIA I	60h	-	-	-
DOL0038	BIOLOGIA PESQUEIRA III	60h	(EST0234 OU DOL0045 OU DOL0080 OU BEZ0044)	-	(DOL0008) OU (DOL0016) OU (DOL0022)
DOL0041	NOCOES DE CULTIVOS AQUATICOS	60h	-	-	(((DOL0018) OU (DOL0032)) E (DOL0021) E (DOL0020 OU DOL0033)) OU (DOL0059 E DOL0060 E DOL0069)
DOL0043	NUTRICAO DE ORGANISMOS AQUATICOS	60h	-	-	-
DOL0044	BIOTECNOLOGIA DE MACROALGAS MARINHAS	60h	-	-	-
DOL0065	MERGULHO CIENTIFICO	75h	-	-	-
DOL0074	OCEANOGRAFIA FISICO-QUIMICA I	60h	-	-	-
DOL0075	ECOLOGIA AQUÁTICA I	60h	-	-	-
DOL0100	ELABORAÇÃO E GESTÃO DE PROJETOS TÉCNICO-CIENTÍFICOS EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS	30			(BEZ0067)
DOL0157	OCEANOGRAFIA ABIÓTICA	60			(DOL0001 OU DOL0026)
DOL0158	ECOLOGIA DE AMBIENTES AQUÁTICOS	90h	((DOL0026 OU DOL0157) E (BEZ0208 OU BEZ2002 OU BEZ0070)) OU (BEZ0121)	-	(DOL0077) OU (DOL0042)

DPU0119	DIREITO DO MEIO AMBIENTE	60h	-	-	(ESE0662) OU (DPU0037) OU (DPU0135)
DSC0090	SAUDE E CIDADANIA	60h	-	-	(DSC0003) OU (DSC0010)
ECL0001	ECOLOGIA DA PAISAGEM	60h	-	-	((BEZ0071) OU (BEZ0048))
ECL0002	ECOLOGIA DA CONSERVAÇÃO	60h	-	-	((BEZ0049) OU (BEZ0110))
ECL0003	ECOLOGIA DA RESTAURAÇÃO	60h	-	-	(BEZ0051)
ECL0006	ECOLOGIA DE ECOSSISTEMAS	60h	-	-	(BEZ0120)
ECL0011	ECOLOGIA HUMANA	60h	-	-	((MCC0025) OU (BEZ0052))
ECL0012	ECOLOGIA GLOBAL,	60h	-	-	(BEZ0122)
ECL0013	ECONOMIA ECOLÓGICA,	60h	-	-	(ECO0044) OU (BEZ0050)
ECL0016	EDUCAÇÃO AMBIENTAL	60h	-	-	(BEZ0130 OU BEZ0045 OU ECL0036)
ECL0017	GEOPROCESSAMENTO E SENSORIAMENTO REMOTO	60h	-	-	(BEZ0129) OU (BEZ0046) OU (DGE0215)
ECL0018	GESTÃO AMBIENTAL	60h	-	-	(PRO1701) OU (CIV1202) OU (BEZ0142)
ECL0019	MANEJO DE RECURSOS NATURAIS	60h	-	-	(BEZ0054)
ECL0021	SOCIEDADE E DESENVOLVIMENTO	60h	-	-	((BEZ0028) OU (BEZ0047))

ECL0025	AVALIAÇÃO DE IMPACTOS AMBIENTAIS	60h	-	-	(CIV0111 OU BEZ0140 OU DOL0079 OU CIV1404 OU BEZ0053)
ECL0026	CONSERVAÇÃO E GESTÃO AMBIENTAL	60			(BEZ0142 OU BEZ0068 OU ECL0018)
ECL0038	ECOFISIOLOGIA VEGETAL	30h	-	-	(ECL0008)
FIL0923	FILOSOFIA DA CIENCIA	60h	-	-	(FIL0120) OU (FIL0004)
FPE0586	ANTROPOLOGIA E EDUCAÇÃO	60h	-	-	((ESE0204) OU (EDU5022 OU FPE5022) OU (EDU0586)
FPE5009	POLÍTICAS PÚBLICAS E GESTÃO DA EDUCAÇÃO	60h	-	-	EDU5009
ICE1001	NEUROBIOLOGIA CELULAR	60h	-	-	((ECT1910) OU (DBG0002) OU (DBG0003))
ICE1003	SEMINÁRIOS EM NEUROCIÊNCIA	30h	-	-	(ECT1912)
ICE1007	MATLAB PARA NEUROCIENTISTAS	30h	-	-	(ECT1917)
ICE1008	INTRODUÇÃO À NEUROQUÍMICA	30h	-*	-	-
ICE1010	ANÁLISE DE SINAIS DISCRETOS	60h	-	-	-
ICE1018	DESENVOLVIMENTO DO SISTEMA NERVOSO	30h	-	-	-
ICE1019	NEUROETOLOGIA	30h	-	-	-

ICE1020	PLASTICIDADE, APRENDIZADO E MEMÓRIA	60h	((ICE1002) OU (ECT1911) OU (DFS0020) OU (DFS0028) OU (DFS0018) OU (DFS0054) OU (DFS0053) OU (DFS0051) OU (DFS6001) OU (DFS0001) OU (ECT1916)) OU (DFS0101 OU DFS0110 OU DFS0102 OU CST3007 OU DFS0002 OU DFS0006 OU DFS0007 OU DFS0032 OU DFS0022 OU DFS0036 OU DFS0023 OU DFS0038 OU DFS0024 OU DFS0010 OU DFS0015 OU ICE1014 OU DFS0044 OU DFS0025 OU DFS0012 OU DFS0013 OU DFS0026 OU DFS0029 OU DFS0017 OU DFS0011OU BEZ0836)	-	-
ICE1021	EVOLUÇÃO DO SISTEMA NERVOSO	30h	-	-	-

ICE1022	INTERFACES CÉREBRO-MÁQUINA E NEUROMODULAÇÃO	60h	-	-	-
ICE1028	NEUROECONOMIA	60h	-	-	-
ICE1031	ENDOCRINOLOGIA COMPORTAMENTAL	45h	-	-	-
ICE1032	NEUROCIÊNCIA APLICADA AO DIREITO	60h	(DPU0038)	-	-
ICE1035	INTRODUÇÃO AO MÉTODO CIENTÍFICO	60h	-	-	-
ICE1037	INTRODUÇÃO À NEUROCIÊNCIA	30h	-	-	-
ICE1038	NEUROBIOLOGIA DO MOVIMENTO	30h	-	-	-
ICE1039	NEUROBIOLOGIA DOS SENTIDOS	60h	-	-	(ICE1014)
ICE1040	NEUROBIOLOGIA DA MÚSICA	30h	-	-	(MUS5007)
ICE1043	GENÉTICA DO COMPORTAMENTO ANIMAL	30h	-	-	-
ICE1044	ECOLOGIA, EVOLUÇÃO E DESENVOLVIMENTO	60h	-	-	-
LET0029	LINGUA INGLESA IX	60h	-	-	(LET0495) OU (CSH0279) OU (LEM2020)
LET0030	LINGUA INGLESA X	60h	LET0029	-	(LET0496) OU (CSH0280) OU (LEM2021)
LET0301	PRATICA DE LEITURA E PRODUCAO DE TEXTOS I	60h	-	-	(LET0001) OU (LET0475) OU (LET0418) OU (LET0478)
LET0306	PRATICA DE LEITURA E PRODUCAO DE TEXTOS II	60h	((LET0301) OU (LET0001))	-	(LET0002)
MOR0032	TECNICAS HISTOLOGICAS I	45h	MOR0032	-	-
MOR0074	FUNDAMENTOS DE ENGENHARIA DE TECIDOS E ÓRGÃOS	30h	-	-	-
MOR0075	PRÁTICA DE EDUCAÇÃO EM SAÚDE	30h	-	-	-
MOR0076	FUNDAMENTOS DE BIOÉTICA E TANATOLOGIA PARA ESTUDANTES DA ÁREA DA SAÚDE	30h	-	-	-
MOR0087	NEUROANATOMIA FUNCIONAL APLICADA ÀS ÁREAS DA SAÚDE E BIOLÓGICAS	30h	-	-	-
PEC1027	APRENDIZAGEM E RECURSOS DIGITAIS	60h	-	-	-

PEC1028	INTRODUÇÃO À EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA	60h	-	-	-
PEC5047	CINEMA E EDUCAÇÃO	60h	-	-	-
PEC5065	ENSINO DE CIÊNCIAS POR INVESTIGAÇÃO	60h	DFS0021	-	-
PSI0601	PSICOLOGIA DA ADOLESCENCIA	60h	-	-	PSI0001
	CARGA HORÁRIA TOTAL				

1º PERÍODO					
CÓDIGOS	**NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES**	**CARGAS HORÁRIAS**	**PRÉ-REQUISITOS**	**CORREQUISITOS**	**EQUIVALÊNCIAS**
BEZ0088	PRINCÍPIOS DE SISTEMÁTICA E EVOLUÇÃO	30h	-	-	BEZ0073
BEZ0092	FUNDAMENTOS DE GEOLOGIA E PALEONTOLOGIA	90h	-	-	((GEO0042) E (BEZ0076))
FPE0003	FUNDAMENTOS DA EDUCAÇÃO	60h	-	-	((EDU0680) OU (FPE0680))
FPE0681	FUNDAMENTOS DA PSICOLOGIA EDUCACIONAL	60h	-	-	(EDU0401) OU (EDU0009) OU (EDU0584 OU FPE0584) OU (EDU0681)
FPE0087	LÍNGUA BRASILEIRA DE SINAIS - LIBRAS	60h	-	-	EDU0087 OU EDU0200
	CARGA HORÁRIA TOTAL	**300h**			

2º PERÍODO					
CÓDIGOS	**NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES**	**CARGAS HORÁRIAS**	**PRÉ-REQUISITOS**	**CORREQUISITOS**	**EQUIVALÊNCIAS**
BEZ0093	FUNGOS E ORGANISMOS FOTOSSINTETIZANTES	60h	BEZ0088 OU BEZ0073	-	BEZ0062
BEZ0089	METAZOA I	90h	BEZ0088 OU BEZ0073	-	BEZ0069 E BEZ0070
DMP0095	ENTOMOLOGIA GERAL II	30h	-	-	DMP0114

DBG0072	BIOLOGIA CELULAR PARA LICENCIATURA	60h	-	-	DBG0002
PEC2000	DIDÁTICA	60h	-	-	(PEC0683) OU (EDU0683)
PEC3000	TECNOLOGIAS E MATERIAIS DIDÁTICOS	60h	-	-	PEC0501
DFS0056	ENSINO DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA I	30h	-	-	-
	CARGA HORÁRIA TOTAL	390h			

3º PERÍODO					
CÓDIGOS	**NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES**	**CARGAS HORÁRIAS**	**PRÉ-REQUISITOS**	**CORREQUISITOS**	**EQUIVALÊNCIAS**
BEZ0094	ORGANISMOS FOTOSSINTETIZANTES TERRESTRES	30h	BEZ0088 E BEZ0093	-	BEZ0062 E BEZ0064) OU (BEZ0037
BEZ0091	METAZOA II	90h	BEZ0089 OU BEZ0070	-	BEZ0070 E BEZ0072
MOR0054	ANATOMIA COMPARATIVA DOS VERTEBRADOS I	60h	-	-	(MOR0066)
EST0234	ELEMENTOS DE BIOESTATÍSTICA	60h	-	-	-
ECL0027	ECOLOGIA I	60h	-	EST0234 OU DFS0058	(BEZ0203 OU BEZ2002 OU BEZ0065 OU BEZ0201)
DFS0057	ENSINO DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA II	60h	(DFS0056) E ((EDU0683) OU (PEC0683) OU (PEC2000))	-	DFS0005 OU DFS0021
	CARGA HORÁRIA TOTAL	360h			

4º PERÍODO					
CÓDIGOS	**NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES**	**CARGAS HORÁRIAS**	**PRÉ-REQUISITOS**	**CORREQUISITOS**	**EQUIVALÊNCIAS**
BEZ0095	FORMA E FUNÇÃO VEGETAL I	60h	BEZ0094	-	((BEZ0063) E (BEZ2005))
DBQ0030	DIVERSIDADE MOLECULAR	60h	-	-	DBQ0013
DBF0014	BIOFISICA GERAL	60h	-	-	(DBF0007) OU (DBF0008) OU (DBF0016)
DMP0099	ENSINO DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA III	60h	DFS0057	-	(DMP0063)

ECL0028	ECOLOGIA II	60h	(ECL0027 OU BEZ0065)	-	(BEZ0066 OU BEZ0202 OU BEZ2003 OU BEZ0208 OU BEZ0014 OU BEZ0119 OU BEZ0120)
	CARGA HORÁRIA TOTAL	300h			

5º PERÍODO					
CÓDIGOS	**NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES**	**CARGAS HORÁRIAS**	**PRÉ-REQUISITOS**	**CORREQUISITOS**	**EQUIVALÊNCIAS**
BEZ0097	AS PLANTAS E A HUMANIDADE	30h	BEZ0094	-	-
DBQ0031	BIOQUIMICA METABOLICA	90h	((DBG0072 OU DBG0002) E DBQ0030))	-	(DBQ0008) OU (DBQ0019)
MOR0069	EMBRIOLOGIA E HISTOLOGIA PARA O ENSINO DE CIENCIAS E BIOLOGIA	90h	-	MOR0068	((MOR0023) E (MOR0042 OU MOR0062)) OU (MOR0042 E MOR0045)
MOR0068	ANATOMIA HUMANA PARA O ENSINO DE CIENCIAS E BIOLOGIA	60h	-	-	(MOR0005) OU (MOR0067) OU (MOR0014)
FPE0682	ORGANIZAÇÃO DA EDUCAÇÃO BRASILEIRA	60h	-	-	(EDU0682) OU (EDU0314) OU (EDU0597) OU (FPE0597) OU (FPE5002)
FPE0684	POLÍTICAS PÚBLICAS E GESTÃO DA EDUCAÇÃO	30h	-	-	-

PEC0179	ESTÁGIO SUPERVISIONADO DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES I (CIÊNCIAS BIOLÓGICAS)	100h	(EDU0683 OU PEC0683) OU (PEC2000)	-	(EDU0179) OU (PEC0159)
	CARGA HORÁRIA TOTAL	460h			

6º PERÍODO					
CÓDIGOS	**NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES**	**CARGAS HORÁRIAS**	**PRÉ-REQUISITOS**	**CORREQUISITOS**	**EQUIVALÊNCIAS**
BEZ0096	FORMA E FUNÇÃO VEGETAL II	30h	(BEZ0094) E (BEZ0095)	-	BEZ2005
DBG0146	GENÉTICA	90h	(DBQ0031)	-	(DBG0144) OU (DBG0130 E DBG0131) OU (DBG0145)
DFS0063	FISIOLOGIA ANIMAL PARA O ENSINO	90h	((MOR0045) E (MOR0023 OU MOR0069) E (DBQ0031) E (DBF0014 OU DBF0016) E (MOR0068 OU MOR0067))	-	DFS0110
DOL0102	FUNDAMENTOS DE OCEANOGRAFIA E BIOLOGIA MARINHA PARA LICENCIATURA	30	-	-	-
DBF0024	FÍSICA PARA O ENSINO DE CIÊNCIAS	60h	(DFS0005 OU DFS0021) OU DFS0057	-	(FIS0200)
DBQ0032	QUIMICA PARA O ENSINO DE CIENCIAS	60h	DFS0005 OU DFS0021 OU DFS0057	-	-
PEC0180	ESTÁGIO SUPERVISIONADO DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES II (CIÊNCIAS BIOLÓGICAS)	100h	(EDU0179 OU PEC0179)	-	(EDU0180) OU (PEC0160)
	CARGA HORÁRIA TOTAL	460h			

7º PERÍODO					
CÓDIGOS	**NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES**	**CARGAS HORÁRIAS**	**PRÉ-REQUISITOS**	**CORREQUISITOS**	**EQUIVALÊNCIAS**
DBG0147	EVOLUÇÃO	60h	(DBG0146 OU DBG0145)	-	(DBG0144) OU (DBG0106)
DMP0091	MICROBIOLOGIA BÁSICA	60h	DBG0145 OU DBG0146	DMP0090	(DMP0033) OU (DMP0009 E DMP0016) OU (DMP0009 E DMP0022) OU (DMP0058)
DMP0090	IMUNOLOGIA BÁSICA	60h	(DBG0145 OU DBG0146)	-	(DMP0033) OU (DMP0009 E DMP0016) OU (DMP0009 E DMP0022) OU (DMP0058)
DMP0113	PARASITOLOGIA	60h	((DBG0001 OU DBG0002 OU DBG0003 OU DBG0072) E (MOR0005 OU MOR0004 OU MOR0026) E (MOR0023)) OU ((DBG0002 OU DBG0072) E (MOR0067 OU MOR0068) E (MOR0023 OU MOR0069))	-	(DMP0101) OU (DMP0106) OU (DMP0021) OU (DMP0033)

FPE2016	EDUCAÇÃO ESPECIAL EM UMA PERSPECTIVA INCLUSIVA	48h	-	-	FPE5017
PEC0181	ESTÁGIO SUPERVISIONADO DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES PARA O ENSINO FUNDAMENTAL (CIÊNCIAS BIOLÓGICAS)	100h	((EDU0180 OU PEC0180) E (DMP0063 OU DMP0090))	-	(EDU0725) OU (EDU0181) OU (PEC0725)
	CARGA HORÁRIA TOTAL	388h			

8º PERÍODO					
CÓDIGOS	**NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES**	**CARGAS HORÁRIAS**	**PRÉ-REQUISITOS**	**CORREQUISITOS**	**EQUIVALÊNCIAS**
DFS0062	COMPORTAMENTO ANIMAL PARA O ENSINO	60h	-	-	-
PEC0182	ESTÁGIO SUPERVISIONADO DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES PARA O ENSINO MÉDIO (CIÊNCIAS BIOLÓGICAS)	100h	((EDU0180 OU PEC0180) OU (EDU0725 OU PEC0725)) E (DMP0063 OU DMP0090)	-	(EDU0726 OU PEC0726 OU EDU0182)
	CARGA HORÁRIA TOTAL	160h			

MATRIZ CURRICULAR / EXIGÊNCIAS GERAIS PARA A INTEGRALIZAÇÃO

TURNO(S) DE FUNCIONAMENTO: ( ) M ( ) T (X) N ( ) MT ( ) MN ( ) TN ( ) MTN		
HABILITAÇÃO (caso exista): -		
ÊNFASE (caso exista): -		
CARGA HORÁRIA ELETIVA MÁXIMA: 3378h		
CARGA HORÁRIA POR PERÍODO LETIVO:	Mínima:	270h
	Média:	300h
	Máxima:	340h
TEMPO PARA CONCLUSÃO (prazo em semestres):	Mínimo:	10
	Padrão:	10
	Máximo:	14
PERÍODO LETIVO DE INGRESSO:	1º (x) Número de vagas:	30
	2º (x) Número de vagas:	30

CARGA HORÁRIA EM COMPONENTES CURRICULARES OBRIGATÓRIOS DA ESTRUTURA CURRICULAR	**CARGA HORÁRIA OPTATIVA**	**CARGA HORÁRIA COMP**	**CARGA HORÁRIA TOTA**

	Disciplinas	Módulos	Blocos	Atividades Acadêmicas							
				Atividades de Orientação Individual			Atividades Coletivas				
				Estágios com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividades Integradoras de Formação	Estágios com Orientação Coletiva	Atividades Integradoras de Formação			
CARGA HORÁRIA **PRESENCIAL TEÓRICA**	1596h	92h	-	**-**	**-**	**-**					
CARGA HORÁRIA **PRESENCIAL PRÁTICA**	714h	4h	-	**-**	**-**	**-**					
CARGA HORÁRIA **À DISTÂNCIA TEÓRICA**	-	12h	-	**-**	**-**	**-**					
CARGA HORÁRIA **À DISTÂNCIA PRÁTICA**	-	-	-	**-**	**-**	**-**					
CARGA HORÁRIA DE **NÃO AULA**	**-**	**-**	**-**								
SUBTOTAIS DAS CARGAS HORÁRIAS	**2310**	**108**	**0**	**-**	**0**		**400**	**0**	**360**	**200**	**3378h**
PERCENTUAL DA CARGA HORÁRIA TOTAL (%)	**68,4**	**3,2**	**0**	**-**	**0**		**11,8**	**0**	**10,7**	**5,9**	

ESTRUTURA CURRICULAR

CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 02
ANO E PERÍODO DE INÍCIO DO FUNCIONAMENTO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 2019.1

Observação para o preenchimento dos quadros a seguir:
Quando se tratar de um Componente Curricular já existente, os pré-requisitos, os correquisitos e as equivalências devem corresponder ao cadastrado no Sistema Integrado de Gestão de Atividades Acadêmicas – SIGAA.

COMPONENTES CURRICULARES OPTATIVOS

CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES	CARGAS HORÁRIAS	PRÉ-REQUISITOS	CORREQUISITOS	EQUIVALÊNCIAS
ADM0523	EMPREENDEDORISMO E PLANO DE NEGÓCIOS	60h	-	-	(ADM0408) OU (ADM0326) OU (ADM0079) OU (DEQ0613) OU (ADM0560)
BEZ0030	INTRODUÇÃO À FARMACOBOTÂNICA	60h	-	-	-
BEZ0034	BIOLOGIA DE ANFÍBIOS	60h	-	-	-
BEZ0060	COLETA E TAXIDERMIA DE AVES E CURADORIA DE COLEÇÕES BIOLÓGICAS	60h	-	-	-
BEZ0061	BOTÂNICA APLICADA AO PAISAGISMO	60h	-	-	-
BEZ0067	SEMINÁRIOS EM BIODIVERSIDADE	60h	BEZ0066		
BEZ0084	SISTEMÁTICA BÁSICA	60h	(BEZ0073)	-	-
BEZ0085	PRÁTICAS DE ESTATÍSTICA APLICADA À BIOLOGIA	30h	EST0234	-	-
BEZ0098	SISTEMÁTICA DE ANGIOSPERMAS	60	(BEZ0088 E BEZ0094)		(BEZ0064 E BEZ0063) OU BEZ0041
BEZ0099	ESTRATÉGIAS NO ENSINO PRÁTICO DA ZOOLOGIA	60h			
BEZ0100	PRINCIPIO E PRÁTICA DE EXTENSÃO EM SISTEMAS LITORANEOS	60h			
BEZ0109	TEMAS DE PESQUISAS EM ENSINO DE BIOLOGIA	60h			
BEZ2006	SISTEMÁTICA E ECOLOGIA DE FUNGOS	60h	((BEZ2002) OU (BEZ0206))	-	-

CIN0001	METODOLOGIA DO TRABALHO CIENTIFICO	60h	-	-	(ADM0031 OU CSH0001 OU ENF0202 OU QUI0240 OU FIL0004 OU SSO0083)OU(CIN0038 E CIN0039)OU (PRO1006)OU (BEZ0059)OU (CON4302)
DAN0103	ANTROPOLOGIA E O ESTUDO DA CULTURA	60h	-	-	(DAN0011) OU (DAN0001) OU (DHG0001)
DBF0022	FUNDAMENTOS DA FISICA PARA ECOLOGOS	75h	-	-	-
DBF0025	METODOLOGIA CIENTÍFICA	30h	-	-	DOL0067
DBF0033	CÁLCULO PARA BIOCIENTISTAS	60			
DBF0216	FARMACOLOGIA PARA BIÓLOGOS	75h	((DBQ0031) E (DFS0110))	-	-
DBF0300	PROCESSOS FISICO-QUIMICOS NAS CIENCIAS DA VIDA	60h	-	-	(QUI0324) OU (QUI0012)
DBG0022	TOPICOS EM BIOLOGIA CELULAR AVANCADA	60h	((DBG0001) OU (DBG0002)) OU ((DBG0055) E (DBG0059))	-	-
DBG0034	BIOSSEGURANÇA	30			(DBG0028)
DBG0040	BIOLOGIA CELULAR E MOLECULAR VEGETAL	60h	-	-	-

DBQ0020	TOPICOS ESPECIAIS EM BIOQUIMICA	60h	((DBQ0019) OU (DBQ0031))	-	-
DBQ0021	BIOQUIMICA EXPERIMENTAL	60h	-	-	((DBG0139 E DBG0138))
DBQ0022	BIOLOGIA MOLECULAR EXPERIMENTAL	60h	((DBQ0019) OU(DBQ00 31))	-	-
DBQ0037	BIOQUÍMICA E CULTIVO CELULAR PARA CIÊNCIAS BIOLÓGICAS	60h	(DBQ0031)	-	-
DBQ0040	EMPREENDEDORISMO EM BIOCIÊNCIAS	60	(DBQ0035 OU DBQ0030 OU DBQ0025 OU DBQ0028)		
DBQ0044	INTRODUÇÃO À BIOLOGIA DE SISTEMAS	60h	(DBQ0035 OU DBQ0031)	-	-
DFS0014	ESTUDOS DO ESTRESSE EM HUMANOS	60h	((DFS0110 OU DFS0006 OU MOR0203 OU DFS0004 OU DFS0020 OU DFS0053 OU DFS0054 OU DFS0036))	-	-
DFS0016	COMPORTAMENTO ANIMAL E BIOLOGIA DA CONSERVAÇÃO	60h	-	-	-
DFS0037	ECOLOGIA COGNITIVA	60h	-	-	-
DFS0041	CONCEITOS EM REPRODUÇÃO APLICADOS AO ENSINO DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA	60h	-	-	-
DFS0055	EVOLUÇÃO DO COMPORTAMENTO HUMANO II	45h	((DFS0209))	-	-
DFS0105	FUNDAMENTOS DE CRONOBIOLOGIA	60h	-	-	-
DFS0207	COMUNICACAO ANIMAL	60h	-	-	-

DFS0208	TOPICOS EM REPRODUCAO ANIMAL	60h	-	-	-
DFS0209	EVOLUCAO DO COMPORTAMENTO HUMANO	60h	-	-	-
DFS0210	ECOLOGIA COMPORTAMENTAL	60h	-	-	-
DFS0211	COGNICAO E MEMORIA	60h	((DFS0101 OU DFS0110) OU (DFS0027) OU (DFS0108) OU (DFS0011) OU (DFS0020) OU (DFS0029) OU (DFS0004))	-	-
DFS0212	ETOLOGIA APLICADA	60h	-	-	-
DFS0216	HISTÓRIA DA BIOLOGIA	60h	-	-	-
DFS0217	ANÁLISE QUANTITATIVA NO ESTUDO DO COMPORTAMENTO	60h	-	-	-
DFS0218	BASES TEÓRICAS DO COMPORTAMENTO ANIMAL	60h	-	-	-
DGE0127	GEOGRAFIA DOS RECURSOS NATURAIS	60h	-	-	-
DGE0152	ECOTURISMO	60h	-	-	DGE0080
DMP0015	METODOS EM MICROBIOLOGIA	60h	-	-	-
DMP0034	ENTOMOLOGIA DE CAMPO	60h	((DMP0114)) OU (BEZ0038)	-	(DMP0121)
DMP0035	GEOGRAFIA DA BIODIVERSIDADE	60h	-	-	DGE006
DMP0051	ENTOMOLOGIA FORENSE	75h	-	-	-
DMP0054	INTRODUÇÃO À PARASITOLOGIA VETERINÁRIA	60h	-	-	-
DMP0062	POLUIÇAO E TOXICOLOGIA	60h	-	-	-
DMP0110	ENTOMOLOGIA MEDICA	60h	DMP0114	-	-
DMP0116	METODOS EM PARASITOLOGIA	60h	((DMP0113) OU (DMP0033) OU (DMP0118))	-	-
DMP0117	SEMINARIOS EM PARASITOLOGIA	45h	-	-	-
DMP0125	EDUCAÇÃO PARA SUSTENTABILIDADE	60h	-	-	-
DOL0009	PLANCTOLOGIA I	60h	-	-	-

DOL0026	INTRODUÇÃO À OCEANOGRAFIA E LIMNOLOGIA I	90h	-	-	(DOL0001) OU (DOL0157)
DOL0034	ALGOLOGIA I	60h	-	-	-
DOL0038	BIOLOGIA PESQUEIRA III	60h	(EST0234 OU DOL0045 OU DOL0080 OU BEZ0044)	-	(DOL0008) OU (DOL0016) OU (DOL0022)
DOL0041	NOCOES DE CULTIVOS AQUATICOS	60h	-	-	(((DOL0018) OU (DOL0032)) E (DOL0021) E (DOL0020 OU DOL0033)) OU (DOL0059 E DOL0060 E DOL0069)
DOL0043	NUTRICAO DE ORGANISMOS AQUATICOS	60h	-	-	-
DOL0044	BIOTECNOLOGIA DE MACROALGAS MARINHAS	60h	-	-	-
DOL0065	MERGULHO CIENTIFICO	75h	-	-	-
DOL0074	OCEANOGRAFIA FISICO-QUIMICA I	60h	-	-	-
DOL0075	ECOLOGIA AQUÁTICA I	60h	-	-	-
DOL0100	ELABORAÇÃO E GESTÃO DE PROJETOS TÉCNICO-CIENTÍFICOS EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS	30			(BEZ0067)
DOL0157	OCEANOGRAFIA ABIÓTICA	60			(DOL0001 OU DOL0026)
DOL0158	ECOLOGIA DE AMBIENTES AQUÁTICOS	90h	((DOL0026 OU DOL0157) E (BEZ0208 OU BEZ2002 OU BEZ0070)) OU (BEZ0121)	-	(DOL0077) OU (DOL0042)

DPU0119	DIREITO DO MEIO AMBIENTE	60h	-	-	(ESE0662) OU (DPU0037) OU (DPU0135)
DSC0090	SAUDE E CIDADANIA	60h	-	-	(DSC0003) OU (DSC0010)
ECL0001	ECOLOGIA DA PAISAGEM	60h	-	-	((BEZ0071) OU (BEZ0048))
ECL0002	ECOLOGIA DA CONSERVAÇÃO	60h	-	-	((BEZ0049) OU (BEZ0110))
ECL0003	ECOLOGIA DA RESTAURAÇÃO	60h	-	-	(BEZ0051)
ECL0006	ECOLOGIA DE ECOSSISTEMAS	60h	-	-	(BEZ0120)
ECL0011	ECOLOGIA HUMANA	60h	-	-	((MCC0025) OU (BEZ0052))
ECL0012	ECOLOGIA GLOBAL,	60h	-	-	(BEZ0122)
ECL0013	ECONOMIA ECOLÓGICA,	60h	-	-	(ECO0044) OU (BEZ0050)
ECL0016	EDUCAÇÃO AMBIENTAL	60h	-	-	(BEZ0130 OU BEZ0045 OU ECL0036)
ECL0017	GEOPROCESSAMENTO E SENSORIAMENTO REMOTO	60h	-	-	(BEZ0129) OU (BEZ0046) OU (DGE0215)
ECL0018	GESTÃO AMBIENTAL	60h	-	-	(PRO1701) OU (CIV1202) OU (BEZ0142)
ECL0019	MANEJO DE RECURSOS NATURAIS	60h	-	-	(BEZ0054)
ECL0021	SOCIEDADE E DESENVOLVIMENTO	60h	-	-	((BEZ0028) OU (BEZ0047))

ECL0025	AVALIAÇÃO DE IMPACTOS AMBIENTAIS	60h	-	-	(CIV0111 OU BEZ0140 OU DOL0079 OU CIV1404 OU BEZ0053)
ECL0026	CONSERVAÇÃO E GESTÃO AMBIENTAL	60			(BEZ0142 OU BEZ0068 OU ECL0018)
ECL0038	ECOFISIOLOGIA VEGETAL	30h	-	-	(ECL0008)
FIL0923	FILOSOFIA DA CIENCIA	60h	-	-	(FIL0120) OU (FIL0004)
FPE0586	ANTROPOLOGIA E EDUCAÇÃO	60h	-	-	((ESE0204) OU (EDU5022 OU FPE5022) OU (EDU0586)
FPE5009	POLÍTICAS PÚBLICAS E GESTÃO DA EDUCAÇÃO	60h	-	-	EDU5009
ICE1001	NEUROBIOLOGIA CELULAR	60h	-	-	((ECT1910) OU (DBG0002) OU (DBG0003))
ICE1003	SEMINÁRIOS EM NEUROCIÊNCIA	30h	-	-	(ECT1912)
ICE1007	MATLAB PARA NEUROCIENTISTAS	30h	-	-	(ECT1917)
ICE1008	INTRODUÇÃO À NEUROQUÍMICA	30h	-*	-	-
ICE1010	ANÁLISE DE SINAIS DISCRETOS	60h	-	-	-
ICE1018	DESENVOLVIMENTO DO SISTEMA NERVOSO	30h	-	-	-
ICE1019	NEUROETOLOGIA	30h	-	-	-

ICE1020	PLASTICIDADE, APRENDIZADO E MEMÓRIA	60h	((ICE1002) OU (ECT1911) OU (DFS0020) OU (DFS0028) OU (DFS0018) OU (DFS0054) OU (DFS0053) OU (DFS0051) OU (DFS6001) OU (DFS0001) OU (ECT1916)) OU (DFS0101 OU DFS0110 OU DFS0102 OU CST3007 OU DFS0002 OU DFS0006 OU DFS0007 OU DFS0032 OU DFS0022 OU DFS0036 OU DFS0023 OU DFS0038 OU DFS0024 OU DFS0010 OU DFS0015 OU ICE1014 OU DFS0044 OU DFS0025 OU DFS0012 OU DFS0013 OU DFS0026 OU DFS0029 OU DFS0017 OU DFS0011OU BEZ0836)	-	-
ICE1021	EVOLUÇÃO DO SISTEMA NERVOSO	30h	-	-	-

ICE1022	INTERFACES CÉREBRO-MÁQUINA E NEUROMODULAÇÃO	60h	-	-	-
ICE1028	NEUROECONOMIA	60h	-	-	-
ICE1031	ENDOCRINOLOGIA COMPORTAMENTAL	45h	-	-	-
ICE1032	NEUROCIÊNCIA APLICADA AO DIREITO	60h	(DPU0038)	-	-
ICE1035	INTRODUÇÃO AO MÉTODO CIENTÍFICO	60h	-	-	-
ICE1037	INTRODUÇÃO À NEUROCIÊNCIA	30h	-	-	-
ICE1038	NEUROBIOLOGIA DO MOVIMENTO	30h	-	-	-
ICE1039	NEUROBIOLOGIA DOS SENTIDOS	60h	-	-	(ICE1014)
ICE1040	NEUROBIOLOGIA DA MÚSICA	30h	-	-	(MUS5007)
ICE1043	GENÉTICA DO COMPORTAMENTO ANIMAL	30h	-	-	-
ICE1044	ECOLOGIA, EVOLUÇÃO E DESENVOLVIMENTO	60h	-	-	-
LET0029	LINGUA INGLESA IX	60h	-	-	(LET0495) OU (CSH0279) OU (LEM2020)
LET0030	LINGUA INGLESA X	60h	LET0029	-	(LET0496) OU (CSH0280) OU (LEM2021)
LET0301	PRATICA DE LEITURA E PRODUCAO DE TEXTOS I	60h	-	-	(LET0001) OU (LET0475) OU (LET0418) OU (LET0478)
LET0306	PRATICA DE LEITURA E PRODUCAO DE TEXTOS II	60h	((LET0301) OU (LET0001))	-	(LET0002)
MOR0032	TECNICAS HISTOLOGICAS I	45h	MOR0032	-	-
MOR0074	FUNDAMENTOS DE ENGENHARIA DE TECIDOS E ÓRGÃOS	30h	-	-	-
MOR0075	PRÁTICA DE EDUCAÇÃO EM SAÚDE	30h	-	-	-
MOR0076	FUNDAMENTOS DE BIOÉTICA E TANATOLOGIA PARA ESTUDANTES DA ÁREA DA SAÚDE	30h	-	-	-
MOR0087	NEUROANATOMIA FUNCIONAL APLICADA ÀS ÁREAS DA SAÚDE E BIOLÓGICAS	30h	-	-	-
PEC1027	APRENDIZAGEM E RECURSOS DIGITAIS	60h	-	-	-

PEC1028	INTRODUÇÃO À EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA	60h	-	-	-
PEC5047	CINEMA E EDUCAÇÃO	60h	-	-	-
PEC5065	ENSINO DE CIÊNCIAS POR INVESTIGAÇÃO	60h	DFS0021	-	-
PSI0601	PSICOLOGIA DA ADOLESCENCIA	60h	-	-	PSI0001
	CARGA HORÁRIA TOTAL				

1º PERÍODO					
CÓDIGOS	**NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES**	**CARGAS HORÁRIAS**	**PRÉ-REQUISITOS**	**CORREQUISITOS**	**EQUIVALÊNCIAS**
BEZ0088	PRINCÍPIOS DE SISTEMÁTICA E EVOLUÇÃO	30h	-	-	BEZ0073
BEZ0092	FUNDAMENTOS DE GEOLOGIA E PALEONTOLOGIA	90h	-	-	((GEO0042) E (BEZ0076))
FPE0003	FUNDAMENTOS DA EDUCAÇÃO	60h	--	-	((EDU0680) OU (FPE0680))
FPE0681	FUNDAMENTOS DA PSICOLOGIA EDUCACIONAL	60h	-	-	(EDU0401) OU (EDU0009) OU (EDU0584 OU FPE0584) OU (EDU0681)
FPE0087	LÍNGUA BRASILEIRA DE SINAIS - LIBRAS	60h	-	-	EDU0087 OU EDU0200
	CARGA HORÁRIA TOTAL	**300h**			

2º PERÍODO					
CÓDIGOS	**NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES**	**CARGAS HORÁRIAS**	**PRÉ-REQUISITOS**	**CORREQUISITOS**	**EQUIVALÊNCIAS**
BEZ0093	FUNGOS E ORGANISMOS FOTOSSINTETIZANTES	60h	(BEZ0088 OU BEZ0073)	-	BEZ0062
BEZ0089	METAZOA I	90h	(BEZ0073) OU (BEZ0088)	-	((BEZ0069) E (BEZ0070))

DBG0072	BIOLOGIA CELULAR PARA LICENCIATURA	60h	-	-	DBG0002
DMP0095	ENTOMOLOGIA GERAL II	30h			DMP0114
DFS0056	ENSINO DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA I	30h	-	-	-
	CARGA HORÁRIA TOTAL	270h			

3º PERÍODO					
CÓDIGOS	**NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES**	**CARGAS HORÁRIAS**	**PRÉ-REQUISITOS**	**CORREQUISITOS**	**EQUIVALÊNCIAS**
BEZ0094	ORGANISMOS FOTOSSINTETIZANTES TERRESTRES	30h	BEZ0088 E BEZ0093	-	((BEZ0062 E BEZ0064) OU (BEZ0037))
BEZ0091	METAZOA II	90h	BEZ0089 OU BEZ0070	-	BEZ0070 E BEZ0072
MOR0054	ANATOMIA COMPARATIVA DOS VERTEBRADOS I	60h	-	-	(MOR0066)
PEC3000	TECNOLOGIAS E MATERIAIS DIDÁTICOS	60h	-	-	PEC0501
PEC2000	DIDÁTICA	60h	-	-	(PEC0683) OU (EDU0683)
	CARGA HORÁRIA TOTAL	300h			

4º PERÍODO					
CÓDIGOS	**NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES**	**CARGAS HORÁRIAS**	**PRÉ-REQUISITOS**	**CORREQUISITOS**	**EQUIVALÊNCIAS**
BEZ0095	FORMA E FUNÇÃO VEGETAL I	60h	BEZ0094	-	((BEZ0063) E (BEZ2005))
DBQ0030	DIVERSIDADE MOLECULAR	60h	-	-	DBQ0013
ECL0027	ECOLOGIA I	60h	-	EST0234 OU DFS0058	(BEZ0203 OU BEZ2002 OU BEZ0065 OU BEZ0201)
EST0234	ELEMENTOS DE BIOESTATÍSTICA	60h	-	-	-
DFS0057	ENSINO DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA II	60h	(DFS0056) E ((EDU0683) OU (PEC0683 OU PEC2000))	-	(DFS0021) OU (DFS0005)
	CARGA HORÁRIA TOTAL	300h			

5º PERÍODO

CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES	CARGAS HORÁRIAS	PRÉ-REQUISITOS	CORREQUISITOS	EQUIVALÊNCIAS
BEZ0097	AS PLANTAS E A HUMANIDADE	30h	BEZ0094	-	-
DBQ0031	BIOQUIMICA METABOLICA	90h	((DBG0072 OU DBG0002) E DBQ0030)	-	(DBQ0008) OU (DBQ0019)
MOR0068	ANATOMIA HUMANA PARA O ENSINO DE CIENCIAS E BIOLOGIA	60h	-	-	(MOR0005) OU (MOR0067) OU (MOR0014)
ECL0028	ECOLOGIA II	60h	(ECL0027 OU BEZ0065)	-	(BEZ0066 OU BEZ0202 OU BEZ2003 OU BEZ0208 OU BEZ0014 OU BEZ0119 OU BEZ0120)
DMP0099	ENSINO DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA III	60h	DFS0057	-	DMP0063
	CARGA HORÁRIA TOTAL	300h			

6º PERÍODO					
CÓDIGOS	**NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES**	**CARGAS HORÁRIAS**	**PRÉ-REQUISITOS**	**CORREQUISITOS**	**EQUIVALÊNCIAS**
MOR0069	EMBRIOLOGIA E HISTOLOGIA PARA O ENSINO DE CIENCIAS E BIOLOGIA	90h	-	MOR0068	((MOR0023) E (MOR0042 OU MOR0062)) OU (MOR0042 E MOR0045)
DBF0014	BIOFISICA GERAL	60h	-	-	(DBF0007) OU (DBF0008) OU (DBF0016)
DBF0024	FÍSICA PARA O ENSINO DE CIÊNCIAS	60h	(DFS0005 OU DFS0021) OU DFS0057	-	(FIS0200)
DBQ0032	QUIMICA PARA O ENSINO DE CIENCIAS	60h	(DFS0005 OU DFS0021 OU DFS0057)	-	-

DOL0102	FUNDAMENTOS DE OCEANOGRAFIA E BIOLOGIA MARINHA PARA LICENCIATURA	30h	-	-	-
	CARGA HORÁRIA TOTAL	300h			

7º PERÍODO					
CÓDIGOS	**NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES**	**CARGAS HORÁRIAS**	**PRÉ-REQUISITOS**	**CORREQUISITOS**	**EQUIVALÊNCIAS**
BEZ0096	FORMA E FUNÇÃO VEGETAL II	30h	((BEZ0094) E (BEZ0095))	-	BEZ2005
DFS0063	FISIOLOGIA ANIMAL PARA O ENSINO	90h	((MOR0045) E (DBQ0031) E (DBF0014 OU DBF0016)) OU ((MOR0023 OU MOR0069) E (DBQ0031) E (DBF0014 OU DBF0016) E (MOR0068 OU MOR0067))	-	DFS0110
FPE0682	ORGANIZAÇÃO DA EDUCAÇÃO BRASILEIRA	60h	-	-	(EDU0682) OU (EDU0314) OU (EDU0597) OU (FPE0597) OU (FPE5002)
FPE0684	POLÍTICAS PÚBLICAS E GESTÃO DA EDUCAÇÃO	30h	-	-	-
PEC0179	ESTÁGIO SUPERVISIONADO DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES I (CIÊNCIAS BIOLÓGICAS)	100h	(EDU0683 OU PEC0683) OU (PEC2000)	-	(EDU0179) OU (PEC0159)
	CARGA HORÁRIA TOTAL	310h			

8º PERÍODO					
CÓDIGOS	**NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES**	**CARGAS HORÁRIAS**	**PRÉ-REQUISITOS**	**CORREQUISITOS**	**EQUIVALÊNCIAS**
DBG0146	GENÉTICA	90h	(DBQ0031)	-	(DBG0144) OU (DBG0130 E DBG0131) OU (DBG0145)
FPE2016	EDUCAÇÃO ESPECIAL EM UMA PERSPECTIVA INCLUSIVA	48h	-	-	FPE5017
PEC0180	ESTÁGIO SUPERVISIONADO DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES II (CIÊNCIAS BIOLÓGICAS)	100h	(EDU0179 OU PEC0179)	-	(EDU0180) OU (PEC0160)
	CARGA HORÁRIA TOTAL	238h			

9º PERÍODO					
CÓDIGOS	**NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES**	**CARGAS HORÁRIAS**	**PRÉ-REQUISITOS**	**CORREQUISITOS**	**EQUIVALÊNCIAS**
DBG0147	EVOLUÇÃO	60h	(DBG0146 OU DBG0145)	-	(DBG0144) OU (DBG0106)
DMP0091	MICROBIOLOGIA BÁSICA	60h	(DBG0145 OU DBG0146)	DMP0090	(DMP0033) OU (DMP0009 E DMP0016) OU (DMP0009 E DMP0022) OU (DMP0058)
DMP0090	IMUNOLOGIA BÁSICA	60h	(DBG0145 OU DBG0146)	-	(DMP0033) OU (DMP0009 E DMP0016) OU (DMP0009 E DMP0022) OU(DMP0058)

DMP0113	PARASITOLOGIA	60h	((DBG0001 OU DBG0002 OU DBG0003 OU DBG0072) E (MOR0005 OU MOR0004 OU MOR0026) E (MOR0023)) OU ((DBG0002 OU DBG0072) E (MOR0067 OU MOR0068) E (MOR0023 OU MOR0069))	-	(DMP0101) OU (DMP0106) OU (DMP0021) OU (DMP0033)
PEC0181	ESTÁGIO SUPERVISIONADO DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES PARA O ENSINO FUNDAMENTAL (CIÊNCIAS BIOLÓGICAS)	100h	((EDU0180 OU PEC0180) E (DMP0063 OU DMP0099))	-	(EDU0725) OU (EDU0181) OU (PEC0725)
	CARGA HORÁRIA TOTAL	340h			

10º PERÍODO					
CÓDIGOS	**NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES**	**CARGAS HORÁRIAS**	**PRÉ-REQUISITOS**	**CORREQUISITOS**	**EQUIVALÊNCIAS**
DFS0062	COMPORTAMENTO ANIMAL PARA O ENSINO	60h	-	-	-

PEC0182	ESTÁGIO SUPERVISIONADO DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES PARA O ENSINO MÉDIO (CIÊNCIAS BIOLÓGICAS)	100h	((EDU0180 OU PEC0180) OU (EDU0725 OU PEC0725)) E (DMP0063 OU DMP0090)	-	(EDU0726 OU PEC0726 OU EDU0182)
	CARGA HORÁRIA TOTAL	160h			

6.4.2 COMPARATIVO ENTRE AS ESTRUTURAS CURRICULARES

Na estrutura curricular vigente, o curso possui carga horária total de 3180h, deixando de atender a exigência da Resolução CNE/CES Nº 2 (01/07/2015), que torna obrigatório a carga horária mínima de 3200h para os cursos de licenciatura. Nesse sentido, a fim de atender a essa e outras exigências já citadas, o curso nesse novo projeto pedagógico terá uma carga horária de 3378h, no entanto, organizado de forma que não haja aumento do tempo de integralização do curso.

Quanto às estruturas curriculares, destaca-se que os alunos de licenciatura continuarão cursando disciplinas pedagógicas desde o 1° período de curso, sendo elas: Fundamentos da Educação, Organização da Educação Brasileira, Fundamentos da Psicologia da Educação, Didática, Libras, Química para o ensino de Ciências, Física para o ensino de Ciências, Embriologia e Histologia para o Ensino de Ciências e Biologia, Anatomia Humana para o ensino de Ciências e Biologia e Genética também voltada para o ensino de ciências e biologia. Na nova estrutura curricular, a este elenco foram incluídas: Ensino de Ciências e Biologia I, II e III, Entomologia Geral II, Fundamentos de Oceanografia e Biologia Marinha para Licenciatura e As Plantas e a Humanidade, Biologia Celular para Licenciatura, Fisiologia Animal e Comportamento Animal para o ensino. sendo essas oferecidas por departamentos do Centro de Biociências, mas com enfoque no ensino de Ciências e Biologia. E como novos componentes obrigatórios vinculados ao CE, foram incluídos ainda, Gestão Escolar, Tecnologias e Materiais Didáticos e Educação Especial em uma perspectiva inclusiva, sendo as duas uúltimas em substituição à Comunicação Visual e Introdução à Educação Especial, respectivamente. A partir de tais mudanças, ressalta-se a presença de 1858h em componentes pedagógicos, sendo 838h (incluindo 400h de estágio supervisionado) provenientes do Centro de Educação e as demais (1020h) ligadas ao Centro de Biociências.

Nota-se ainda que alguns componentes obrigatórios na estrutura anterior se tornaram optativos tais como Seminários de Biodiversidade. E outros, comum aos dois cursos, foram revisados e melhorados para atender ao perfil esperado para o licenciado em Ciências Biológicas.

Dentre os novos componentes criados, ressalta-se a mudança que ocorreu no primeiro período visando promover uma melhor apresentação do curso e consequentemente promovendo maior adaptação dos alunos ingressantes. Assim, foram criados Fundamentos de Geologia e Paleontologia, Princípios de Sistemática e Evolução, Ensino de Ciências e Biologia I, e a antecipação de Libras, complementado pelo módulo Fundamentos da Educação que manteve o caráter de 20% à Distância.

As disciplinas de Zoologia e Botânica também foram revistas resultando em mudanças significativas na organização dos temas e conteúdos buscando facilitar o aprendizado. Um novo

componente intitulado Biologia Celular para Licenciatura foi inserido em substituição ao anterior e passou a compor o 2º período, permitindo que os alunos possam já no início do curso compreender a importância do estudo das unidades fundamentais da vida, na forma dos diferentes tipos de células e sua organização estrutural e funcional, para melhor apreensão e integração dos conteúdos das demais disciplinas do curso. Os períodos seguintes também terão algumas mudanças visando atender às mudanças listadas anteriormente. Foram inseridas na metade final do curso as disciplinas de Fisiologia Animal para Licenciatura e Comportamento Animal para Licenciatura substituindo Fisiologia Animal e Comportamento Animal.

Para o desenvolvimento das habilidades necessárias para o exercício da docência, o aluno realizará atividades de prática de ensino em Ensino de Ciências e Biologia I, Ensino de Ciências e Biologia II, Ensino de Ciências e Biologia III em substituição às Instrumentações I e II, iniciando desde o 12º período do curso. Esse processo de preparação para a docência terá continuidade nos Estágios Supervisionados de Formação de Professores I e II, em que o aluno observará a Instituição Escolar e participará de forma ativa na escola e na comunidade. E será concluída nos Estágios Supervisionados de Formação de Professores do Ensino Fundamental e Médio, em que o aluno observará, planejará e realizará a docência supervisionada em sala de aula do ensino fundamental e médio, respectivamente.

Ainda em atendimento à Resolução CNE/CES Nº 2 (01/07/2015), destacam-se a substituição de Comunicação Visual (30h) pela disciplina de Tecnologias e materiais Didáticos (60h), substituição de Introdução à Educação Especial pelo módulo Educação Especial em uma perspectiva inclusiva, a manutenção de Libras que já constava na estrutura curricular anterior, e a inserção do componente obrigatório intitulado Gestão Escolar, complementado pelos componentes optativos oferecidos pelo Centro de Educação. Sobre o eixo étnico-racial e a Educação de Jovens e Adultos, os conteúdos serão abordados nos componentes obrigatórios Ensino de Ciências e Biologia III, nos Estágios Supervisionados de Docência e também serão contemplados em componentes optativos (ex. DAN0103 ANTROPOLOGIA E O ESTUDO DA CULTURA).

A inserção da prática como componente curricular está distribuída nos componentes específicos para licenciatura já citadas anteriormente, durante aulas nos laboratórios de ensino, produção de material didático e reforçada nos Eventos anuais de Ensino para alunos e professores de licenciatura totalizando 424h(Quadro V).

Quadro V. Componentes obrigatórios com carga horária de atividades práticas e práticas pedagógicas totalizando 424 h.

COMPONENTE CURRICULAR		CH PRÁT. (h)	**COMPONENTE CURRICULAR**		CH PRÁT. (h)
DFS0056	ENSINO DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA I	15	BEZ0097	AS PLANTAS E A HUMANIDADE	10
FPE2016	EDUCAÇÃO ESPECIAL EM UMA PERSPECTIVA INCLUSIVA	4	DMP0095	ENTOMOLOGIA GERAL II	15
FPE0087	LINGUA BRASILEIRA DE SINAIS – LIBRAS	15	DOL0102	FUNDAMENTOS DE OCEANOGRAFIA E BIOLOGIA MARINHA PARA LICENCIATURA	10
MOR0054	ANATOMIA COMPARATIVA DOS VERTEBRADOS I	15	DBG0072	BIOLOGIA CELULAR para licenciatura	15
MOR0068	ANATOMIA HUMANA PARA	15	DBQ0031	BIOQUIMICA METABÓLICA	30

	O ENSINO DE CIENCIAS E BIOLOGIA				
MOR0069	EMBRIOLOGIA E HISTOLOGIA PARA O ENSINO DE CIENCIAS E BIOLOGIA	30	DBQ0030	DIVERSIDADE MOLECULAR	20
DFS0057	ENSINO DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA II	30	DFS0062	COMPORTAMENTO ANIMAL PARA O ENSINO	20
DBQ0032	QUIMICA PARA O ENSINO DE CIENCIAS	30	BEZ0089	METAZOA I	30
DMP0099	ENSINO DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA III	30	DBG0146	GENÉTICA	30
DBF0024	FÍSICA PARA O ENSINO DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA	30	DSF0063	FISIOLOGIA ANIMAL PARA O ENSINO	30

Para atendimento ao Regulamento da graduação UFRN referente à carga horária de optativas, a estrutura curricular está organizada de forma que os alunos cursem no mínimo 6 disciplinas optativas (360h) a fim de atingir 10% da carga horária total do curso.

Sobre a inserção da Extensão no currículo de Ciências Biológicas, considerando a importância do aluno como protagonista e o impacto da sua ação no público atendido e ainda, a valorização da vocação extensionista nos componentes curriculares, destacam-se alguns componentes que já executam ações de extensão regularmente tais como a Bioquímica, com participação dos alunos na CIENTEC e em atividades curriculares ligadas a projetos de extensão; a Embriologia e Histologia para o Ensino de Ciências e Biologia com a realização de atividades semestrais e atendimento ao público no Museu de Ciências Morfológicas e na CIENTEC; Comportamento Animal com atividades semestrais no Museu de Ciências Morfológicas; e os Estágios supervisionados de formação de professores com atuação nas escolas. Ressalta-se ainda a importância de incentivar os departamentos para que identifiquem outros componentes curriculares com potenciais de extensão e possam incentivá-los para que sejam realizadas. Os alunos também serão incentivados a cursarem disciplinas optativas extensionistas, tais como DSC0090 Saúde e Cidadania, MOR0075 Prática de Educação em Saúde, Bez- Ações De Extensão Em Sistemas Litorâneos, e outras que serão inseridas posteriormente. As AACCs (Atividades Acadêmicas e Culturais) deverão ter 50% de sua carga horária cumpridas em ações de extensão universitária, totalizando 100h. Considerando ainda o respeito à indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão, pilares desta universidade, todas as atividades de caráter extensionista protagonizadas pelos discentes sejam projetos, programas, eventos, produtos, atividades curriculares e extra-curriculares, módulos e disciplinas obrigatórias e optativas, serão contabilizadas no currículo como Atividades Acadêmicas Integradoras de Formação em Extensão (AAIFE) que estarão detalhadas no regimento interno do curso. Como exemplos destacam-se os programas institucionais tais como Trilhas Potiguares, atividades de monitoria nos Museus, Parque da Ciência e CIENTEC, entre outros.

COMPONENTE CURRICULAR	ESTRUTURA ANTIGA			ESTRUTURA NOVA	
	CH	%		CH	%
Componentes Obrigatórios e Optativos – Núcleo de Formação Geral	1.560h	49,0		1.320h	39,1
Componentes Obrigatórios e Optativos – Núcleo Específico e Pedagógico	900h	65,0		1458h	43,2
Total em Componentes	**2.460h**	**77,3**		**2.778h**	**82,3**
Prática Pedagógica como Componente Curricular	360h	11,3		426h	12,6
Atividade Teórico-Prática	200h	6,29		200h	5,90
Estágio Curricular Supervisionado	400h	12,6		400h	11,8
Trabalho de Conclusão de Curso	--	-		--	-
Total em Atividades Acadêmicas Específicas	**960h**	**30,2**		**1026h**	**30,4**
Total Geral	**3180h**	**-**		**3378h**	**-**

TURNO: MT

	ESTRUTURA ANTIGA				ESTRUTURA NOVA		
Período	**Código**	**Componente Curricular**	**CH**		**Código**	**Componente Curricular**	**CH**
1º	BEZ0062	BOTÂNICA I	60		BEZ0088	PRINCÍPIOS DE SISTEMÁTICA E EVOLUÇÃO	30h
	BEZ0069	ZOOLOGIA I	60		BEZ0092	FUNDAMENTOS DE GEOLOGIA E PALEONTOLOGIA	90h
	BEZ0073	FILOGENIA	30		FPE0003	FUNDAMENTOS DA EDUCAÇÃO	60h
	ECL0027	ECOLOGIA I	60		FPE0681	FUNDAMENTOS DA PSICOLOGIA EDUCACIONAL	60h
	EST0234	ELEMENTOS DE BIOESTATISTICA	60		FPE0087	LÍNGUA BRASILEIRA DE SINAIS - LIBRAS	60h
	FPD0003	FUNDAMENTOS DA EDUCAÇÃO	60				

	ESTRUTURA ANTIGA				ESTRUTURA NOVA		
Período	**Código**	**Componente Curricular**	**CH**		**Código**	**Componente Curricular**	**CH**
2º	BEZ0063	BOTÂNICA II	60		BEZ0093	FUNGOS E ORGANISMOS FOTOSSINTETIZANTES	60h
	BEZ0070	ZOOLOGIA II	60		BEZ0089	METAZOA I	90h
	DMP0114	ENTOMOLOGIA GERAL	60		DMP0095	ENTOMOLOGIA GERAL II	30h
	ECL0028	ECOLOGIA II	60		DBG0072	BIOLOGIA CELULAR PARA LICENCIATURA	60h

	FPE0681	FUNDAMENTOS DA PSICOLOGIA EDUCACIONAL	60		PEC3000	TECNOLOGIAS E MATERIAIS DIDÁTICOS	60h
	PEC0683	DIDÁTICA	60		PEC2000	DIDÁTICA	60h
					DFS0056	ENSINO DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA I	30h

	ESTRUTURA ANTIGA				ESTRUTURA NOVA		
Período	**Código**	**Componente Curricular**	**CH**		**Código**	**Componente Curricular**	**CH**
3º	BEZ0064	BOTÂNICA III	60		BEZ0094	ORGANISMOS FOTOSSINTETIZANTES TERRESTRES	30h
	BEZ0067	SEMINÁRIOS EM BIODIVERSIDADE	60		BEZ0091	METAZOA II	90h
	BEZ0072	ZOOLOGIA III	60		MOR0054	ANATOMIA COMPARATIVA DOS VERTEBRADOS I	60h
	FPE0587	INTRODUÇÃO À EDUCAÇÃO ESPECIAL	60		EST0234	ELEMENTOS DE BIOESTATÍSTICA	60h
	MOR0054	ANATOMIA COMPARATIVA DOS VERTEBRADOS I	60		ECL0027	ECOLOGIA I	60h
	MOR0068	ANATOMIA HUMANA PARA O ENSINO DE CIENCIAS E BIOLOGIA	60		DFS0057	ENSINO DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA II	60h

	ESTRUTURA ANTIGA				ESTRUTURA NOVA		
Período	**Código**	**Componente Curricular**	**CH**		**Código**	**Componente Curricular**	**CH**
4º	DBG0002	BIOLOGIA CELULAR	60		BEZ0095	FORMA E FUNÇÃO VEGETAL I	60h
	DBQ0030	DIVERSIDADE MOLECULAR	60		DBQ0030	DIVERSIDADE MOLECULAR	60h
	DFS0021	INSTRUMENTAÇÃO PARA O ENSINO DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA	60		DBF0014	BIOFISICA GERAL	60h
	FPE0682	ORGANIZAÇÃO DA EDUCAÇÃO BRASILEIRA	60		DMP0099	ENSINO DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA III	60h
	MOR0069	EMBRIOLOGIA E HISTOLOGIA PARA O ENSINO DE CIENCIAS E BIOLOGIA	90		ECL0028	ECOLOGIA II	60h

	ESTRUTURA ANTIGA				ESTRUTURA NOVA		
Período	**Código**	**Componente Curricular**	**CH**		**Código**	**Componente Curricular**	**CH**
5º	DBF0014	BIOFISICA GERAL	60		BEZ0097	AS PLANTAS E A HUMANIDADE	30h
	DBQ0031	BIOQUIMICA METABOLICA	90		DBQ0031	BIOQUIMICA METABOLICA	90h
	DBQ0032	QUIMICA PARA O ENSINO DE CIENCIAS	60		MOR0069	EMBRIOLOGIA E HISTOLOGIA PARA O ENSINO DE CIENCIAS E BIOLOGIA	90h
	DMP0063	INSTRUMENTAÇÃO PARA O ENSINO DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA II	60		MOR0068	ANATOMIA HUMANA PARA O ENSINO DE CIENCIAS E BIOLOGIA	60h
	PEC0179	ESTÁGIO SUPERVISIONADO DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES I (CIÊNCIAS BIOLÓGICAS)	100		FPE0682	ORGANIZAÇÃO DA EDUCAÇÃO BRASILEIRA	60h
	PEC0671	COMUNICAÇÃO VISUAL	30		PEC0179	ESTÁGIO SUPERVISIONADO DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES I (CIÊNCIAS BIOLÓGICAS)	100 h
					FPE0684	POLÍTICAS PÚBLICAS E GESTÃO DA EDUCAÇÃO	30h

	ESTRUTURA ANTIGA				ESTRUTURA NOVA		
Período	**Código**	**Componente Curricular**	**CH**		**Código**	**Componente Curricular**	**CH**
6º	BEZ2005	FISIOLOGIA VEGETAL	60		BEZ0096	FORMA E FUNÇÃO VEGETAL II	30h
	DBF0024	FÍSICA PARA O ENSINO DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA	60		DBG0146	GENÉTICA	90h
	DBG0146	GENÉTICA	90		DFS0063	FISIOLOGIA ANIMAL PARA O ENSINO	90h
	DFS0110	FISIOLOGIA ANIMAL III	90		DOL0102	FUNDAMENTOS DE OCEANOGRAFIA E BIOLOGIA MARINHA PARA LICENCIATURA	30
	PEC0180	ESTÁGIO SUPERVISIONADO DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES II (CIÊNCIAS BIOLÓGICAS)	100		DBF0024	FÍSICA PARA O ENSINO DE CIÊNCIAS	60h
					DBQ0032	QUIMICA PARA O ENSINO DE CIENCIAS	60h
					PEC0180	ESTÁGIO SUPERVISIONADO DE	100

						FORMAÇÃO DE PROFESSORES II (CIÊNCIAS BIOLÓGICAS)	

	ESTRUTURA ANTIGA				ESTRUTURA NOVA		
Período	**Código**	**Componente Curricular**	**CH**		**Código**	**Componente Curricular**	**CH**
7º	DMP0090	IMUNOLOGIA BÁSICA	60		DBG0147	EVOLUÇÃO	60h
	DMP0091	MICROBIOLOGIA BÁSICA	60		DMP0091	MICROBIOLOGIA BÁSICA	60h
	DMP0113	PARASITOLOGIA	60		DMP0090	IMUNOLOGIA BÁSICA	60h
	FPE0087	LÍNGUA BRASILEIRA DE SINAIS - LIBRAS	60		DMP0113	PARASITOLOGIA	60h
	GEO0042	ELEMENTOS DE GEOLOGIA	60		FPE2016	EDUCAÇÃO ESPECIAL EM UMA PERSPECTIVA INCLUSIVA	48h
	PEC0181	ESTÁGIO SUPERVISIONADO DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES PARA O ENSINO FUNDAMENTAL (CIÊNCIAS BIOLÓGICAS)	100		PEC0181	ESTÁGIO SUPERVISIONADO DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES PARA O ENSINO FUNDAMENTAL (CIÊNCIAS BIOLÓGICAS)	100 h

	ESTRUTURA ANTIGA				ESTRUTURA NOVA		
Período	**Código**	**Componente Curricular**	**CH**		**Código**	**Componente Curricular**	**CH**
8º	BEZ0076	FUNDAMENTOS DE PALEONTOLOGIA	60		DFS0062	COMPORTAMENTO ANIMAL PARA O ENSINO	60h
	CCB0008	ATIVIDADES ACADEMICO-CIENTIFICO-CULTURAIS	200		PEC0182	ESTÁGIO SUPERVISIONADO DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES PARA O ENSINO MÉDIO (CIÊNCIAS BIOLÓGICAS)	100 h
	DBG0147	EVOLUÇÃO	60		CCB0008	ATIVIDADES ACADEMICO-CIENTIFICO-CULTURAIS	200 h
	DFS0203	COMPORTAMENTO ANIMAL	60				
	PEC0182	ESTÁGIO SUPERVISIONADO DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES PARA O ENSINO MÉDIO (CIÊNCIAS BIOLÓGICAS)	100				

TURNO: NOTURNO

	ESTRUTURA ANTIGA				ESTRUTURA NOVA		
Período	**Código**	**Componente Curricular**	**CH**		**Código**	**Componente Curricular**	**CH**
1º	BEZ0062	BOTÂNICA I	60h		BEZ0088	PRINCÍPIOS DE SISTEMÁTICA E EVOLUÇÃO	30h
	BEZ0069	ZOOLOGIA I	60h		BEZ0092	FUNDAMENTOS DE GEOLOGIA E PALEONTOLOGIA	90h
	BEZ0073	FILOGENIA	30h		FPE0003	FUNDAMENTOS DA EDUCAÇÃO	60h
	ECL0027	ECOLOGIA I	60h		FPE0681	FUNDAMENTOS DA PSICOLOGIA EDUCACIONAL	60h
	EST0234	ELEMENTOS DE BIOESTATISTICA	60h		FPE0087	LÍNGUA BRASILEIRA DE SINAIS - LIBRAS	60h
	FPD0003	FUNDAMENTOS DA EDUCAÇÃO	60h				

	ESTRUTURA ANTIGA				ESTRUTURA NOVA		
Período	**Código**	**Componente Curricular**	**CH**		**Código**	**Componente Curricular**	**CH**
2º	BEZ0063	BOTÂNICA II	60h		BEZ0093	FUNGOS E ORGANISMOS FOTOSSINTETIZANTES	60h
	BEZ0070	ZOOLOGIA II	60h		BEZ0089	METAZOA I	90h
	DMP0114	ENTOMOLOGIA GERAL	60h		DBG0072	BIOLOGIA CELULAR PARA LICENCIATURA	60h
	ECL0028	ECOLOGIA II	60h		DMP0095	ENTOMOLOGIA GERAL II	30h
	FPE0681	FUNDAMENTOS DA PSICOLOGIA EDUCACIONAL	60h		DFS0056	ENSINO DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA I	30h

	ESTRUTURA ANTIGA				ESTRUTURA NOVA		
Período	**Código**	**Componente Curricular**	**CH**		**Código**	**Componente Curricular**	**CH**
3º	BEZ0064	BOTÂNICA III	60h		BEZ0094	ORGANISMOS FOTOSSINTETIZANTES TERRESTRES	30h
	BEZ0067	SEMINÁRIOS EM BIODIVERSIDADE	60h		BEZ0091	METAZOA II	90h
	BEZ0072	ZOOLOGIA III	60h		MOR0054	ANATOMIA COMPARATIVA DOS VERTEBRADOS I	60h
	MOR0054	ANATOMIA COMPARATIVA DOS VERTEBRADOS I	60h		PEC3000	TECNOLOGIAS E MATERIAIS DIDÁTICOS	60h
	MOR0068	ANATOMIA HUMANA PARA O ENSINO DE CIENCIAS E BIOLOGIA	60h		PEC2000	DIDÁTICA	60h

	ESTRUTURA ANTIGA				ESTRUTURA NOVA		
Período	**Código**	**Componente Curricular**	**CH**		**Código**	**Componente Curricular**	**CH**
4º	DBG0002	BIOLOGIA CELULAR	60h		BEZ0095	FORMA E FUNÇÃO VEGETAL I	60h
	DBQ0030	DIVERSIDADE MOLECULAR	60h		DBQ0030	DIVERSIDADE MOLECULAR	60h
	MOR0069	EMBRIOLOGIA E HISTOLOGIA PARA O ENSINO DE CIENCIAS E BIOLOGIA	90h		ECL0027	ECOLOGIA I	60h
	PEC0683	DIDÁTICA	60h		EST0234	ELEMENTOS DE BIOESTATÍSTICA	60h
					DFS0057	ENSINO DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA II	60h

	ESTRUTURA ANTIGA				ESTRUTURA NOVA		
Período	**Código**	**Componente Curricular**	**CH**		**Código**	**Componente Curricular**	**CH**
5º	DBF0014	BIOFISICA GERAL	60h		BEZ0097	AS PLANTAS E A HUMANIDADE	30h
	DBQ0031	BIOQUIMICA METABOLICA	90h		DBQ0031	BIOQUIMICA METABOLICA	90h
	DFS0021	INSTRUMENTAÇÃO PARA O ENSINO DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA I	60h		MOR0068	ANATOMIA HUMANA PARA O ENSINO DE CIENCIAS E BIOLOGIA	60h
	FPE0682	ORGANIZAÇÃO DA EDUCAÇÃO BRASILEIRA	60h		ECL0028	ECOLOGIA II	60h
					DMP0099	ENSINO DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA III	60h

	ESTRUTURA ANTIGA				ESTRUTURA NOVA		
Período	**Código**	**Componente Curricular**	**CH**		**Código**	**Componente Curricular**	**CH**
6º	BEZ2005	FISIOLOGIA VEGETAL	60h		MOR0069	EMBRIOLOGIA E HISTOLOGIA PARA O ENSINO DE CIENCIAS E BIOLOGIA	90h
	DBQ0032	QUIMICA PARA O ENSINO DE CIENCIAS	60h		DBF0014	BIOFISICA GERAL	60h
	DFS0110	FISIOLOGIA ANIMAL III	90h		DBF0024	FÍSICA PARA O ENSINO DE CIÊNCIAS	60h
	DMP0063	INSTRUMENTAÇÃO PARA O ENSINO DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA II	60h		DBQ0032	QUIMICA PARA O ENSINO DE CIENCIAS	60h
	PEC0671	COMUNICAÇÃO VISUAL	30h		DOL0102	FUNDAMENTOS DE OCEANOGRAFIA E BIOLOGIA MARINHA PARA LICENCIATURA	30

	ESTRUTURA ANTIGA				ESTRUTURA NOVA		
Período	**Código**	**Componente Curricular**	**CH**		**Código**	**Componente Curricular**	**CH**

7º	DBF0024	FÍSICA PARA O ENSINO DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA	60h		BEZ0096	FORMA E FUNÇÃO VEGETAL II	30h
	DBG0146	GENÉTICA	90h		DFS0063	FISIOLOGIA ANIMAL PARA O ENSINO	90h
	FPE0587	INTRODUÇÃO À EDUCAÇÃO ESPECIAL	60h		FPE0682	ORGANIZAÇÃO DA EDUCAÇÃO BRASILEIRA	60h
	PEC0179	ESTÁGIO SUPERVISIONADO DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES I (CIÊNCIAS BIOLÓGICAS)	100 h		PEC0179	ESTÁGIO SUPERVISIONADO DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES I (CIÊNCIAS BIOLÓGICAS)	100 h
					FPE0684	POLÍTICAS PÚBLICAS E GESTÃO DA EDUCAÇÃO	30h

	ESTRUTURA ANTIGA				ESTRUTURA NOVA		
Período	**Código**	**Componente Curricular**	**CH**		**Código**	**Componente Curricular**	**CH**
8º	DMP0090	IMUNOLOGIA BÁSICA -	60h		DBG0146	GENÉTICA	90h
	DMP0091	MICROBIOLOGIA BÁSICA -	60h		FPE2016	EDUCAÇÃO ESPECIAL EM UMA PERSPECTIVA INCLUSIVA	48h
	DMP0113	PARASITOLOGIA -	60h		PEC0180	ESTÁGIO SUPERVISIONADO DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES II (CIÊNCIAS BIOLÓGICAS)	100 h
	GEO0042	ELEMENTOS DE GEOLOGIA -	60h				
	PEC0180	ESTÁGIO SUPERVISIONADO DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES II (CIÊNCIAS BIOLÓGICAS) -	100 h				

	ESTRUTURA ANTIGA				ESTRUTURA NOVA		
Período	**Código**	**Componente Curricular**	**CH**		**Código**	**Componente Curricular**	**CH**
9º	BEZ0076	FUNDAMENTOS DE PALEONTOLOGIA	60h		DBG0147	EVOLUÇÃO	60h
	DBG0147	EVOLUÇÃO	60h		DMP0091	MICROBIOLOGIA BÁSICA	60h
	FPE0087	LÍNGUA BRASILEIRA DE SINAIS - LIBRAS	60h		DMP0090	IMUNOLOGIA BÁSICA	60h
	PEC0181	ESTÁGIO SUPERVISIONADO DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES PARA O ENSINO FUNDAMENTAL (CIÊNCIAS	100 h		DMP0113	PARASITOLOGIA	60h

		BIOLÓGICAS)					
					PEC0181	ESTÁGIO SUPERVISIONADO DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES PARA O ENSINO FUNDAMENTAL (CIÊNCIAS BIOLÓGICAS)	100 h

	ESTRUTURA ANTIGA				ESTRUTURA NOVA		
Período	**Código**	**Componente Curricular**	**CH**		**Código**	**Componente Curricular**	**CH**
10º	CCB0008	ATIVIDADES ACADEMICO-CIENTIFICO-CULTURAIS	200 h		DFS0063	COMPORTAMENTO ANIMAL PARA O ENSINO	60h
	DFS0203	COMPORTAMENTO ANIMAL	60h		PEC0182	ESTÁGIO SUPERVISIONADO DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES PARA O ENSINO MÉDIO (CIÊNCIAS BIOLÓGICAS)	100 h
		PEC0182 ESTÁGIO SUPERVISIONADO DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES PARA O ENSINO MÉDIO (CIÊNCIAS BIOLÓGICAS)	100 h		CCB0008	ATIVIDADES ACADEMICO-CIENTIFICO-CULTURAIS	200 h

7 APOIO AO DISCENTE

O apoio ao discente do Curso de Ciências Biológicas está presente desde sua entrada na Universidade, iniciando com a palestra de recepção aos ingressantes realizada semestralmente nos dois turnos, com o propósito de fornecer informações gerais, dentre as quais os direitos e deveres do aluno descritos no regulamento da graduação. Nesse primeiro contato, quando possível, os alunos são apresentados aos orientadores acadêmicos.

Durante a palestra os ingressantes são orientados a conhecer o PPC do Curso e o regulamento da graduação, e são informados sobre as ações de apoio aos alunos da PROAE, CAENE, o funcionamento da Coordenação para atendimento ao aluno, da orientação acadêmica e do Sigaa.

Ainda sobre a orientação acadêmica, destaca-se a necessidade de reuniões semestrais da coordenação com os orientadores, para os devidos ajustes. Estes orientadores serão incentivados a realizar reuniões com os discentes, especialmente ao término de cada semestre visando avaliar o semestre vigente e o plano de matrícula para o seguinte. Cada orientador acadêmico poderá ficar responsável por uma turma totalizando 25-45 discentes por orientador.

Buscando consolidar o apoio ao discente, a coordenação do curso realizará ações periódicas de acolhimento e permanência com o apoio do Centro Acadêmico e dos orientadores

acadêmicos. Dentre elas, semestralmente serão informadas nos fóruns do Sigaa as ações institucionais de apoio aos estudantes tais como da CAENE (Comissão Permanente de Apoio a Estudantes com Necessidades Educacionais Especiais), bolsas de apoio da PROAE (Pró-Reitoria de Atividades Estudantis), da PROGRAD (Pró-reitoria de Graduação) e PROEX (Pró-Reitoria de Extensão) através de seus programas e projetos, ações da coordenadoria de psicologia da PROAE e do SEPA (Serviço de Psicologia Aplicada), e oportunidades de participar de intercâmbios nacionais e internacionais coordenados pela SRI (Secretaria de Relações Institucionais). Os discentes também serão incentivados a participar do Centro Acadêmico, plenárias do Centro e dos departamentos como representantes estudantis, e ainda de eventos de ensino, pesquisa e extensão.

Quanto aos docentes do curso, através dos seus departamentos, serão incentivados a participar de oficinas do PAP com temáticas de apoio aos estudantes, tais como metodologias para atuar com alunos com necessidades especiais, dentre outras. Também serão convidados a participar de palestras com a equipe da coordenadoria de psicologia da PROAE.

8 AVALIAÇÃO

8.1 AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM

A avaliação do processo ensino-aprendizagem supõe uma reflexão permanente do professor sobre o processo de aprendizagem, que tem o aluno como sujeito. A razão de ser desse processo é identificar as possibilidades e fragilidades para o (re)planejamento do trabalho docente.

Para atender às necessidades teórico-metodológicas deste projeto, a avaliação deve proporcionar aos alunos a reflexão dos conhecimentos transmitidos. É importante que os instrumentos avaliativos sejam diversificados e não se concentre apenas em uma única prova. Na avaliação, a preocupação não deve ser com o produto, mas com o processo de desenvolvimento de habilidades, com a compreensão, apropriação e construção do conhecimento.

É importante que o processo de avaliação possibilite a retomada dos conteúdos de sala de aula; reelaborações de trabalhos individuais a partir das observações/avaliações efetivadas pelo professor; seminários científico-pedagógicos nos quais se avaliará a produção e a comunicação de textos sobre determinado tema ou resultados de pesquisa; experiências em sala de aula, em laboratórios ou espaços não formais; redação de relatórios de aulas práticas e de campo que proporcionará aos alunos a habilidade de escrever e discutir os resultados e/ou observações resultantes da realização de tais aulas; aplicação de ABPs (Aprendizado Baseado em Problemas) que fará o aluno refletir e discutir acerca de problemas de natureza ambiental e/ou saúde levando-os a desenvolver seus sensos críticos e respeito pelo meio que os cerca; a produção de vídeos e gráficos para estimulá-los a utilizar diferentes programas e ferramentas de computador; e sempre considerando a característica do curso e a experiência do aluno.

8.2 AVALIAÇÃO DO PROJETO PEDAGÓGICO

A gestão do projeto político-pedagógico requer que a avaliação seja realizada de forma contínua para possibilitar a concretização plena dos objetivos propostos.

O acompanhamento e a avaliação do projeto político-pedagógico deverão ser realizados

pelos professores que compõem o Núcleo Docente Estruturante, Colegiado do Curso e professores convidados pelo colegiado de curso, juntamente com a equipe de acompanhamento e avaliação de projetos da PROPLAN e PROGRAD. O processo deverá envolver professores e alunos para a realização de reuniões, encontros e oficinas, visando: analisar o seu desempenho, fazer os ajustes necessários e o planejamento de ações que favoreçam o aperfeiçoamento da proposta.

No início de cada semestre serão também realizadas as Semanas de Planejamento Pedagógico, quando a coordenação do Curso se reunirá com professores do Curso, chefes de Departamento, Diretores de Centros e alunos do Curso a fim de discutir ações acadêmico/administrativas que visem o acompanhamento e avaliação da nova proposta pedagógica. Além disto, será elaborado um plano trienal, onde serão delineados objetivos e metas de acompanhamento da nova proposta pedagógica como ainda, sua avaliação.

9. REFERÊNCIA

Almeida, MD.; Ribeiro, MM & Ferreira, MS. Currículo como artefato social. Coleção Pedagógica n. 2. Natal(RN): EDUFRN, 2000.

Almeida, MD.; Silva, HHM.; Ferreira, MS & Neto, AC. Projeto Político-Pedagógico. Coleção Pedagógica n. 1. Natal(RN): EDUFRN, 2000.

Almeida, MDA. Licenciatura. Coleção Pedagógica n. 4. Natal(RN): EDUFRN, 2002.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Ensino Superior. Coordenação das Comissões de Especialistas de Ensino. Comissão de Especialistas de Ensino em Ciências Biológicas. Descrição da área e padrões de qualidade dos cursos de graduação em Ciências Biológicas. Brasília, DF, 1997.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Parecer CNE/CES 1.301/2001. Diário Oficial da União de 7/12/2001, Seção 1, p. 25.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. Conselho Pleno. Resolução CNE/CP 1, de 18 de fevereiro de 2002.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. Conselho Pleno. Resolução CNE/CP 2, de de 19 de fevereiro de 2002.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Superior. Resolução CNE/CES 7, de 11 de março de 2002.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. Conselho Pleno. Resolução CNE/CP no. 2, de 01 de julho de 2015.

BRASIL. Lei Nº 11.788, de 25 de setembro de 2008.

BRASIL. Lei Nº 13.005, de 25 de junho de 2014.

Conselho Federal de Biologia-CFBio. Parecer CFBio no. 01/2010.

Conselho Federal de Biologia-CFBio. Resolução no. 300, de 07 de dezembro de 2012.

Oliveira, VQSF. O sentido das competências no projeto político-pedagógico. Coleção Pedagógica n. 3. Natal(RN): EDUFRN, 2002.

Pedroso, C.V. & Selles, S.E. A trajetória histórica e curricular dos cursos de Ciências Biológicas no Brasil (1931-1942). Revista da SBEnBio, no. 9, p. 6901-6911, 2016.PROGRAD/UFRN – Texto de orientação aos Projetos Político-Pedagógicos dos Cursos de Graduação da UFRN, 2005.

PROGRAD/UFRN. Curso de atualização pedagógica, 2003.

UFRN. Resolução no. 171/2013-CONSEPE, de 05 de novembro de 2013.

Emitido em 27/09/2018

PROJETO Nº 27/2018 - CCCB/CB/LIC (17.07)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 28/09/2018 13:29)
RENATA SWANY SOARES DO NASCIMENTO
COORDENADOR DE CURSO
3291543

Para verificar a autenticidade deste documento entre em https://sipac.ufrn.br/documentos/ informando seu número: **27**, ano: **2018**, tipo: **PROJETO**, data de emissão: **27/09/2018** e o código de verificação: **bea2a98725**

REGIMENTO INTERNO DO CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS PRESENCIAL LICENCIATURA DA UFRN

Capítulo I

DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

Art. 1º O Curso de Ciências Biológicas Presencial Licenciatura Plena tem duração de 3348 horas, sendo oferecidas nos turnos diurno (MT) ou noturno (N).

Parágrafo Único - O aluno graduado pelo Curso receberá o título de Licenciado em Ciências Biológicas.

Art. 2º Anualmente, receberá alunos em primeira e segunda entrada, através do SISU.

Art. 3º Anualmente, os horários das disciplinas do curso diurno deverão ser organizados apenas no turno matutino ou no turno vespertino.

Parágrafo 1º Os alunos ingressos na primeira entrada do SISU de cada ano deverão cursar as disciplinas no turno matutino e da segunda entrada, no turno vespertino.

Parágrafo 2º Para que o disposto nos parágrafos anteriores desse Artigo seja possível, todos os anos, as disciplinas dos níveis ímpares serão oferecidas no turno matutino no 1º semestre letivo e no turno vespertino no 2º semestre. As disciplinas dos níveis pares serão oferecidas no turno vespertino no 1º semestre e no turno matutino no 2º semestre de cada ano.

Art. 4º A integralização do currículo deverá ocorrer em um máximo de 12 semestres letivos para os alunos que ingressarem no turno diurno e 14 semestres letivos para os alunos que ingressarem no turno noturno.

Parágrafo 1º O tempo médio para a integralização do currículo no turno diurno, será de 8 semestres letivos, conforme sugerido nos Anexos I e II.

Parágrafo 2º O tempo médio para a integralização do currículo de Licenciatura Plena turno noturno, será de 10 semestres letivos, conforme sugestão apresentada no Anexo III.

Parágrafo 3º Em qualquer dos casos, o aluno poderá integralizar os créditos em tempo inferior ao sugerido.

Art. 5º O aluno poderá matricular-se em disciplinas em qualquer um dos turnos, desde que existam vagas, após a matrícula dos alunos nivelados daquele turno.

Parágrafo 1º É facultado aos alunos que ficarem impossibilitados de cursar as disciplinas em seu turno de origem, solicitarem a transferência para outro turno.

Parágrafo 2º A transferência entre turnos do curso de licenciatura será permitida desde que haja a permuta simultânea entre alunos dos dois turnos.

Art. 6º Serão designados pelo Colegiado do Curso 2 orientadores acadêmicos por semestre, cada um responsável pelo acompanhamento dos alunos de cada turno, desde o seu ingresso até o final do curso. O docente deverá orientar a inscrição em disciplinas e atividades a cada semestre.

Parágrafo Único – O Orientador Acadêmico poderá ser substituído, quando necessário, por indicação do Colegiado do Curso.

Art. 7º O Colegiado do Curso promoverá através da Coordenação do Curso e do Orientador Acadêmico palestras que expliquem o funcionamento do mesmo aos alunos que ingressam semestralmente, orientando-os inclusive, para a leitura do Regimento Interno e do Regulamento dos Cursos de Graduação da UFRN.

Art. 8º A cada início de semestre, uma comissão composta por membros do Colegiado do Curso organizará reuniões com as disciplinas oferecidas em cada nível visando uma melhor integração interdisciplinar.

Capítulo II

DA OBTENÇÃO DO GRAU

Art. 9º Para a obtenção do grau de Licenciado em Ciências Biológicas o aluno deverá obter:

a) 2280 h de disciplinas obrigatórias;

b) 108 h de módulos obrigatórios;

c) 360 h de disciplinas complementares;

d) 400 h de estágio supervisionado docente distribuídas entre os quatro Estágios Supervisionados de Formação de Professores;

e) 200 h correspondendo a 15 pontos de Atividades Integradoras de Formação intituladas AACC (Atividades Acadêmico Científico e Culturais), de acordo com o disposto pelo Capítulo III.

Capítulo III

PONTUAÇÃO EM AACC

Art. 10. A participação do aluno em **A**tividades **A**cadêmico **C**ientífico **C**ulturais (**AACC**), constitui um dos requisitos para obtenção do título de Licenciado.

Art. 11. Como disposto no Artigo 9º, o número mínimo de pontos em **AACC** requerido ao aluno é 15.

§ 1º - Os pontos deverão ser obtidos em dois grupos, devendo atingir no mínimo 7,5 no GRUPO I- EXTENSÃO, dentre as atividades discriminadas nos itens de “a” à “d”; e no mínimo 7,5 no GRUPO II- DEMAIS ATIVIDADES, nos itens de “e” à “y” do Artigo 13.

§ 2º Todas as horas referentes às atividades só poderão ser computadas se devidamente comprovadas através das cópias dos certificados ou declarações assinadas, devidamente conferidas com o original.

§ 3º Quando não for possível verificar o número de horas nos certificados apresentados, as atividades deverão ser pontuadas, sendo um ponto equivalente a 10 horas de atividades realizadas.

Art. 12. Os pontos de **AACC** seguem uma regra própria, definida pelo Artigo seguinte.

Art. 13. As atividades consideradas e seus respectivos pontos são:

GRUPO I- Extensão

a) Monitoria de extensão de nível superior, para cada semestre:

nas diversas disciplinas da biologia_____6

em disciplinas correlatas_____3

b) Participação como voluntário ou bolsista em Programas ou Projetos de Extensão, para cada semestre:

nas diversas áreas da biologia ou do ensino_____6

em área correlata_____3

c) Participação como voluntário ou bolsista em Ações de Extensão de curta duração, para cada semestre:

nas diversas áreas da biologia ou do ensino_____1

em área correlata_____0,5

d) Participação no Projeto Trilhas Potiguares e similares:

nas diversas áreas da biologia ou do ensino_____4

em área correlata_____2

GRUPO II- Demais Atividades

e) Participação como ouvinte em Congressos, Encontros, Simpósios ou Semanas de Debates, Palestras ou Seminários ou ainda eventos semelhantes, das diversas áreas da Biologia ou do Ensino, de âmbito:

internacional_____3

nacional_____2

regional/local_____1

f) Participação em Mini-Cursos de Congressos de âmbito:

internacional_____2

nacional_____1

regional/local_____0,5

g) Participação em cursos extra-curriculares, para cada 20 horas:

na área_____1

em área correlata_____0,5

h) Apresentação como autor principal de trabalhos em Congressos ou Encontros, na forma de painel ou apresentação oral, nas diversas áreas da biologia ou do ensino, de âmbito:

internacional_____5

nacional_____4

regional/local_____3

i) Apresentação como co-autor de trabalhos em Congressos ou Encontros, na forma de painel ou apresentação oral, nas diversas áreas da biologia ou do ensino, de âmbito:

internacional_____3

nacional_____2

regional/local_____1

j) Publicação de artigo científico ou artigo de divulgação científica como autor principal:

em periódico indexado internacionalmente _____8

em periódico de circulação nacional_____6

em periódico local_____4

k) Publicação de livro ou capítulo de livro:

Livro internacional _____6

Livro nacional ou regional_____4

Livro local_____2

Capítulo internacional _____4

Capítulo nacional ou regional_____2

Capítulo local_____1

l) Publicação de artigo científico ou artigo de divulgação científica como colaborador:

em periódico indexado internacionalmente _____6

em periódico de circulação nacional_____4

em periódico local_____2

m) Participação como membro debatedor em Mesas ou Debates ou apresentação de Palestras, referentes às diversas áreas da biologia ou do ensino, de âmbito:

internacional_____8

nacional_____6

regional/local_____4

n) Participação como membro debatedor em Mesas ou Debates ou apresentação de Palestras, em área correlata, de âmbito:

internacional_____6

nacional_____4

regional/local_____2

o) Estágio voluntário ou remunerado em atividades técnicas ou de pesquisa, para cada semestre:

nas diversas áreas da biologia ou do ensino_____6

em área correlata_____3

p) Atividade docente no ensino fundamental e médio, para cada semestre:

nas diversas áreas da biologia_____6

em área correlata_____3

q) Monitoria de ensino de nível superior, para cada semestre:

nas diversas disciplinas da biologia_____6

em disciplinas correlatas_____3

r) Prêmios científicos de âmbito:

internacional_____8

nacional_____5

regional/local_____3

s) Seleção em programa de Mobilidade Acadêmica, para cada semestre:

internacional_____6

nacional_____3

t) Membro de Colegiado, por cada participação em reunião, desde que não exceda 3 pontos:

em Conselhos Superiores_____1

em Conselhos de Centro, Departamentais ou de Curso___0,5

u) Cargo administrativo em entidades de representação estudantil, registrados em ata de posse:

Representação Nacional _____2

Representação local:

Institucional (DCE)_____1

Curso (CA e DA)_____0,5

v) Comissão organizadora de eventos científico-culturais:

Internacional _____3

Nacional/Regional_____2

Local_____1

w) Atuação na Empresa Júnior dos Cursos de Ecologia ou Ciências Biológicas:

Membro efetivo, por semestre _____2

Membro associado, por projeto_____1

x) Participação em audiências públicas (máximo 3 pontos):

nas diversas áreas da biologia ou do ensino_____1

em área correlata_____0,5

y) As atividades não-contempladas nos itens deste Artigo serão avaliadas e pontuadas pelo Colegiado do Curso.

Art. 14. Os trabalhos apresentados em mais de um evento serão pontuados apenas uma vez, considerando-se a maior pontuação.

Art. 15. Todas as atividades só poderão ser computadas se devidamente comprovadas através das cópias dos certificados ou declarações assinadas, devidamente conferidas com o original.

Art. 16. No momento em que tiver concluído os 15 pontos mínimos de AACC, o aluno encaminhará à coordenação do curso, os comprovantes referentes a atividades complementares que não foram registradas no SGAA, para que sejam analisadas e incluídas no sistema.

Art. 17. Cabe à coordenação do curso a avaliação das atividades, atribuição de pontos, emissão da nota final e inserção da carga horária correspondente às atividades complementares no sistema.

Parágrafo Único: A Coordenação poderá encaminhar o Processo para apreciação de comissões formadas por representantes do Colegiado do Curso.

Art. 18 - Serão consideradas para efeito de avaliação apenas as atividades realizadas a partir da data de ingresso no curso.

Parágrafo Único – Sem o cumprimento do número mínimo de horas referentes às atividades complementares o aluno fica impedido de colar grau.

Capítulo IV

DOS ESTÁGIOS SUPERVISIONADOS DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES I, II, III E IV

Art. 19. Os Estágios Supervisionados de Formação de Professores para as Licenciaturas constituem um conjunto de Atividades Especiais Coletivas, que envolve aspectos teóricos e práticos, que implicam em presença controlada sob a orientação do professor, que são oferecidas em horários regulares e coletivamente, em turmas registradas, e realizadas prioritariamente em unidades escolares do sistema de ensino (Portaria 09/2008 do DPED)

Parágrafo 1º São objetivos do Estágio Supervisionado de Formação de Professores, possibilitar aos licenciandos estagiários: (Art. 5º Portaria 09/2008 do DPED)
I – Compreender o contexto da realidade social da escola campo de estágio, de modo a permitir
ao licenciando se posicionar criticamente face a essa realidade e de participar de sua

transformação.

II – Adotar comportamentos e tomar decisões pautadas pela ética, pela superação de preconceitos, pela aceitação da diversidade física, intelectual, sensorial, cultural, social, racial,
lingüística e sexual dos alunos, tendo como princípio básico que todos são capazes de aprender.

III – Desenvolver habilidades e explorar concepções de ensino-aprendizagem na sua área de
conhecimento.

IV – Organizar e vivenciar os processos de ensino-aprendizagem e repensar os conteúdos e
práticas de ensino, levando em conta o contexto social, os objetivos da escola, as condições da
instituição escolar e as motivações e experiências dos alunos.

V – Criar, realizar, avaliar e melhorar propostas de ensino e aprendizagem, procurando integrar as áreas de conhecimento e estimular ações coletivas na escola, de modo a propor uma nova
concepção de trabalho educativo.

VI – Investigar o contexto educativo na sua complexidade e refletir sobre a sua prática profissional
e as práticas escolares, de modo a propor soluções para os problemas que se apresentem.

Parágrafo 2º Cabe à coordenação do curso, aos Professores de Estágio do Departamento de Práticas e Currículo do Centro de Educação e quando necessário, aos orientadores acadêmicos auxiliar os alunos na opção pelo campo de estágio.

Parágrafo 3º A contabilização da carga horária para os Estágios Supervisionados de Formação de Professores I, II, III e IV tem início após a inserção do termo de compromisso de estágio assinado no SIGAA pela coordenação do curso.

Parágrafo 4º Constituem campo privilegiado dos Estágios Supervisionados de Formação de Professores as instituições educacionais públicas que mantenham convênio com a UFRN (Art 10 da Portaria 09/2008 do DPED), no entanto, podendo também ocorrer em espaços não formais de ensino.

Art. 20 - São competências do Professor Orientador dos estágios supervisionados de formação de professor segundo Art. 20 da Portaria 09/2008 DPED –

I – Coordenar, em conjunto com o supervisor escolar e o tutor, o planejamento, a execução e a avaliação das atividades de estágio realizadas na escola;

II – Orientar, a cada semestre, o encaminhamento de estagiários às escolas campo de estágio;

III – Encaminhar e manter atualizada, junto à Coordenação das Disciplinas Pedagógicas das Licenciaturas, a relação de alunos estagiários com as respectivas escolas campo de estágio;

IV – Zelar pelo cumprimento da legislação aplicável aos Estágios Supervisionados de Formação de Professores;

V – Coordenar, acompanhar e avaliar os licenciandos estagiários na realização do

Estágio Supervisionado de Formação de Professores;
VI – Orientar o estagiário na elaboração do trabalho avaliativo final.

Art. 21 - São competências dos Supervisores de Campo dos estágios supervisionados de formação de professor segundo Art. 21 da Portaria 09/2008 DPED:

I – Acolher o estagiário, orientar e acompanhar as suas atividades;
II – Avaliar o estagiário nos aspectos relacionados ao desempenho e à freqüência nas atividades
do estágio realizadas na escola campo de estágio;
III – Participar, quando convidados, de atividades referentes ao desenvolvimento do programa de
estágio;
IV – Propor ao Orientador de Estágio e/ou Coordenação das Disciplinas Pedagógica das Licenciaturas o desligamento do estagiário da escola campo de estágio, se necessário.

Art. 22 - São competências dos alunos dos estágios supervisionados de formação de professor segundo Art. 22 da Portaria 09/2008 DPED:

I – Assumir as responsabilidades de um professor em formação, zelando pelo bom nome da escola, pelas normas da instituição, respeitando colegas, funcionários e alunos e contribuindo para o clima de paz e harmonia;
II – Cumprir a carga horária definida para os Estágios Supervisionados de Formação de Professores;
III – Elaborar o plano de atividades em conjunto com o orientador e o supervisor de estágio;
IV – Apresentar relatórios parciais quando solicitado pelo orientador de estágio;
V – Propor eventuais modificações no plano de atividades, se necessário;
VI – Participar, quando solicitado, de atividades pedagógicas relacionadas a formação de professores;
VII – Apresentar Trabalho Avaliativo Final a cada disciplina de Estágio Supervisionado de Formação de Professores.

Capítulo V

DA AVALIAÇÃO DO CURRÍCULO E DO CURSO

Art. 23. O Curso e o Currículo em vigor serão avaliados semestralmente pelo Núcleo Docente Estruturante (NDE).

Parágrafo 1º A qualidade de ensino será avaliada através de índices que reflitam o rendimento dos alunos (aprovação, evasão, repetência, trancamento em componentes curriculares), bem como através de questionários aplicados a professores e alunos para avaliação qualitativa.

Parágrafo 2º O questionário deverá abordar aspectos referentes à metodologia de ensino, atualização dos conteúdos ministrados, relação professor- aluno, contribuição da estrutura do Curso para o

desempenho de atividades profissionais, infra-estrutura do Curso e outros aspectos que sejam considerados relevantes pela comissão.

Parágrafo 3º A contribuição do Currículo para o desenvolvimento profissional do aluno também será avaliada com base no engajamento dos alunos do Curso em atividades de ensino, monitoria, pesquisa e extensão na UFRN e fora do âmbito da Universidade.

Parágrafo 4º Após a avaliação semestral, os resultados serão analisados e apresentados aos Departamentos que participaram com disciplinas no semestre, em uma reunião de Colegiado de Curso, para discussão e solução dos problemas detectados.

Capítulo VI

DISPOSIÇÕES GERAIS E TRANSITÓRIAS

Art. 24. A presente reforma curricular será aplicada aos alunos que tiverem matrícula a partir de 2019.1, sendo facultado aos alunos atuais optar por permanecer no currículo antigo ou adotar este novo, com observância das disposições contidas nos artigos seguintes.

Art. 25. Para os alunos que fizerem opção pelo currículo novo, a adaptação curricular será efetuada nas seguintes condições:

a) Todos os componentes cursados que possuem o mesmo código da estrutura anterior serão aproveitados;

b) Todos os componentes obrigatórios cursados a partir de 2019.1 serão aproveitados segundo a equivalência de currículos (Anexo V);

Art. 24. Os casos omissos serão resolvidos pelo Colegiado do Curso de Ciências Biológicas, com recurso ao CONSEPE.

ANEXO I - CARACTERIZAÇÃO DO CURSO DE GRADUAÇÃO MT

ANEXO II- CARACTERIZAÇÃO DO CURSO DE GRADUAÇÃO N

ANEXO III - LISTA DE COMPLEMENTARES:

ANEXO IV- LISTA DE EQUIVALÊNCIAS

CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES	CARGAS HORÁRIAS	EQUIVALÊNCIAS
BEZ0088	PRINCÍPIOS DE SISTEMÁTICA E EVOLUÇÃO	30h	BEZ0073
BEZ0092	FUNDAMENTOS DE GEOLOGIA E PALEONTOLOGIA	90h	((GEO0042) E (BEZ0076))
FPE0003	FUNDAMENTOS DA EDUCAÇÃO	60h	((EDU0680) OU (FPE0680))
FPE0681	FUNDAMENTOS DA PSICOLOGIA EDUCACIONAL	60h	(EDU0401) OU (EDU0009) OU (EDU0584 OU FPE0584) OU (EDU0681)
FPE0087	LÍNGUA BRASILEIRA DE SINAIS - LIBRAS	60h	EDU0087 OU EDU0200
BEZ0093	FUNGOS E ORGANISMOS FOTOSSINTETIZANTES	60h	BEZ0062
BEZ0089	METAZOA I	90h	BEZ0069 E BEZ0070
DMP0095	ENTOMOLOGIA GERAL II	30h	DMP0114
DBG0072	BIOLOGIA CELULAR PARA LICENCIATURA	60h	DBG0002
PEC2000	DIDÁTICA	60h	(PEC0683) OU (EDU0683)
PEC3000	TECNOLOGIAS E MATERIAIS DIDÁTICOS	60h	PEC0501

BEZ0094	ORGANISMOS FOTOSSINTETIZANTES TERRESTRES	30h	BEZ0062 E BEZ0064) OU (BEZ0037
BEZ0091	METAZOA II	90h	BEZ0070 E BEZ0072
MOR0054	ANATOMIA COMPARATIVA DOS VERTEBRADOS I	60h	(MOR0066)
DFS0058	BIOESTATÍSTICA BÁSICA	60h	EST0234
ECL0027	ECOLOGIA I	60h	(BEZ0203 OU BEZ2002 OU BEZ0065 OU BEZ0201)
DFS0057	ENSINO DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA II	60h	DFS0005 OU DFS0021
BEZ0095	FORMA E FUNÇÃO VEGETAL I	60h	((BEZ0063) E (BEZ2005))
DBQ0030	DIVERSIDADE MOLECULAR	60h	DBQ0013
DBF0014	BIOFISICA GERAL	60h	(DBF0007) OU (DBF0008) OU (DBF0016)
DMP0099	ENSINO DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA III	60h	(DMP0063)
ECL0028	ECOLOGIA II	60h	(BEZ0066 OU BEZ0202 OU BEZ2003 OU BEZ0208 OU BEZ0014 OU BEZ0119 OU BEZ0120)
DBQ0031	BIOQUIMICA METABOLICA	90h	(DBQ0008) OU (DBQ0019)
MOR0069	EMBRIOLOGIA E HISTOLOGIA PARA O ENSINO DE CIENCIAS E BIOLOGIA	90h	((MOR0023) E (MOR0042 OU MOR0062)) OU (MOR0042 E MOR0045)
MOR0068	ANATOMIA HUMANA PARA O ENSINO DE CIENCIAS E BIOLOGIA	60h	(MOR0005) OU (MOR0067) OU (MOR0014)
FPE0682	ORGANIZAÇÃO DA EDUCAÇÃO BRASILEIRA	60h	(EDU0682) OU (EDU0314) OU (EDU0597) OU (FPE0597) OU (FPE5002)
PEC0179	ESTÁGIO SUPERVISIONADO DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES I (CIÊNCIAS BIOLÓGICAS)	100h	(EDU0179) OU (PEC0159)
BEZ0096	FORMA E FUNÇÃO VEGETAL II	30h	BEZ2005
DBG0146	GENÉTICA	90h	(DBG0144) OU (DBG0130 E DBG0131) OU (DBG0145)
DBF0024	FÍSICA PARA O ENSINO DE CIÊNCIAS	60h	(FIS0200)
PEC0180	ESTÁGIO SUPERVISIONADO DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES II (CIÊNCIAS BIOLÓGICAS)	100h	(EDU0180) OU (PEC0160)
DBG0147	EVOLUÇÃO	60h	(DBG0144) OU (DBG0106)

DMP0091	MICROBIOLOGIA BÁSICA	60h	(DMP0033) OU (DMP0009 E DMP0016) OU (DMP0009 E DMP0022) OU (DMP0058)
DMP0090	IMUNOLOGIA BÁSICA	60h	(DMP0033) OU (DMP0009 E DMP0016) OU (DMP0009 E DMP0022) OU (DMP0058)
DMP0113	PARASITOLOGIA	60h	(DMP0101) OU (DMP0106) OU (DMP0021) OU (DMP0033)
FPE2016	EDUCAÇÃO ESPECIAL EM UMA PERSPECTIVA INCLUSIVA	48h	FPE5017
PEC0181	ESTÁGIO SUPERVISIONADO DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES PARA O ENSINO FUNDAMENTAL (CIÊNCIAS BIOLÓGICAS)	100h	(EDU0725) OU (EDU0181) OU (PEC0725)
PEC0182	ESTÁGIO SUPERVISIONADO DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES PARA O ENSINO MÉDIO (CIÊNCIAS BIOLÓGICAS)	100h	(EDU0726 OU PEC0726 OU EDU0182)
CCB0008	ATIVIDADES ACADEMICO-CIENTIFICO-CULTURAIS	200h	(CCB0003)

Emitido em 27/09/2018

REGIMENTO Nº 19/2018 - CCCB/CB/LIC (17.07)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 28/09/2018 13:29)
RENATA SWANY SOARES DO NASCIMENTO
COORDENADOR DE CURSO
3291543

Para verificar a autenticidade deste documento entre em https://sipac.ufrn.br/documentos/ informando seu número: **19**, ano: **2018**, tipo: **REGIMENTO**, data de emissão: **27/09/2018** e o código de verificação: **b2771ce8ad**

PROCESSO: 23077.062253/2018-16

INTERESSADO: COORDENAÇÃO DO CURSO CIÊNCIAS BIOLÓGICAS LICENCIATURA - NATAL

ASSUNTO: **PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS LICENCIATURA – NATAL**

ANÁLISE DO FATO

Este documento apresenta a análise da proposta de atualização do Projeto Pedagógico do curso de graduação em Ciências Biológicas – Licenciatura. A estrutura entrará em funcionamento em 2019.1, com a oferta de vagas anuais distribuídas da seguinte forma:

- Manhã e tarde: 40 vagas, sendo 20 em cada semestre;
- Noite: 60 vagas, sendo 30 em cada semestre.

A carga horária prevista para o curso é de 3.378 horas, adequada ao que preceitua a Resolução nº 02, de 01 de julho de 2015 (Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior – cursos de licenciatura, cursos de formação pedagógica para graduados e cursos de segunda licenciatura e para a formação continuada). Para contemplar a gama de conteúdos necessários a formação do egresso o curso aumentou a carga horária de 3.180 horas para 3.378 horas. O último Projeto do Curso é de 2005 e estava há 13 anos sem atualização.

A estrutura curricular do curso, apresentada neste documento está assim distribuída:

- 2418 horas de Disciplinas Obrigatórias;
- 360 horas de Disciplinas Optativas;
- 200 horas de Atividades Complementares;
- 400 horas de Estágio Supervisionado;

Na condução da elaboração do projeto foram prestadas orientações pela Pró-Reitoria de Graduação, por meio da assessoria do Setor de Acompanhamento dos Cursos de Graduação – SEAGRA.

O projeto compreende: Introdução, histórico, objetivo, infraestrutura, estrutura curricular, perfil do egresso e metodologia, equipe de pessoal, avaliação da aprendizagem e avaliação do Projeto Pedagógico do Curso.

Quanto às bases legais

O Projeto Pedagógico do curso de graduação em Ciências Biológicas - Licenciatura informa que o curso atende ao seguinte marco legal:

1. Regulamento dos Cursos de Graduação da UFRN (Resolução CONSEPE nº 171/2013);
2. RESOLUÇÃO CNE/CES 7, DE 11 DE MARÇO DE 2002.(Estabelece as Diretrizes Curriculares para os cursos de Ciências Biológicas).
3. Resolução CNE/CP nº 2, de 01/07/2015 (BRASIL, 2015), que define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior (cursos de licenciatura, cursos de formação pedagógica para graduados e cursos de segunda licenciatura) e para a formação continuada.

Quanto à introdução, justificativa e histórico

O PPC do curso de graduação em Ciências Biológicas - Licenciatura explicita a necessidade de expansão dos estudos na área, contemplando a estrutura e o funcionamento do corpo humano, as alterações sofridas por ele ao longo da vida, bem como a etiologia, diagnóstico e prevenção de doenças que acometem o ser humano. No documento é realizado um regate histórico do curso, discorrendo desde o processo de criação até os dias atuais.

Quanto às questões de Afro descendência, Libras, Direitos Humanos, Meio Ambiente.

Estes conteúdos serão abordados nas seguintes disciplinas:

- Antropologia e o Estudo da Cultura
- Libras - Língua Brasileira de Sinais
- Educação Especial em uma perspectiva Inclusiva
- Tecnologia e Materiais Didáticos
- Ensino de Ciências e Biologia III;
- Estágios Supervisionados de Formação de Professores
- Educação para Sustentabilidade
- Antropologia e Educação

Quanto à metodologia

De acordo com o PPC, a metodologia será desenvolvida de modo a contempla tanto os aspectos específicos da formação, quanto aos aspectos pedagógicos, com vistas ao desenvolvimento do processo teórico-metodológico e ao aperfeiçoamento da formação profissional do estudante, proporcionando reflexão e aplicação dos conteúdos discutidos ao longo do curso. A docência assume um papel fundamental já a partir do 1º semestre do curso, o aluno iniciará o desenvolvimento das habilidades necessárias para o exercício da docência através dos componentes curriculares obrigatórios: Ensino de Ciências e Biologia I, II e III, como ainda Química para o Ensino de Ciências e Física para o Ensino de Ciências. As atividades desenvolvidas nestes componentes curriculares compreendem a análise dos recursos e materiais para o ensino, elaboração de material didático para auxílio de aulas práticas e expositivas, assim como planejamento, elaboração, aplicação e avaliação de atividades e programas para o ensino de Ciências e Biologia; além disso, são realizadas atividades docentes em ensino de Ciências, e posteriormente em Biologia, sob a supervisão de um professor e ocorrem a partir do 5º semestre para o curso do diurno e a partir do 7º semestre no curso do noturno.

Considerando o que traz o documento, o curso de Ciências Biológicas – Licenciatura/Presencial fundamenta-se nos princípios da flexibilidade, interdisciplinaridade, articulação teoria e prática e indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão.

Nesse sentido, o curso realiza ações envolvendo projetos de ensino, como Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência – PIBID e projetos de Monitoria; e projetos de pesquisa e extensão nos quais destacam-se temas voltados para a biologia, ciências, ensino, educação e ensino de ciências e biologia.

Quanto ao corpo docente e administrativo

O corpo docente do curso é composto por 96 professores com doutorado, 15 professores com mestrado e três com especialização. O quadro de funcionários compõem-se de três profissionais, sendo dois assistentes administrativos e um técnico em assuntos educacionais.

Quanto a Instalações Físicas

O Curso dispõe de salas de aula, laboratórios de aulas práticas, laboratórios de pesquisa, laboratório de informática com rede cabeada e wi-fi, biblioteca setorial, gabinetes de professores, salas de reuniões, laboratórios didáticos especializados, laboratórios ao ar livre (área verde intitulada Floresta dos Primatas), um Núcleo de Primatologia, Museu de Ciências Morfológicas e a Fazenda SAMISA-CTA (Centro Tecnológico de Aquicultura).

Quanto à avaliação da aprendizagem

A avaliação, de acordo com o PPC é diagnóstica, formativa, reflexiva e somativa. Se constitui de um processo dinâmico, participativo, valorizando a

relação aluno-conhecimento, incitando o espírito crítico e a reflexão acerca da própria prática profissional.

Quanto a Avaliação do Projeto Pedagógico do Curso

A avaliação proposta para o PPC fundamenta-se na avaliação contínua junto aos estudantes, professores, Núcleo docente Estruturante – NDE, Colegiado e ainda, com as equipes da Pro-reitoria de Graduação – PROGRAD e Pró-reitoria de Planejamento – PROPLAN, com auxilio da Comissão Própria de Avaliação – CPA. Essa avaliação consubstancia-se por meio de reuniões, encontros e oficinas, visando o ajuste e o planejamento para favorecer o aperfeiçoamento do PPC.

PARECER TÉCNICO E PEDAGÓGICO

O curso de licenciatura em Ciências Biológicas, da UFRN criado em 1970 e reconhecido pelo Decreto 79.627 de 28/04/1977, teve o seu currículo original modificado em uma reforma no ano de 1980. Sua ultima atualização ocorreu há mais de 10 anos. Portanto, o PPC propõe uma atualização do curso, com intuito de atender as prerrogativas legais impostas, fundamentalmente, pela Resolução N° 02, de 01 de julho de 2015 (Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior (Cursos de Licenciatura, Cursos de formação pedagógica para graduados e Cursos de segunda Licenciatura) e para a formação continuada), pelas normatizações internas à UFRN, especialmente, no que se refere ao PDI, PPI, Regulamento dos cursos de Graduação e, ainda, pela constante necessidade de aprimoramento do curso em face das demandas societárias postas. Nesse sentido, o referido curso apresenta, nessa proposta, um esforço coletivo, ensejado pela participação dos professores do seu quadro permanente, que busca atender as exigências e demandas legais e sociais. Para tanto, apresenta coerência entre os elementos da dimensão didático-pedagógica, assim como infraestrutura adequada ao seu funcionamento e corpo docente

qualificado para atuar na formação de professores na área das Ciências Biológicas. De acordo com o contexto histórico apresentado no PPC, é possível perceber envolvimento dos docentes nas dimensões do ensino, pesquisa, extensão e administração.

Portanto, considerando que o Projeto Pedagógico do Curso está de acordo com a legislação que normatiza o ensino superior no Brasil e na UFRN; que a Diretoria de Desenvolvimento Pedagógico da PROGRAD prestou assessoramento durante o processo de elaboração do Projeto Pedagógico do Curso; a forma coletiva como foi elaborado o Projeto Pedagógico, submetendo-o a um processo de discussão e análise dos professores; as prerrogativas do ponto de vista legal, tanto em âmbito local como em âmbito nacional estão contempladas; as orientações didático-pedagógicas foram atendidas; as normas técnicas de construção do PPC que preceituam interdisciplinaridade, flexibilidade e estruturação e atualização dos conteúdos, bem como coerência interna entre as partes estão adequadas; a coordenação, o Colegiado do curso e o NDE são atuantes; a atualização do Projeto Pedagógico foi aprovada pelo colegiado em 22 de maio de 2018; e, que está prevista a realização de acompanhamento e avaliação constantes do projeto, somos de parecer **FAVORÁVEL** à aprovação da proposta de atualização do Projeto Pedagógico do curso de graduação de Licenciatura em Ciências Biológicas da UFRN.

Natal, 30 de Outubro de 2018

José Carlos de Farias Torres
Técnico em Assuntos Educacionais – PROGRAD/UFRN

José Carlos de Farias Torres
Técnico em Assuntos Educacionais
Mat. 1967393

Elda Silva do Nascimento Melo
Diretora de Desenvolvimento Pedagógico
PROGRAD/UFRN

Emitido em 30/10/2018

PARECER Nº 1178/2018 - ACOMPDDPED (11.03.05.03)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 05/11/2018 11:11)
ELDA SILVA DO NASCIMENTO MELO
DIRETOR
3465197

Para verificar a autenticidade deste documento entre em https://sipac.ufrn.br/documentos/ informando seu número: **1178**, ano: **2018**, tipo: **PARECER**, data de emissão: **01/11/2018** e o código de verificação: **cd2e58b893**

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO PEDAGÓGICO
SETOR DE ACOMPANHAMENTO DOS CURSOS DE GRADUAÇÃO (11.03.05.03)

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: **DEPARTAMENTO DE BOTÂNICA E ZOOLOGIA – CENTRO DE BIOCIÊNCIAS**

CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: BEZ0088
NOME: PRINCÍPIOS DE SISTEMÁTICA E EVOLUÇÃO
MODALIDADE DE OFERTA: (X) Presencial ( ) A Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:
(x) Disciplina
( ) Módulo
( ) Bloco
( ) Estágio (Atividade de Orientação Individual)
( ) Estágio (Atividade Coletiva)
( ) Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual)
( ) Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual)
( ) Atividade Integradora de Formação (Atividade Coletiva)
( ) Atividade Autônoma

CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR:30 horas

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:

	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR								
	Disciplina	Módulo	Bloco	Atividade Acadêmica					
				Atividadede Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
				Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	
Carga Horária **TEÓRICA**	30								
Carga Horária **PRÁTICA**									
Carga Horária À **DISTÂNCIA**									
Carga Horária de **NÃO AULA**									
Carga Horária **TOTAL**	30								
Carga Horária de Orientação Docente à Não Aula (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)									

PRÉ-REQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
BEZ0073	FILOGENIA

EMENTA / DESCRIÇÃO

Ementa: Conceitos e princípios teóricos de sistemática, cladística e evolução. História, evidências e importância do estudo da evolução, usando a sistemática filogenética como método. Princípios da evolução e da biogeografia. A evolução tratada como um fato frente a correntes dogmáticas não-científicas. Conteúdos: (1)Origem da vida e princípios de sistemática: hierarquia, táxon, importância de se classificar. (2) Princípios de nomenclatura zoológica e botânica. (3) Coleções científicas: importância na sistemática e conservação. (4) História da sistemática, teoria da evolução e cladística.(5) Conceitos básicos sobre evolução da diversidade biológica (variabilidade,seleção natural, especiação, coevolução), neodarwinismo vs. dogmas não-científiços, equívocos na interpretação evolutiva.(6) Conceitos básicos de cladística.(7) Princípios gerais de sistemática filogenética.(8) Como ler filogenias e nomenclatura cladística.(9) Compreendendo filogenias com exemplos práticos.(10) Relações filogenéticas entre grandes grupos de seres vivos.(11) As filogenias e o estudo da diversidade biológica: morfologia, biogeografia, ontogenia e biologia aplicada. (12) Noções gerais de métodos de reconstrução filogenética.(13) Interpretação de artigos científicos abrangendo o tema filogenia.(14)O futuro da sistemática: taxonomia eletrônica, bancos de dados online e repositórios digitais de dados taxonômicos.

Obs.: Caso o Componente Curricular seja do Tipo Bloco, informar para cada Subunidade: Nome, Código, Tipo (Disciplina ou Módulo), Carga Horária Teórica, Carga Horária Prática, Número de Avaliações e Ementa.

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

AMORIM, D. S. 2002. Fundamentos de Sistemática Filogenética.Holos, São Paulo.

BAUM, D. A.; SMITH, D. A. 2013. Tree Thinking: An Introduction to Phylogenetic Biology. Roberts and Company Publishers, Colorado.

DAWKINS, R. 2009. O Maior Espetáculo da Terra - As Evidências da Evolução. Companhia das Letras, São Paulo 438 p.

JUDD, W.S., CAMPBELL, C.S., KELLOGG, E.A., STEVENS, P.F. & DONOGHUE, M.J. 2009. Sistemática vegetal: um enfoquefilogenético. Artmed, Porto Alegre, 612 p. Apêndices 1 e 2.

MADDISON, D. R.; SCHULZ, K.-S.; MADDISON, W. P. 2007. The Tree of Life Web Project. Zootaxa, 1668: 19–40.

RIDLEY, M. 2006. Evolução. 3. ed. Artmed Editora, Porto Alegre, 752 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

COYNE, J. A. 2014. Por que a evolução é uma verdade. JSN Editora, São Paulo. 320 p.

DAWKINS, R. 2009. A grande história da evolução. Companhia das Letras, São Paulo. 792 p.

GOULD, S. J. 1999. Darwin e os grandes enigmas da vida. Martins Fontes, São Paulo. 294 p.

MATIOLI, S.R. 2001.Biologia molecular e evolução. Holos, RibeirãoPreto. 202 p.

ZIMMER, C. 2009. O livro de ouro da evolução. Ediouro, Rio de Janeiro. 598 P.

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: Licenciatura em Ciências Biológicas e Bacharelado em Ciências Biológicas
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 02
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 1° período (MT) e 1º período (N)
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: (X) Obrigatório ( ) Optativo ( ) Complementar

Natal, 27 de Setembro de 2018
(Local)

Carimbo e Assinatura do Responsável pela Unidade Acadêmica de Vinculação do Componente Curricular

Prof. Iuri Goulart Baseia
Matrícula 1452763
Vice - Chefe do DBEZ

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO PEDAGÓGICO
SETOR DE ACOMPANHAMENTO DOS CURSOS DE GRADUAÇÃO (11.03.05.03)

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: **DEPARTAMENTO DE BOTÂNICA E ZOOLOGIA – CENTRO DE BIOCIÊNCIAS**

CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: BEZ0092
NOME: FUNDAMENTOS DE GEOLOGIA E PALEONTOLOGIA
MODALIDADE DE OFERTA: (X) Presencial ( ) A Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:
(x) Disciplina
( ) Módulo
( ) Bloco
( ) Estágio (Atividade de Orientação Individual)
( ) Estágio (Atividade Coletiva)
( ) Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual)
( ) Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual)
( ) Atividade Integradora de Formação (Atividade Coletiva)
( ) Atividade Autônoma

CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR: 90 horas

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:

	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR								
				Atividade Acadêmica					
	Disciplina	Módulo	Bloco	Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
				Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	
Carga Horária **TEÓRICA**	30h			-	-				-
Carga Horária **PRÁTICA**	60h			-	-				-
Carga Horária À **DISTÂNCIA**				-	-				-
Carga Horária de **NÃO AULA**	-	-	-						
Carga Horária **TOTAL**	90								
Carga Horária de Orientação Docente à Não Aula (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)									-

PRÉ-REQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
GEO0042	ELEMENTOS DE GEOLOGIA
	(E)
BEZ0076	FUNDAMENTOS DE PALEONTOLOGIA

EMENTA / DESCRIÇÃO

Ementa: Características gerais do planeta Terra, origens, contexto astronômico, estrutura, dinâmica interna e externa, composição das rochas e minerais, tempo geológico, estrutura e dinâmica dos ecossistemas, trajetória da biosfera e biodiversidade, fósseis, paleontologia, paleoecologia, tafonomia, bacias sedimentares, a vida no Pré-Cambriano, no Paleozoico e no Mesozoico, fluxo energético.

Objetivos: Subsidiar informações a respeito da história da biodiversidade e dinâmica ambiental e seus mecanismos, que condicionam os atuais ecossistemas.

Conteúdos: (1) Origem evolução e estrutura da Terra. (2) Rochas, minerais, ciclos petrogenético, hidrogeológico e sedimentar, biogeoquímico e tafonômico. (3) Tectônica global e interações entre as geosferas. (4) Histórico da Paleontologia, conceitos básicos, tipos de fósseis. (5) Geocronologia e os fósseis, História da biodiversidade. (6) Paleontologia do RN.

Competências e Habilidades: Compreender que a dinâmica ambiental decorre de processos interativos entre a biosfera e demais geosferas, a tectônica como conceito unificador no âmbito da geologia, o ciclo das rochas, sedimentar e tafonômico como corresponsáveis pela preservação e revelação de restos orgânicos, a sucessão de associações biológicas ao longo da tabela geológica como registro da historia da biodiversidade.

Obs.: Caso o Componente Curricular seja do Tipo Bloco, informar para cada Subunidade: Nome, Código, Tipo (Disciplina ou Módulo), Carga Horária Teórica, Carga Horária Prática, Número de Avaliações e Ementa.

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

TEIXEIRA, W.; TOLEDO, M. C. M.; FAIRCHILD, T.R.; TAIOLI, F. 2002. 2001. Decifrando a Terra. S. Paulo: oficina de Textos.
PRESS,F.; SIEVER,R.; GROTZINGER,J.; JORDAM, T. org. 2006. Para Entender a Terra. Porto Alegre: Bookman.
SAGADO-LABOURIOU, M.L.S. 1994. HISTORIA ECOLÓGICA DA TERRA. Ed.:Edgard Blücher.
CARVALHO, I. Org. Paleontologia. Vol 1. Rio de Janeiro: Ed. Interciência. 2004.
IANNUZZI, R.; VIEIRA, C. E. L. 2005. Paleobotânica. Porto Alegre. Ed. Da UFRGS
FERNANDES, A. C. S.; BORGHI, L.; CARVALHO, I. S; ABREU, C. J. 2002. Guia de Icnofósseis de Invertebrados do Brasil. Rio de Janeiro. Ed Interciência.
HOLZ, M.; SIMÕES, M. G. 2002. Elementos Fundamentais de Tafonomia. Porto Alegre. Ed. D Universidade

COCKELL, C. 2011. Sistema Terra-Vida. São Paulo. Ed.Oficina de Textos
POPP, J. H. 2013. Geologia Geral. Rio de Janeiro: Ed. LTC
CARVALHO, A.M. G. 1996. Geologia: Morfogênese e Sedimentogênese. Lisboa: Gráfica Coimbra.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO

NOME DO CURSO: Licenciatura em Ciências Biológicas e Bacharelado em Ciências Biológicas

CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR:

PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 1º período

RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR:
(X) Obrigatório ( ) Optativo ( ) Complementar

Natal/RN, 27 de Outubro de 2017
(Local)

Carimbo e Assinatura do Responsável pela Unidade Acadêmica de Vinculação do Componente Curricular

Prof. Fúlvio A. M. Freire
Mat. 1545394-6

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO PEDAGÓGICO
SETOR DE ACOMPANHAMENTO DOS CURSOS DE GRADUAÇÃO (11.03.05.03)

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO:
DEPARTAMENTO DE FUNDAMENTOS E POLÍTICAS DA EDUCAÇÃO

CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: FPE0003
NOME: FUNDAMENTOS DA EDUCAÇÃO
MODALIDADE DE OFERTA: (x) Presencial ( ) A Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:
( ) Disciplina
(x) Módulo
( ).Bloco
( ) Estágio (Atividade de Orientação Individual)
( ) Estágio (Atividade Coletiva)
( ) Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual)
( ) Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual)
( ) Atividade Integradora de Formação (Atividade Coletiva)
( ) Atividade Autônoma

CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR:

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:

	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR								
				Atividade Acadêmica					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
	Disciplina	Módulo	Bloco	Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	Atividade Integradora de Formação
CARGA HORÁRIA **PRESENCIAL TEÓRICA**	48			-	-	-			-
CARGA HORÁRIA **PRESENCIAL PRÁTICA**				-	-	-			-
CARGA HORÁRIA **À DISTÂNCIA TEÓRICA**	12			-	-	-			-
CARGA HORÁRIA **À DISTÂNCIA PRÁTICA**				-	-	-			-
CARGA HORÁRIA DE **NÃO AULA**	-	-	-						
CARGA HORÁRIA **TOTAL**	60								
Carga Horária de Orientação Docente à Não Aula (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)									-

PRÉ-REQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
EDU0680	FUNDAMENTOS SOCIO-FILOSOFICOS DA EDUCAÇÃO
FPE0680	FUNDAMENTOS SOCIO-FILOSOFICOS DA EDUCAÇÃO

EMENTA / DESCRIÇÃO

A relação Educação e Sociedade numa perspectiva histórica, abordando as principais concepções teóricas como aporte à formação inicial do professor de Ciências Biológicas. A política educacional brasileira com ênfase nas diretrizes e parâmetros para as últimas décadas.

Obs.: Caso o Componente Curricular seja do Tipo Bloco, informar para cada Subunidade: Nome, Código, Tipo (Disciplina ou Módulo), Carga Horária Teórica, Carga Horária Prática, Número de Avaliações e Ementa.

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

SAVIANI, Dermeval. **História das ideias pedagógicas no Brasil**. 4. ed. Campinas, SP: Autores Associados, 2013. 472 p. (Memoria da Educação) ISBN: 9788574963228.

MANACORDA, Mario Alighiero. **História da educação**: da antiguidade aos nossos dias. 5. ed. São Paulo: Cortez: Autores Associados, 1996. 382 p. (Coleção Educação Contemporânea) ISBN: 8524901632.

BRANDÃO, Carlos Rodrigues. **O que é educação**. 11. ed. São Paulo: Brasiliense, 1984. 116 p. (Coleção Primeiros Passos).

COMENIUS. **Didática magna**. 3.ed. São Paulo: Martins Fontes, 2006. 390 p. (Paidéia) ISBN: 8533622783.

LUCKESI, Cipriano. **Filosofia da Educação**. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2011. 222 p.

CAMBI, Franco. **História da pedagogia**. São Paulo: Ed. da UNESP, 1999. 701p. (Encyclopaideia) ISBN: 8571392609.

GIDDENS, Anthony. **Sociologia**. 4. ed. rev. e actual. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2004. xvii, 725 p. ISBN: 972311075.

CASTELLS, Manuel. **A sociedade em rede**. São Paulo: Paz e Terra, 2010. 698 p. (A era da informação : economia, sociedade e cultura, 1) ISBN: 8521903294.

SCHAFF, Adam. **A sociedade informática**: as consequências sociais da segunda revolução industrial. 4. ed. São Paulo: Brasiliense, 1993. 157 p. ISBN: 8511140816.

MORIN, Edgar. **Os sete saberes necessários a educação do futuro**. 4. ed. São Paulo: UNESCO, 2001. 118 p. ISBN: 9788524907418.

SAVIANI, Dermeval. **Aberturas para a História da educação.**. 1. Autores Associados. 2013.

SERRES, MIchel. **Polegarzinha ? Uma nova forma de viver em harmonia, de pensar as instituições, de ser e de saber**. 1. Bertrand Brasil. 2013

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

SAVIANI, Dermeval. **História das idéias pedagógicas no Brasil**. 2. ed. rev. e ampl. Campinas, SP: Autores Associados, 2008. xx, 474 p. (Coleção Memória da educação) ISBN: 9788574962009.

LUCKESI, Cipriano. **Filosofia da educação**. São Paulo: Cortez, c1990. 183 p. (Magistério 2. grau. Formação do professor) ISBN: 8524902493.

ARANHA, Maria Lúcia de Arruda; MARTINS, Maria Helena Pires. **Filosofando**: Introdução à filosofia. 4. ed. São Paulo: Moderna, 2009. 479 p. ISBN: 9788516063924.

GHIRALDELLI JUNIOR, Paulo. **História da educação brasileira**. 3. ed. São Paulo: Cortez, 2008. 272 p. ISBN: 9788524912115.
SERRES, Michel. **Polegarzinha - Uma nova forma de viver em harmonia, de pensar as instituições, de ser e de saber**. . Bertrand Brasil. 2013
MORIN, Edgar. **Os sete saberes necessários à educação do futuro**. 9. ed. São Paulo: Cortez, 2004. 118 p. ISBN: 852490741.

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: Ciências Biológicas - Licenciatura
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: [illegible]
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 1º PERÍODO MT E 1º PERÍODO N
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: ( ) Obrigatório ( ) Optativo ( ) Complementar

Natal, 24 de Abril de 2018
(Local)

Adriana Lima Ferreira
Chefe do Departamento de Fundamentos e Políticas da Educação
Mat. 925526

Carimbo e Assinatura do Responsável pela Unidade Acadêmica de Vinculação do Componente Curricular

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO PEDAGÓGICO
SETOR DE ACOMPANHAMENTO DOS CURSOS DE GRADUAÇÃO (11.03.05.03)

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: DEPARTAMENTO DE FUNDAMENTOS E POLÍTICAS DA EDUCAÇÃO

CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: FPE0681
NOME: FUNDAMENTOS DA PSICOLOGIA EDUCACIONAL
MODALIDADE DE OFERTA: (X) Presencial ( ) A Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:
(X) Disciplina
( ) Módulo
( ) Bloco
( ) Estágio (Atividade de Orientação Individual)
( ) Estágio (Atividade Coletiva)
( ) Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual)
( ) Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual)
( ) Atividade Integradora de Formação (Atividade Coletiva)
( ) Atividade Autônoma

CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR:60

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:

	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR								
				Atividade Acadêmica					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
	Disciplina	Módulo	Bloco	Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	Atividade Integradora de Formação
CARGA HORÁRIA **PRESENCIAL TEÓRICA**	60			-	-	-			-
CARGA HORÁRIA **PRESENCIAL PRÁTICA**				-	-	-			-
CARGA HORÁRIA **À DISTÂNCIA TEÓRICA**				-	-	-			-
CARGA HORÁRIA **À DISTÂNCIA PRÁTICA**				-	-	-			-
CARGA HORÁRIA DE **NÃO AULA**	-	-	-						
CARGA HORÁRIA **TOTAL**	60								

Carga Horária de Orientação Docente à Não Aula (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)						-

PRÉ-REQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
EDU0401	PSICOLOGIA DA EDUCAÇÃO IV
EDU0009	PSICOLOGIA DA EDUCAÇÃO III
EDU0584 OU FPE0584	FUNDAMENTOS DA PSICOLOGIA EDUCACIONAL OU FUNDAMENTOS DA PSICOLOGIA EDUCACIONAL
EDU0681	FUNDAMENTOS DA PSICOLOGIA EDUCACIONAL

EMENTA / DESCRIÇÃO

Principais abordagens históricas da psicologia e suas implicações na educação. Conceitos básicos da psicologia da aprendizagem e do desenvolvimento.

Obs.: Caso o Componente Curricular seja do Tipo Bloco, informar para cada Subunidade: Nome, Código, Tipo (Disciplina ou Módulo), Carga Horária Teórica, Carga Horária Prática, Número de Avaliações e Ementa.

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

COLL, César; PALACIOS, Jesús; MARCHESI, Alvaro (Org). Desenvolvimento psicológico e educação. 2.ed. Porto Alegre: Artmed, 2004. 3 v.

BOCK, Ana Maria; FURTADO, Odair; TEIXEIRA, Maria de Lourdes. Psicologias: uma introdução ao estudo de psicologia. São Paulo: Saraiva, 2008

CUNHA, Marcus Vinícius da. Psicologia da educação. RJ: Lamparina, 2008.

FONTANA, Roseli; CRUZ, Nararé. Psicologia e trabalho pedagógico. Campinas: Autores Associados, 1997.

GARDNER, Howard. Inteligências Múltiplas: a teoria na prática. Porto Alegre: Artes Médicas, 1995.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BEE, Helen. O ciclo vital. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997.

PIAGET, Jean. Seis estudos de Psicologia. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 1999.

SKINNER, B.F. A evolução do comportamento. Campinas: Instituto de Terapia por Contingências e Reforçamento, 1987.

WOOLFOLK, Anita E. Psicologia da Educação. Porto Alegre: Artes Médicas, 2000.

SILVA, Maria Vieira; MARQUES, Mara Rúbia Alves (Orgs.).LDB: balanço e perspectivas para a educação brasileira. Campinas, SP: Alínea, 2008.
VEIGA, Ilma Passos Alencastro. Perspectiva para reflexão em torno do projeto político-pedagógico. In: Escola: espaço do projeto político-pedagógico. 10. ed. Campinas, SP: Papirus, 2006.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BRZEZINSKI, Iria (Org.). LDB/1996 contemporânea: contradições, tensões e compromissos. São Paulo: Cortez, 2014.
CARNEIRO, Moaci Alves. LDB fácil: leitura crítico-compreensiva artigo a artigo. 23. ed.Petrópolis, RJ: Vozes, 2015.
OLIVEIRA, Romualdo Portela de; ADRIÃO, Theresa (Orgs.). Organização do ensino no Brasil: níveis e modalidades na Constituição Federal e na LDB. 2. ed. São Paulo: Xamã, 2007.
ROMANELLI, Otaíza, de Oliveira. História da Educação no Brasil. 31. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2007.
SAVIANI, Demerval. Da nova LDB ao FUNDEB. Campinas, SP: Associados, 2007. (Coleção educação contemporânea)
VIEIRA, Sofia Lerche. Educação Básica: política e gestão da escola. Brasília: Liber Livro, 2009.

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO

NOME DO CURSO: Ciências Biológicas-Licenciatura

CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: [illegible]

PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: ~~MT-5; N-7~~ MT - 1º PERÍODO E N - 1º PERÍODO

RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR:
(X) Obrigatório ( ) Optativo ( ) Complementar

Natal, 24 de Abril de 2018
(Local)

Adir Luiz Ferreira
Chefe do Departamento de
Fundamentos e Políticas da Educação
Mat.: 926826

Carimbo e Assinatura do Responsável pela Unidade Acadêmica de Vinculação do Componente Curricular

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO PEDAGÓGICO
SETOR DE ACOMPANHAMENTO DOS CURSOS DE GRADUAÇÃO (11.03.05.03)

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO:
DEPARTAMENTO DE FUNDAMENTOS E POLÍTICAS DA EDUCAÇÃO

CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: FPE0087
NOME: LÍNGUA BRASILEIRA DE SINAIS - LIBRAS
MODALIDADE DE OFERTA: (x) Presencial ( ) A Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:
(x) Disciplina
( ) Modulo
( ) Bloco
( ) Estagio (Atividade de Orientação Individual)
( ) Estágio (Atividade Coletiva)
( ) Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual)
( ) Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual)
( ) Atividade Integradora de Formação (Atividade Coletiva)
( ) Atividade Autônoma

CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR:

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:

	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR								
				Atividade Acadêmica					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
	Disciplina	Modulo	Bloco	Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	Atividade Integradora de Formação
CARGA HORÁRIA **PRESENCIAL TEÓRICA**	45			-	-	-			-
CARGA HORÁRIA **PRESENCIAL PRÁTICA**	15			-	-	-			-
CARGA HORÁRIA **À DISTÂNCIA TEÓRICA**				-	-	-			-
CARGA HORÁRIA **À DISTÂNCIA PRÁTICA**				-	-	-			-
CARGA HORÁRIA DE **NÃO AULA**	-	-	-						
CARGA HORÁRIA **TOTAL**	60								
Carga Horária de Orientação Docente à Não Aula (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)									-

PRÉ-REQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
EDU0087	LINGUA BRASILEIRA DE SINAIS - LIBRAS
EDE0200	LINGUA BRASILEIRA DE SINAIS - LIBRAS

EMENTA / DESCRIÇÃO

Conteúdos gerais para a comunicação básica com surdos utilizando a língua da modalidade visual e gestual da Comunidade Surda, a Língua Brasileira de Sinais (Libras), voltados para a prática docente na escola. Noções básicas. Aspectos históricos, culturais do sujeito surdo e seus reflexos na atuação do professor do ensino fundamental e médio. Legislação relacionada às especificidades do sujeito surdo e a sua escolarização.

Obs.: Caso o Componente Curricular seja do Tipo Bloco, informar para cada Subunidade: Nome, Código, Tipo (Disciplina ou Módulo), Carga Horária Teórica, Carga Horária Prática, Número de Avaliações e Ementa.

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BRASIL. Secretaria de Educação Especial. Programa de Capacitação de Recursos Humanos do Ensino Fundamental - Língua Brasileira de Sinais, Vol. I, II e III. Brasília, 1998.
BRITO, Lucinda Ferreira. Por uma Gramática de Língua de Sinais. Rio de Janeiro: Babel, 1993.
LIBRAS em Contexto: Curso Básico. Rio de Janeiro. FENEIS, 1997
QUADROS, Ronice M. Educação de Surdos: A Aquisição da Linguagem. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997.
PARANÁ. Secretaria de Estado da Educação. Superintendência de Educação. Departamento de Educação Especial. Aspectos Linguísticos da Língua Brasileira de Sinais. Curitiba: SEED/SUED/DEE, 1998.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

Dicionário Digital da Língua Brasileira de Sinais. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial, Instituto Nacional de Educação de Surdo – INES.
Dicionário de LIBRAS Ilustrado. Governo do Estado de São Paulo.

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: Ciências Biológicas-Licenciatura
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 02
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 1º Período (MT) e 1º Período (N)
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: ( ) Obrigatório ( ) Optativo ( ) Complementar

Natal, 24 de Abril de 2018
(Local)

Adir Luiz Ferreira
Chefe do Departamento de
Fundamentos e Políticas da Educação
Mat.: 926926

Carimbo e Assinatura do Responsável pela Unidade Acadêmica de Vinculação do Componente Curricular

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO PEDAGÓGICO
SETOR DE ACOMPANHAMENTO DOS CURSOS DE GRADUAÇÃO (11.03.05.03)

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: **DEPARTAMENTO DE BOTÂNICA E ZOOLOGIA – CENTRO DE BIOCIÊNCIAS**

CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: BEZ0093
NOME: FUNGOS E ORGANISMOS FOTOSSINTETIZANTES
MODALIDADE DE OFERTA: (X) Presencial ( ) A Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:
(x) Disciplina
( ) Módulo
( ) Bloco
( ) Estágio (Atividade de Orientação Individual)
( ) Estágio (Atividade Coletiva)
( ) Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual)
( ) Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual)
( ) Atividade Integradora de Formação (Atividade Coletiva)
( ) Atividade Autônoma

CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR: 60 horas

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:

	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR								
	Disciplina	Módulo	Bloco	Atividade Acadêmica					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
				Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	
Carga Horária **TEÓRICA**	40								
Carga Horária **PRÁTICA**	20								
Carga Horária **À DISTÂNCIA**									
Carga Horária de **NÃO AULA**									
Carga Horária **TOTAL**	60								
Carga Horária de Orientação Docente à Não Aula (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)									

PRÉ-REQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
BEZ0088	PRINCÍPIOS DE SISTEMÁTICA E EVOLUÇÃO
	(OU)
BEZ0073	FILOGENIA

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
BEZ0062	BOTÂNICA I

EMENTA/DESCRIÇÃO

Ementa: Caracterização da filogenia e diversidade biológica dos grandes grupos historicamente tratados em botânica com enfoque em linhagens de Fungos e organismos fotossintetizantes e nas características distintivas das várias linhas evolutivas; conceitos de reprodução e ciclos de vida; importância, usos, sistemática e evolução de linhagens de fungos e algas. Conteúdos: (1) Filogenia de grupos associados à botânica na árvore da vida; princípios básicos de ciclos de vida e ploidia. (2) Linhagens de Fungos: Filos Chytridiomycota, Zygomycota, Ascomycota, Basiomycota, Fungos liquenizados (liquens), Oomycota e Myxomycota: distribuição, morfologia, reprodução e ciclo de vida. (3) Os fungos e o homem. (4) Linhagens de Algas: Cianófitas (algas azuis ou cianobactérias); Heterocontes (feófitas, bacilariófitas): algas com clorofila a e c. ; Plantae (rodófitas): algas com clorofila a e ficobiliproteínas; clorófitas: algas com clorofila a e b. (5) Algas e o homem.

Obs.: Caso o Componente Curricular seja do Tipo Bloco, informar para cada Subunidade: Nome, Código, Tipo (Disciplina ou Módulo), Carga Horária Teórica, Carga Horária Prática, Número de Avaliações e Ementa.

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

RAVEN, P. H.; EVERT, R. F.; EICHHORN, S.E. **Biologia Vegetal.** 8° edição, Guanabara Kookan, 2014.

ALEXOPOULOS, C.J., MIMS, C.W. & BLACKWELL, M. **Introductory Mycology.** 4th ed. John Wiley, New York. 1996. 870 p.

STAMETS, P. **Mycelium Running.** 1th ed. Colocraft Hong Kong. 2005. 344 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

José Oswaldo Siqueira; Francisco A. de Souza; Elke J.B.N. Cardoso; Siu Mui Tsai. **Micorrizas:** 30 anos de pesquisas no Brasil. 1ed. Lavras: Editora da Universidade Federal de Lavras, 2010.

Kirk, P. et al. **Dictionary of the Fungi.** 10 th ed. CabiBioscience. 2008.

Webster, J. **Introduction to Fungi.** Cambridge. 2007.

Arturo Sánchez-Azofeifa; Jennifer S. Powers; Geraldo W. Fernandes; Mauricio Quesada. **Tropical Dry Forests in The Americas:** Ecology, Conservation and Management. 1ed. Boca Raton: RCR Press Taylor & Francis Group, 2013, v. , p. 237-248.

Neves, M. A.; Baseia, I. G.; Drechsler-Santos, E. R.; Goes-Neto, A. **Guide to the Common Fungi of the Semiarid Region of Brazil.** 1. ed. Paraná: TECC, 2013. v. 1. 142p .

Baseia I. G.; Silva, B. D. B.; Cruz R.H.S.F. **Fungos gasteroides no semiárido do nordeste brasileiro.** 1. ed. Feira de Santana: Print Midia, 2014. v. 1. 132p .

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: Ciências Biológicas - Licenciatura
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 02

PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 2º período (MT) e 2º período (N)
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: (X) Obrigatório ( ) Optativo ( ) Complementar

Natal - RN, 27 de Setembro de 2018
(Local)

Carimbo e Assinatura do Responsável pela Unidade Acadêmica de Vinculação do Componente Curricular

Prof. Fúlvio A. M. Freire
Matrícula 1545394
Chefe do DBEZ

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO PEDAGÓGICO
SETOR DE ACOMPANHAMENTO DOS CURSOS DE GRADUAÇÃO (11.03.05.03)

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: **DEPARTAMENTO DE BOTÂNICA E ZOOLOGIA – CENTRO DE BIOCIÊNCIAS**

CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: BEZ0089
NOME: METAZOA I
MODALIDADE DE OFERTA: (X) Presencial ( ) A Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:
(x) Disciplina
( ) Módulo
( ) Bloco
( ) Estágio (Atividade de Orientação Individual)
( ) Estágio (Atividade Coletiva)
( ) Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual)
( ) Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual)
( ) Atividade Integradora de Formação (Atividade Coletiva)
( ) Atividade Autônoma

CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR: 90 horas

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:

	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR								
				Atividade Acadêmica					
	Disciplina	Módulo	Bloco	Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
				Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	
Carga Horária **TEÓRICA**	60			-	-				-
Carga Horária **PRÁTICA**	30			-	-				-
Carga Horária **À DISTÂNCIA**				-	-				-
Carga Horária **de NÃO AULA**	-	-	-						
Carga Horária **TOTAL**	**90**								
Carga Horária de Orientação Docente à Não Aula (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)									-

PRÉ-REQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
BEZ0073	FILOGENIA
	(OU)
BEZ0088	PRINCÍPIOS DE SISTEMÁTICA E EVOLUÇÃO

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
BEZ0069	ZOOLOGIA I
	(E)
BEZ0070	ZOOLOGIA II

EMENTA / DESCRIÇÃO

Ementa: História evolutiva dos Metazoa – destaques aos aspectos filogenéticos abordando sobre linhagens evolutivas dos eucariontes unicelulares etáxonsmetazoários não deuterostomados. Particularidades morfo-fisiológicas, história natural, e caracterização de grupos e subgrupos incluídos em: Porifera, Cnidaria, Ctenophora e Bilateria (Platyhelminthes, Nemertea, Mollusca, Cycliophora, Kamptozoa, Gnathifera, Annelida, Nematoidea, Panarthropoda), e grupos relacionados a cada uma dessas linhagens. Considerações sobre a evolução do conhecimento filogenético e/ou taxonômico e as constantes atualizações nos conteúdos informativos sobre invertebrados – enfoques às pesquisas divulgadas e os potenciais para o desenvolvimento de textos científicos envolvendo os conhecimentos abordados.

Objetivos: Proporcionar um ensino-aprendizagem direcionado ao entendimento prático e teórico acerca da caracterização morfofisiológica, origem e filogenia de grupos e subgrupos de metazoários: poríferos, radiados e bilaterados (platelmintos, nemertíneos, moluscos, ciclióforos, camptozoários, gnatíferos, anelídeos e nematóideos e panartropodes) e linhagens evolutivamente relacionadas.

Conteúdos: (1) A representatividade do táxon Metazoa e sua origem filogenética relacionada aos organismos eucariontes. (2) As características morfofisiológicas e seu significado filogenético. (3) Os caracteres embriológicos na especificação das grandes linhagens de Metazoa. (4) Caracterização morfofisiológica, taxonômica e filogenética dos grupos (e subgrupos), abrangendo: Coanoflagelata, Placozoa e Porifera; Cnidaria, Ctenophora, Bilaterados (Platyhelminthes, Nemertea, Mollusca, Cycliophora, Kamptozoa, Gnathifera, Annelida, Nematoidea, Panarthropoda) e táxons evolutivamente relacionados a cada uma dessas linhagens.

Competências e Habilidades: Identificação de estruturas morfológicas e de caracteres fisiológicos e filogenéticos sobre a diversidade e a origem de táxons metazoários, com ênfase em poríferos, radiados e, bilaterados não deuterostomados. Explicitação do significado dos caracteres plesiomórficos e apomórficos para a classificação de grupos e subgrupos de placozoários, poríferos, radiados, e bilaterados (platelmintos, nemertíneos, moluscos, ciclióforos, camptozoários, gnatíferos, anelídeos, nematóideos e panartrópodes e grupos aparentados. Aplicação dos conhecimentos envolvendo padrões e processos biológicos englobando os conteúdos teóricos com a prática de laboratório. Argumentação acerca de conteúdos zoológicos disponíveis na literatura científica atualizada. Expressão de capacidades de síntese e de análise por meio de práticas de leituras de bibliografias atualizadas para o exercício de construção de textos científicos envolvendo conteúdos sobre a origem dos diferentes grupos de metazoários com ênfase na diversidade dos invertebrados.

Obs.: Caso o Componente Curricular seja do Tipo Bloco, informar para cada Subunidade: Nome, Código, Tipo (Disciplina ou Módulo), Carga Horária Teórica, Carga Horária Prática, Número de Avaliações e Ementa.

BIBLIOGRAFIA
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: BRUSCA, R.; MOORE, W.; SHUSTER, S. M. **Invertebrados**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2018. FRANSOZO, A.; NEGREIROS-FRANSOZO, M. L. (eds.). **Zoologia dos Invertebrados**. Rio de Janeiro: Roca, 2016. HICKMAN, C. P. et al. **Princípios Integrados de Zoologia**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2016. RIBEIRO-COSTA, C. S.; ROCHA, R. M. 2006. **Invertebrados**: manual de aulas práticas. 2 ed. Ribeirão Preto: Holos Editora, 2006. PECHENIK, J. **Biologia dos Invertebrados**. 7ª ed. Porto Alegre: AMGH, 2016.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: ARAÚJO-DE-ALMEIDA, E. (org.). **Ensino de Zoologia**: ensaios metadisciplinares. 3.ed. João Pessoa: EdUFPB, 2011. BARNES, R. S. K.; CALOW, P.; OLIVE, P. J. W.; GOLDING, D. W.; SPICER, J. I. . Os **invertebrados**: uma síntese. Atheneu, São Paulo, 2013. RUPPERT, E. R., FOX, R. S.; BARNES, R. D. **Zoologia dos Invertebrados**: uma abordagem funcional evolutiva. São Paulo: Editora Roca, 3.ed. 2005. SOARES, M. C. S. Reflexões e orientações sobre a produção de textos científicos. **Revista Univap**, São José dos Campos-SP, v. 17, n. 30, p. 81-99, 2011.

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: Licenciatura em Ciências Biológicas e Bacharelado em Ciências Biológicas
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 02
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 2º período (MT) e 2º período (N)
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: (X) Obrigatório ( ) Optativo ( ) Complementar

Natal - RN, 27 de Setembro de 2018
(Local)

Carimbo e Assinatura do Responsável pela Unidade Acadêmica de Vinculação do Componente Curricular

Prof. Fúlvio A. M. Freire
Matrícula 1545394
Chefe do DBEZ

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO PEDAGÓGICO
SETOR DE ACOMPANHAMENTO DOS CURSOS DE GRADUAÇÃO (11.03.05.03)

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: CB / DMP / LABENT

CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: DMP0095
NOME: ENTOMOLOGIA GERAL II
MODALIDADE DE OFERTA: (X) Presencial ( ) A Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:
(X) Disciplina
( ) Módulo
( ) Bloco
( ) Estágio (Atividade de Orientação Individual)
( ) Estágio (Atividade Coletiva)
( ) Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual)
( ) Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual)
( ) Atividade Integradora de Formação (Atividade Coletiva)
( ) Atividade Autônoma

CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR: 30H

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:

	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR								
				Atividade Acadêmica					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
	Disciplina	Módulo	Bloco	Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	Atividade Integradora de Formação
CARGA HORÁRIA **PRESENCIAL TEÓRICA**	15			-	-	-			-
CARGA HORÁRIA **PRESENCIAL PRÁTICA**	15			-	-	-			-
CARGA HORÁRIA **À DISTÂNCIA TEÓRICA**				-	-	-			-
CARGA HORÁRIA **À DISTÂNCIA PRÁTICA**				-	-	-			-
CARGA HORÁRIA DE **NÃO AULA**	-	-	-						
CARGA HORÁRIA **TOTAL**	30								
Carga Horária de Orientação Docente à Não Aula (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)									-

PRÉ-REQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
DMP0114	ENTOMOLOGIA GERAL

EMENTA / DESCRIÇÃO

Conceitos básicos de Entomologia ressaltando as relações positivas e negativas entre os seres vivos, evidenciando a interação homem, insetos e ecossistema. Estudo da biologia, fisiologia, ecologia, dos principais grupos. Estudos realizados de maneira teórico-prático da classe Insecta.

Obs.: Caso o Componente Curricular seja do Tipo Bloco, informar para cada Subunidade: Nome, Código, Tipo (Disciplina ou Módulo), Carga Horária Teórica, Carga Horária Prática, Número de Avaliações e Ementa.

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

RAFAEL, J. A. & cols. Insetos do Brasil – Diversidade e Taxonomia. Ribeirão Preto. Holos. 2012. 810p.
BUZZI, Z.J. Entomologia Didática. 4ª ed. Curitiba: Ed. UFPR. 2002. 348p.il.
BORROR, J. D. & DeLONG, M.D. Introdução ao estudo dos insetos. São Paulo: Edgar Blucher, Ed. Da USP, 1972, 653p.
ALMEIDA, L.M.; RIBEIRO-COSTA, C.S.; MARINONI, L. Manual de coleta, conservação, montagem e identificação de insetos. Ribeirão Preto. Holos. 1998. 78p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

GULLAN, P.J. & CRANSTON, P.S. Os insetos – Um Resumo de Entomologia. São Paulo: Ed. Roca, 2008. 440p. il.
LARA, F.M. Princípios de Entomologia. São Paulo. Ed. Ícone. 1992. 332p.

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO

NOME DO CURSO: CIÊNCIAS BIOLÓGICAS; ECOLOGIA.

CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR:

PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: (3N12) - MT-2 PERIODO N-2PERIODO

RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR:
(X) Obrigatório - C. Biológicas - Licenciatura (X) Optativo - Ecologia ( ) Complementar

NATAL, 11 de OUTUBRO de 2017
(Local)

Carimbo e Assinatura do Responsável pela Unidade Acadêmica de Vinculação do Componente Curricular

Janeusa T. de Souto
Chefe do depto.
Microbiologia e Parasitologia
Mat. SIAPE 1346635

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO PEDAGÓGICO
SETOR DE ACOMPANHAMENTO DOS CURSOS DE GRADUAÇÃO (11.03.05.03)

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: DEPARTAMENTO DE BIOLOGIA CELULAR E GENÉTICA

CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: DBG0072
NOME: BIOLOGIA CELULAR PARA LICENCIATURA
MODALIDADE DE OFERTA: (X) Presencial ( ) A Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:
(X) Disciplina
( ) Módulo
( ) Bloco
( ) Estágio (Atividade de Orientação Individual)
( ) Estágio (Atividade Coletiva)
( ) Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual)
( ) Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual)
( ) Atividade Integradora de Formação (Atividade Coletiva)
( ) Atividade Autônoma

CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR:60

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:

	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR								
				Atividade Acadêmica					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
	Disciplina	Módulo	Bloco	Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	Atividade Integradora de Formação
CARGA HORÁRIA **PRESENCIAL TEÓRICA**	45			-	-	-			-
CARGA HORÁRIA **PRESENCIAL PRÁTICA**	15			-	-	15			-
CARGA HORÁRIA **À DISTÂNCIA TEÓRICA**				-	-	-			-
CARGA HORÁRIA **À DISTÂNCIA PRÁTICA**				-	-	-			-
CARGA HORÁRIA DE **NÃO AULA**	-	-	-						
CARGA HORÁRIA **TOTAL**	60								
Carga Horária de Orientação Docente à Não Aula (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)									-

PRÉ-REQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
DBG0002	BIOLOGIA CELULAR

EMENTA/DESCRIÇÃO

Célula: organização estrutural e molecular. Estudo comparativo entre células procariontes e eucariontes e entre células animais e vegetais. Origem e evolução das células. Métodos de estudo em Biologia Celular. Bases macromoleculares da constituição celular. Biomembranas: estrutura molecular, fluidez, assimetria e mecanismos de transporte. Compartimentos intracelulares: ultraestrutura, origem e biogênese; via biossintética secretora, vias endocíticas e digestão intracelular; conversão de energia em cloroplastos e mitocôndrias. Doenças provocadas por erros no metabolismo celular. Citoesqueleto: organização e movimentos celulares. Matriz extracelular, parede celular e junções celulares. Núcleo celular: organização estrutural do núcleo interfásico e processos de divisão celular. Regulação do ciclo celular. Mecanismos de sinalização, diferenciação e morte celular. Biologia da célula cancerosa. Estratégias e metodologias ativas, como Aprendizado Baseado em Problema (ABP), Seminários, Mapas de conceito, Experimentação de laboratório em Biologia Celular de fácil execução e baixo custo aplicáveis ao ensino fundamental e médio.

Obs.: Caso o Componente Curricular seja do Tipo Bloco, informar para cada Subunidade: Nome, Código, Tipo (Disciplina ou Módulo), Carga Horária Teórica, Carga Horária Prática, Número de Avaliações e Ementa.

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ALBERTS, Bruce et al Fundamentos da Biologia Celular. 3. ed. - Porto Alegre, Artmed, 2011. 843 p. ISBN: 9788536324432

OBS: 256 UNIDADES DISPONÍVEIS NO ACERVO DA BIBLIOTECA ZILA MAMEDE

ALBERTS, Bruce; VANZ, Ana Letícia de Souza. Biologia Molecular da Célula. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010. XVI, 1268 p. ISBN: 9788536320663.

OBS: 112 UNIDADES DISPONÍVEIS NO ACERVO DA BIBLIOTECA ZILA MAMEDE

JUNQUEIRA, Luiz Carlos Uchoa; CARNEIRO, José. Biologia Celular e Molecular. 9. ed. Editora: Guanabara Koogan, 2012. 364 p. ISBN: 9788527720786.

OBS: 90 UNIDADES DISPONÍVEIS NO ACERVO DA BIBLIOTECA ZILA MAMEDE

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

COOPER, Geoffrey M.; HAUSMAN, Robert E. A célula: uma abordagem molecular. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2007. XXIV, 716 p. ISBN: 9788536308838.

LODISH, Harvey. Biologia Celular e Molecular. 4. ed.. Porto Alegre: Artmed, 2002. 1054 p. ISBN: 8536305355.
OBS: 18 UNIDADES DISPONÍVEIS NO ACERVO DA BIBLIOTECA ZILA

ROBERTIS, E. D. P. & HIB, J. Biologia Celular e Molecular. 46ª Ed. Editora Guanabara Koogan S. A., 2006. 363 p. ISBN: 978 8527712032.
CHANDAR, Nalini. Biologia Celular e Molecular. Ilustrada, 1. ed. Porto Alegre, Artmed, 2011. 242 p. ISBN: 9788536324449.
LORETO, E. L. S.; SEPEL, L. M. N. Atividades Experimentais e Didáticas de Biologia Molecular e Celular. 2. ed. São Paulo: Editora da Sociedade Brasileira de Genética, 2003. v. 1. 82p. ISBN: 9788589265048.
SIVIERO, Fábio. Biologia Celular: Bases Moleculares e Metodologia de Pesquisa. 1ª. ed. São Paulo, Roca, 2013. 486 p. ISBN: 9788541201698.

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERTADO:
NOME DO CURSO: Ciências Biológicas-Licenciatura
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 02
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: (MT) 2º Período e (N) 2º Período
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: (X) Obrigatório ( ) Optativo ( ) Complementar

Natal - RN, 26 de Setembro de 2018
(Local)

Carimbo e Assinatura do Responsável pela Unidade Acadêmica de Vinculação do Componente Curricular

Maria Gomes Alencar de Souza
Chefe do Departamento de Biologia Celular
Matrícula - Mat. 039[illegible]

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO PEDAGÓGICO
SETOR DE ACOMPANHAMENTO DOS CURSOS DE GRADUAÇÃO (11.03.05.03)

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: Centro de Educação/Departamento de Práticas Educacionais e Currículo

CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: PEC2000
NOME: **DIDATICA**
MODALIDADE DE OFERTA: (X) Presencial ( ) A Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:
(X) Disciplina
( ) Módulo
( ) Bloco
( ) Estágio (Atividade de Orientação Individual)
( ) Estágio (Atividade Coletiva)
( ) Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual)
( ) Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual)
( ) Atividade Integradora de Formação (Atividade Coletiva)
( ) Atividade Autônoma

CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR: 60h

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:

	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR								
				Atividade Acadêmica					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
	Disciplina	Módulo	Bloco	Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	Atividade Integradora de Formação
CARGA HORÁRIA **PRESENCIAL TEÓRICA**	60			-	-	-			-
CARGA HORÁRIA **PRESENCIAL PRÁTICA**				-	-	-			-
CARGA HORÁRIA **À DISTÂNCIA TEÓRICA**				-	-	-			-
CARGA HORÁRIA **À DISTÂNCIA PRÁTICA**				-	-	-			-
CARGA HORÁRIA DE **NÃO AULA**	-	-	-						
CARGA HORÁRIA **TOTAL**	60								

Carga Horária de Orientação Docente à Não Aula (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)						-

CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
EDU0683	DIDÁTICA
PEC0683	DIDÁTICA

Análise dos elementos necessários à organização do ensino, considerando a perspectiva histórica do seu desenvolvimento, face às tendências pedagógicas e à estrutura social brasileira. Fundamentação teórico-metodológica para a sistematização da prática docente, voltada para apropriação do conhecimento crítico.

Obs.: Caso o Componente Curricular seja do Tipo Bloco, informar para cada Subunidade: Nome, Código, Tipo (Disciplina ou Módulo), Carga Horária Teórica, Carga Horária Prática, Número de Avaliações e Ementa.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

CANDAU, Vera (org.). **A didática em questão.** Petrópolis: Vozes, 1983.

_____. **Rumo a uma nova didática**. Petrópolis: Vozes, 1988.

*GERALDI, João Wanderley. **A aula como acontecimento.** São Carlos: Pedro & João Editores, 2010.*

*GÓMEZ, Ángel I. Pérez. As funções sociais da escola: da reprodução à reconstrução crítica do conhecimento e da experiência. In: SACRISTÁN, José Gimeno; GÓMEZ, Ángel I. Pérez. **Compreender e transformar o ensino.** Porto Alegre: Artes Médicas, 1998, p. 13-26.*

HAYDT, Regina Célia Cazaux. **Curso de didática geral**. 8. ed. São Paulo: Ática, 2006.

*KENSKI, Vani Moreira. O papel do professor na sociedade digital. In: CASTRO, Amelia Domingues de; CARVALHO, Anna Maria Pessoa (Orgs.). **Ensinar a ensinar**: didática para a escola fundamental e média. São Paulo: Thomson Learning, 2006. p. 95-106.*

*LIBÂNEO, José Carlos. **Didática**. São Paulo: Cortez, 1994.*

*_____. **Adeus professor, adeus professora?** Novas exigências educacionais e profissão docente. 4. ed. São Paulo: Cortez, 2000.*

MIZUKAMI, Maria de Graça Nicoletti. **Ensino**. As abordagens do processo. São Paulo: Editora Pedagógica e Universitária, 1986.

*MORIN, Edgar. **Os sete saberes necessários à educação do futuro**. 2. ed. rev. São Paulo: Cortez, 2011.*

*SANTOMÉ, Jurjo Torres. **Globalização e interdisciplinaridade**: o currículo integrado. Porto*

Alegre: Artes Médicas Sul, 1998.
SANTOS, Roberto Vatan dos. Abordagens do processo de ensino e aprendizagem. ***Integração,*** *v.11, n.40, p. 19-31, 2005.*
SAVIANI, Demerval. ***Escola e democracia****. 42. ed.Campinas, SP: autores associados, 2012.*
ZABALA, Antoni. **A prática educativa**: como ensinar. Porto Alegre: Artmed,1998.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BRASIL. Lei de Diretrizes e Bases da educação Nacional. Lei n. 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Disponível em <www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L9394.htm>, Acesso em 21 de mai. 2017.
BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros Curriculares Nacionais: terceiro e quarto ciclos do ensino fundamental: Introdução. Brasília: MEC/SEF, 1998a.
BRASIL. Conselho Nacional de Educação (CNE). Resolução n. 3, de 26 de junho de 1998. Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 5 ago. 1998b.
BRASIL. MEC. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. Parâmetros curriculares nacionais: ensino médio. Brasília, 1999.
BRASIL. MEC. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. PCNs+ Ensino Médio: orientações educacionais complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais. Brasília, 2002. 144 p
BRASIL. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Básica. Resolução no 4, de 13 de julho de 2010. Define Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Básica. Diário Oficial da União, DF, 14 jul. 2010a.
BRASIL. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Básica. Resolução no 7, de 14 de dezembro de 2010. Fixa Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Fundamental de 9 (nove) anos. Diário Oficial da União, DF, 15 dez. 2010b.
BRASIL. MEC. CNE. Define Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio. Resolução n. 2, de 30 de Janeiro 2012.
BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular – versão final. Brasília, DF, abr. 2017. Disponível em <http://basenacionalcomum.mec.gov.br> acesso em: 23 mai. 2017
Outros documentos:
COLL SALVADOR, Cesar. **Aprendizagem escolar e construção do conhecimento**. Tradução Emília Dihel. Porto Alegre: Artes Médicas, 1994.
CORTELLA, Mario Sergio. **A escola e o conhecimento**: fundamentos epistemológicos e políticos. 12 ed. São Paulo: Cortez, 2008.

[illegible]
NOME DO CURSO: Ciências Biológicas - Licenciatura Presencial
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR:
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: MT – 2º período, N – 3º período
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: (X) Obrigatório ( ) Optativo ( ) Complementar

Natal, 16 de novembro de 2017

Carimbo e Assinatura do Responsável pela Unidade Acadêmica de Vinculação do Componente Curricular

Gilberto Ferreira Costa
Chefe do Departamento de
Práticas Educacionais e Currículo
SIAPE - [illegible]

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO PEDAGÓGICO
SETOR DE ACOMPANHAMENTO DOS CURSOS DE GRADUAÇÃO (11.03.05.03)

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: Centro de Educação/Departamento de Práticas Educacionais e Currículo

CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: PEC3000
NOME: **Tecnologias e Materiais Didáticos**
MODALIDADE DE OFERTA: (x) Presencial ( ) A Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:
(x) Disciplina
( ) Módulo
( ) Bloco
( ) Estágio (Atividade de Orientação Individual)
( ) Estágio (Atividade Coletiva)
( ) Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual)
( ) Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual)
( ) Atividade Integradora de Formação (Atividade Coletiva)
( ) Atividade Autônoma

CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR: 60h

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:

	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR								
	Disciplina	Módulo	Bloco	Atividade Acadêmica					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
				Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	Atividade Integradora de Formação
CARGA HORÁRIA **PRESENCIAL TEÓRICA**	60			-	-	-			-
CARGA HORÁRIA **PRESENCIAL PRÁTICA**				-	-	-			-
CARGA HORÁRIA **À DISTÂNCIA TEÓRICA**				-	-	-			-
CARGA HORÁRIA **À DISTÂNCIA PRÁTICA**				-	-	-			-
CARGA HORÁRIA DE**NÃO AULA**	-	-	-						
CARGA HORÁRIA **TOTAL**	60								

Carga Horária de Orientação Docente à Não Aula (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)						-

PRÉ-REQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
PEC0501	Tecnologias Educacionais e Elaboração de Materiais Didáticos

EMENTA/DESCRIÇÃO

Tecnologias e Materiais Didáticos. Acervos, repositórios e bibliotecas digitais. Tipologias e modelos de materiais. Planejamento, Produção e Avaliação de Materiais.

Obs.: Caso o Componente Curricular seja do Tipo Bloco, informar para cada Subunidade: Nome, Código, Tipo (Disciplina ou Módulo), Carga Horária Teórica, Carga Horária Prática, Número de Avaliações e Ementa.

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

AMBROSE, G.; HARRIS, P.: **Fundamentos de Design Criativo**. Porto Alegre: Bookman, 2011.
BALTAR,Marcos.**RádioEscolar**:umaexperiênciadeletramentomidiático.Campinas:EditoraCortez,2012
BELISÁRIO, A. **O material didático na educação a distância e a constituição de propostas interativas**. In: SILVA, M. (Org.). **Educação online**. São Paulo: Loyola, 2003. p. 135-146.
BRAGA,DeniseBértoli.**AmbientesDigitais**:reflexõesteóricasepráticas.Campinas:EditoraCortez,2013.
FIORENTINI, L. M. R. A perspectiva dialógica nos textos educativos. In: FIORENTINI, L. M. R.; MORAES, R. A. (Org.). **Linguagens e interatividade**. Rio de Janeiro: DP&A, 2003.
FILATRO, Andrea; CAIRO, Sabrina. **Produção de conteúdos educacionais**. São Paulo: Saraiva, 2015.
FILATRO, A.: **Design instrucional contextualizado**: educação e tecnologia. São Paulo: Ed. Senac São Paulo, 2004.
GUTIÉRREZ, F.; PRIETO, D. **A mediação pedagógica: educação a distância alternativa**. São Paulo: Cortez; Instituto Paulo Freire, 1994.
INSTITUTO EDUCADIGITAL: **Design Thinking para Educadores**. IDEO, 2010. Disponível em: http://www.dtparaeducadores.org.br/site/material/

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

HAGUENAUER, C.J. et al. **Portais de informação e comunidades virtuais de aprendizagem**: o caso do Portal Dinos Virtuais. Revista EducaOnline. Rio de Janeiro, v. 1, n. 3, set./dez. 2007.
KENSKI, Vani Moreira. **Design Instrucional para cursos on-line**. São Paulo: Editora Senac São Paulo, 2015.
PINHEIRO, Marta de Araújo. **A cultura dos links**: conjunção e conexão nas redes. Revista FAMECOS, Porto Alegre, n. 32, p. 17-22, abr. 2007.
RECUERO, Raquel da Cunha. **Redes sociais na internet**. Porto Alegre: Sulina, 2009. 191 p.

PRETTO, Nelson; Sandra Tosta (organizadores). **Do MEB à WEB – o rádio na educação.** Belo Horizonte: Editora Autêntica, 2010.
PORTUGAL, C. **Design, Educação e Tecnologia.** Rio de Janeiro, Rio Books, 2013.
PREECE, J., ROGERS, Y., SHARP, H. **Design de interação:** além da interação homem-computador. Porto Alegre: Bookman, 2005.
SANTAELLA, Lucia. **Redes sociais digitais**, a cognição conectiva do Twitter. São Paulo: Paullus, 2010.
SHAUN, Angela. **Educomunicação**: reflexões e princípios. Rio de Janeiro: Mauad, 2002. 128 p
TEIVE, Gladys Mary Ghizoni. **Currículo em rede**: entre o global e o local. Congresso de Educação Básica: aprendizagem e currículo (COEB). Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), Florianópoles, 2012.

[illegible] DO COMPONENTE CURRICULAR [illegible]
NOME DO CURSO: Ciências Biológicas - Licenciatura Presencial
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR:
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: MT-3 PERIODO N-3 PERIODO
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: (x) Obrigatório ( ) Optativo ( ) Complementar

Natal, 16 de novembro de 2017.

Carimbo e Assinatura do Responsável pela Unidade Acadêmica de Vinculação do Componente Curricular

Gilberto Ferreira Costa
Chefe do Departamento de
Práticas Educacionais e Currículo
CAPEL - UFRN

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO PEDAGÓGICO
SETOR DE ACOMPANHAMENTO DOS CURSOS DE GRADUAÇÃO (11.03.05.03)

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: DEPARTAMENTO DE FISIOLOGIA E COMPORTAMENTO

CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: DFS0056
NOME: Ensino de Ciências e Biologia I
MODALIDADE DE OFERTA: (x) Presencial ( ) A Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:
(x) Disciplina
( ) Módulo
( ) Bloco
( ) Estágio (Atividade de Orientação Individual)
( ) Estágio (Atividade Coletiva)
( ) Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual)
( ) Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual)
( ) Atividade Integradora de Formação (Atividade Coletiva)
( ) Atividade Autônoma

CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR: 30h

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:

	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR								
	Disciplina	Módulo	Bloco	Atividade Acadêmica					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
				Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	
Carga Horária **TEÓRICA**	15h			-	-				-
Carga Horária **PRÁTICA**	15h			-	-				-
Carga Horária À **DISTÂNCIA**				-	-				-
Carga Horária de **NÃO AULA**	-	-	-						
Carga Horária **TOTAL**	30h								
Carga Horária de Orientação Docente à Não Aula (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)									-

PRÉ-REQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

EMENTA / DESCRIÇÃO

A disciplina se propõe a introduzir o ensino de Ciências e Biologia aos estudantes de licenciatura em Ciências Biológicas discutindo os seguintes temas: Caracterização do Ensino de Ciências e Biologia, Papel do professor, Espaços Formais e Não-formais de Ensino de Ciências e Biologia, e Ensino por Investigação.

Obs.: Caso o Componente Curricular seja do Tipo Bloco, informar para cada Subunidade: Nome, Código, Tipo (Disciplina ou Módulo), Carga Horária Teórica, Carga Horária Prática, Número de Avaliações e Ementa.

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

1. CAMPOS, M.C.C.& NIGRO, R.G. Didática de Ciências: o ensino aprendizagem por investigação. São Paulo: FTD, 1999.
2. BIZZO, N. Ciências: fácil ou difícil? 2ª ed. São Paulo: Ed. Biruta, 2012.
3. DELIZOICOV, Demetrio; ANGOTTI, José André; PERNAMBUCO, Marta Maria Castanho Almeida. Ensino de Ciências: fundamentos e métodos. São Paulo: Cortez, c2002. 364p. (Docência em formação Ensino fundamental) ISBN: 8524908580.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

1. KRASILCHIK, Myriam. O Professor e o currículo das Ciências. São Paulo: Epu : Edusp, 1987. (Temas Básicos de Educação e Ensino) ISBN: 9788512305103.
2. GIL PÉREZ, D.; et al. Para uma imagem não deformada do trabalho científico. Ciência e Educação, V. 7, n.2, p. 125 - 153, 2001. Disponível em: http://www.scielo.br/pdf/ciedu/v7n2/01.pdf
3. TRIVELATO, Silvia Frateschi; TONIDANDEL, Sandra Rudella. Ensino por investigação: eixos organizadores para sequências de ensino de biologia. Revista Ensaio, v.17, n.especial, 2015, p. 97-114. Disponível em: http://dx.doi.org/10.1590/1983-2117201517s06
4. KRASILCHIK, Myriam. REFORMAS E REALIDADE o caso do ensino das ciências. SÃO PAULO EM PERSPECTIVA, 14(1) 2000. Disponível em: http://www.scielo.br/pdf/spp/v14n1/9805.pdf
5. MARTINS, ISABEL; PAIXÃO, FÁTIMA. Perspectivas actuais ciência-tecnologia-sociedade no ensino e na investigação em educação em ciência. Disponível em: http://blogs.ua.pt/isabelpmartins/bibliografia/CapL_13_IPMartins_FPaixao_Perspectivas_CTS_2011.pdf

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: Licenciatura em Ciências Biológicas
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 02
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 2º período (MT) e 2º período (N)

RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR:
(x) Obrigatório ( ) Optativo ( ) Complementar.

Natal, 01 de outubro de 2018
(Local)

Manuela Nascimento Barbosa
Carimbo e Assinatura do Responsável pela Unidade Acadêmica de Vinculação do Componente Curricular

Profª Manuela Nascimento Barbosa
Mat. 1711850

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO PEDAGÓGICO
SETOR DE ACOMPANHAMENTO DOS CURSOS DE GRADUAÇÃO (11.03.05.03)

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: **DEPARTAMENTO DE BOTÂNICA E ZOOLOGIA – CENTRO DE BIOCIÊNCIAS**

CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: BEZ0094
NOME: ORGANISMOS FOTOSSINTETIZANTES TERRESTRES
MODALIDADE DE OFERTA: (X) Presencial ( ) A Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:
(x) Disciplina
( ) Módulo
( ) Bloco
( ) Estágio (Atividade de Orientação Individual)
( ) Estágio (Atividade Coletiva)
( ) Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual)
( ) Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual)
( ) Atividade Integradora de Formação (Atividade Coletiva)
( ) Atividade Autônoma

CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR: 30 horas

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:

	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR								
	Disciplina	Módulo	Bloco	Atividade Acadêmica					
				Atividadede Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
				Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	
Carga Horária **TEÓRICA**	20								
Carga Horária **PRÁTICA**	10								
Carga Horária À **DISTÂNCIA**									
Carga Horária de **NÃO AULA**									
Carga Horária **TOTAL**	**30**								
Carga Horária de Orientação Docente à Não Aula (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)									

PRÉ-REQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
BEZ0088	Princípios de Sistemática e Evolução
	(E)
BEZ0093	Fungos e Organismos Fotossintetizantes

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
BEZ0062	Botânica I
	(E)
BEZ0064	Botânica III
	(OU)
BEZ0037	Filogenia Vegetal

EMENTA/DESCRIÇÃO

Ementa: Caracterização da filogenia de organismos fotosssintetizantes terrestres e dos processos evolutivos associados à diversificação de linhagens com enfoque para as características distintivas das várias linhas evolutivas, incluindo características reprodutivas, processos morfo-fisiológicos, importância, usos e sistemática. Conteúdos: (1) Embriófitas, primeiras linhagens a divergir e novidades morfológicas adaptativas. (2) Conquista do ambiente terrestre. (3) Traqueófitas, primeiras linhagens a divergir e novidades morfológicas adaptativas. (4) Espermatófitas, primeiras linhagens a divergir e novidades morfológicas adaptativas. (5) Magnoliófitas, novidades morfológicas adaptativas e tendências evolutivas.

Obs.: Caso o Componente Curricular seja do Tipo Bloco, informar para cada Subunidade: Nome, Código, Tipo (Disciplina ou Módulo), Carga Horária Teórica, Carga Horária Prática, Número de Avaliações e Ementa.

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

1. RAVEN, P. H.; EVERT, R. F.; EICHHORN, S.E. **Biologia Vegetal.** 8º edição, Guanabara Kookan, 2014.
2. JUDD, Walter S. et al. **Sistemática vegetal**: um enfoque filogenético. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009. xvi, 612 p. ISBN: 9788536317557
3. SIMPSON, M.G. **Plant systematics**. 2nd. ed. Amsterdam: Elsevier, c2010. 740p. ISBN: 9780123743800.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

1. MANETAS, Y. **Alice in the Land of Plants: Biology of Plants and Their Importance for Planet Earth**. Springer, 2012. ISBN 978-3-642-28338-3
2. SOUZA, Vinicius Castro; LORENZI, Harri. **Botânica sistemática**: guia ilustrado para identificação das famílias de Fanerógamas nativas e exóticas no Brasil, baseado em APG III. 3. ed. Nova Odessa, SP: Instituto Plantarum de Estudos da Flora, 2012. 768 p. ISBN: 9788586714399.
3. GONÇALVES, Eduardo Gomes; LORENZI, Harri. **Morfologia vegetal**: organografia e dicionário ilustrado de morfologia das plantas vasculares. 2.ed. São Paulo: Instituto Plantarum de Estudos da Flora, 2011. 512 p. ISBN: 8586714382.
4. NIKLAS, K.J. **The Evolutionary Biology of Plants**. University of Chicago Press, Chicago, London. ISBN: 9780226580838
5. MAUSETH, J.D. **Botany. Introduction do Plant Biology.** Jones and Bartlett Publishers Inc, Massachusetts, United States. ISBN: 0763721344

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERTADO

NOME DO CURSO: Licenciatura em Ciências Biológicas e Bacharelado em Ciências Biológicas

CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 02
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 3ºperíodo (MT) e 3º período (N)
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: (X) Obrigatório ( ) Optativo ( ) Complementar

Natal, 27 de Setembro de 2018
(Local)

Carimbo e Assinatura do Responsável pela Unidade Acadêmica de Vinculação do Componente Curricular

Prof. Iuri Goulart Baseia
Matrícula 1452763
Vice - Chefe do DBEZ

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO PEDAGÓGICO
SETOR DE ACOMPANHAMENTO DOS CURSOS DE GRADUAÇÃO (11.03.05.03)

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: **DEPARTAMENTO DE BOTÂNICA E ZOOLOGIA – CENTRO DE BIOCIÊNCIAS**

CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: BEZ0091
NOME: METAZOA II
MODALIDADE DE OFERTA: (X) Presencial ( ) A Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:
(x) Disciplina
( ) Módulo
( ) Bloco
( ) Estágio (Atividade de Orientação Individual)
( ) Estágio (Atividade Coletiva)
( ) Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual)
( ) Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual)
( ) Atividade Integradora de Formação (Atividade Coletiva)
( ) Atividade Autônoma

CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR: 90 horas

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:

	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR								
	Disciplina	Módulo	Bloco	Atividade Acadêmica					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
				Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	
Carga Horária **TEÓRICA**	60			-	-				-
Carga Horária **PRÁTICA**	30			-	-				-
Carga Horária **À DISTÂNCIA**				-	-				-
Carga Horária de **NÃO AULA**	-	-	-						
Carga Horária **TOTAL**	90								
Carga Horária de Orientação Docente à Não Aula (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)									-

PRÉ-REQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
BEZ0089	METAZOA I
	(OU)
BEZ0070	ZOOLOGIA II

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
BEZ0070	ZOOLOGIA II
	(E)
BEZ0072	ZOOLOGIA III

EMENTA / DESCRIÇÃO

Ementa: A linhagem dos Deuterostomata: origem, características, diversidade, filogenia e caracterização dos táxons relacionados aos grupos e subgrupos em: Echinodermata, Lophophorata, Hemichordata e Chordata (Cephalochordata, Urochordata e Vertebrata). Estudo dos Agnatha, Chondrichthyes e Osteichthyes. Classificação dos Vetebrados à luz das sistemáticas tradicional e filogenética. Relações filogenéticas, diversidade, morfologia e modos de vida dos Amphibia, Testudines, Lepidosauria, Archosauria e Mammalia.

Objetivos: Capacitar o aluno para a compreensão prática e teórica acerca dos caracteres morfológicos e filogenéticos de grupos e subgrupos da linhagem dos deuterostomados: equinodermados, hemicordados e cordados (cefalocordados, urocordados e vertebrados).

Conteúdos: (1) Metazoários deuterostomados: caracterização geral e posição evolutiva nos Bilateria. (2) Origem, filogenia e diversidade dos grupos e subgrupos das linhagens: Echinodermata, Lophophorata, Hemichordata e Chordata (Cephalochordata, Urochordata e Vertebrata). (3) "Peixes" – vertebrados sem mandíbulas. Mandibulados – irradiação e características morfológicas dos Chondrichthyes e Osteichthyes; diversidade de peixes marinhos e de água doce no Brasil. (4) Origem e filogenia de Tetrapoda e a conquista do ambiente terrestre. (5) Amphibia: origem, filogenia e características compartilhadas e exclusivas dos táxons atuais e adaptações à vida anfíbia. (6) Diversidade e biologia de anuros, com ênfase na fauna regional. (7) Biologia reprodutiva dos Anfíbios Anuros. "Répteis": Origem, Filogenia e Diversidade dos táxons atuais. Sauropsida: Testudines, Archosauria, Lepidosauria. (8) Squamata: Filogenia, diversidade e biologia. (9) Origem das Aves e filogenia. (10) Caracteres morfológicos e adaptações ao voo. (11) Caracterização das famílias e diversidade da avifauna local. (12) Origem, filogenia, caracteres principais e biologia dos Mammalia. (13) Diversidade biogeografia e conservação dos Mammalia com ênfase na fauna nacional.

Competências e Habilidades: Reconhecimento de estruturas morfológicas e caracteres fisiológicos específicos da diversidade de táxons contidos na linhagem dos deuterostomados invertebrados e vertebrados. Explicitação do significado dos caracteres plesiomórficos e apomóficos para a classificação de grupos equinodermados, lofoforados, hemicordados e cordados (cefalocordados, urocordados e vertebrados). Aplicação de conhecimentos relacionados aos padrões e processos biológicos relacionados aos conhecimentos teóricos com a prática em laboratório e em campo. Argumentação acerca dos diferentes conteúdos sobre os táxons de deuterostomados disponíveis na literatura científica atualizada. Demonstração de capacidades de síntese, de análise e de avaliação por meio de práticas de construção de conhecimentos envolvendo aspectos sobre a história evolutiva de toda a diversidade animal.

Obs.: Caso o Componente Curricular seja do Tipo Bloco, informar para cada Subunidade: Nome, Código, Tipo (Disciplina ou Módulo), Carga Horária Teórica, Carga Horária Prática, Número de Avaliações e Ementa.

BIBLIOGRAFIA
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: BRUSCA, R.; MOORE, W.; SHUSTER, S. M. **Invertebrados**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2018. DEL HOYO, J.; ELLIOTT, A.; SARGATAL, J.; CHRISTIE, D. A.; DE JUANA, E. (eds.). **Handbook of the Birds of the World Alive**. Lynx Edicions, Barcelona. (www.hbw.com), 2016. FELDHAMER, G. A.; DRICKAMER, L. C.; VESSEY, S. H.; MERRIT, J. F.; KRAJEWSKI, C. **Mammalogy**: Adptations, Diversity, Ecology. John Hopkins University Press, Baltimore, 2007. FRANSOZO, A.; NEGREIROS-FRANSOZO, M. L. (eds.). **Zoologia dos Invertebrados**. Rio de Janeiro, Roca, 2016. PECHENIK, J. **Biologia dos Invertebrados**. 7ª ed. Porto Alegre: AMGH, 2016. POUGH, F. H.; HEISER, J. B.; McFARLAND, W. N. **A Vida dos Vertebrados**. 4a.Edição. Atheneu Editora, São Paulo, 2008. POUGH et al. **Herpetology**. Prentice Hall, New Jersey. 2003., 577 p.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: BARNES, R. S. K.; CALOW, P.; OLIVE, P. J. W.; GOLDING, D. W.; SPICER, J. I. . Os **invertebrados**: uma síntese. Atheneu, São Paulo, 2013. Benedito, E. **Biologia e ecologia dos vertebrados**. 1a. Ed. Rio de Janeiro: Editora Roca Ltda, 2015. HICKMAN, C. P. et al. **Princípios Integrados de Zoologia**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2016. Liem, K. F., Bemis, W. E., Walker Jr, W. F., Grande, L. **Anatomia funcional dos vertebrados: uma perspectiva evolutiva**. 3a. Ed. CENGAGE, 2013. RUPPERT, E. R.; FOX, R. S.; BARNES, R. D. **Zoologia dos Invertebrados**: uma abordagem funcional evolutiva. São Paulo: Editora Roca, 2005.

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: Licenciatura em Ciências Biológicas e Bacharelado em Ciências Biológicas
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 02
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 3º período (MT) e 3º período (N)
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: (X) Obrigatório ( ) Optativo ( ) Complementar

Natal - RN, 27 de Setembro de 2018
(Local)

Carimbo e Assinatura do Responsável pela Unidade Acadêmica de Vinculação do Componente Curricular

Prof. Fúlvio A. M. Freire
Matrícula 1545394
Chefe do DBEZ

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO PEDAGÓGICO
SETOR DE ACOMPANHAMENTO DOS CURSOS DE GRADUAÇÃO (11.03.05.03)

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO:

CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: MOR0054
NOME: Anatomia Comparativa dos Vertebrados I
MODALIDADE DE OFERTA: (x) Presencial ( ) A Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:

(x) Disciplina
( ) Módulo
( ) Bloco
( ) Estágio (Atividade de Orientação Individual)
( ) Estágio (Atividade Coletiva)
( ) Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual)
( ) Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual)
( ) Atividade Integradora de Formação (Atividade Coletiva)
( ) Atividade Autônoma

CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR: 60 horas

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:

	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR								
	Disciplina	Módulo	Bloco	Atividade Acadêmica					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
				Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	
Carga Horária **TEÓRICA**	45			-	-				-
Carga Horária **PRÁTICA**	15			-	-				-
Carga Horária À **DISTÂNCIA**				-	-				-
Carga Horária de **NÃO AULA**	-	-	-						
Carga Horária **TOTAL**	**60**								
Carga Horária de Orientação Docente à Não Aula (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)									-

PRÉ-REQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
MOR0066	Anatomia Geral e Comparativa dos Vertebrados

EMENTA / DESCRIÇÃO

Características gerais dos vertebrados: posição anatômica, planos de delimitação, planos de dissecação do corpo e direção : antimeria, metameria, paquimerai e estratificação; homologia e analogia; ênfase segundo a Analogia e Homologia nos aspectos evolutivos, observando os órgãos vestigiais ou rudimentares; Anatomia Comparativa dos sistemas: tegumentar e seus anexos, esquelético, muscular, repsiratório, circulatório, digestivo, respiratório e nervoso.

Obs.: Caso o Componente Curricular seja do Tipo Bloco, informar para cada Subunidade: Nome, Código, Tipo (Disciplina ou Módulo), Carga Horária Teórica, Carga Horária Prática, Número de Avaliações e Ementa.

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

CHAGAS, J.S. – Tópicos de anatomia comparativa – livraria Universitária, Natal, Brasil, 1987 (livro-texto)

DANGELO, J.G. e FATTINI, C. A. – Anatomia básica dos sistemas orgânicos – 2ª edição, livraria Atheneu, RJ, 2008

POUCH, F..H. A vida dos vertebrados. 4ª edição, livraria Atheneu, São Paulo, 2008

ORR, R.T. Biologia dos vertebrados – livraria Roca Ltda, 1996

ROMER, A. S. – Anatomia comparada dos vertebrados. Atheneu, São Paulo, 1985

HILDEBRAND, M. Análise da estrutura dos vertebrados. Atheneu editora, São Paulo, 2006

KARDONG, K. Anatomia comparada, função e evolução. 5ª edição, 2011

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

SISSON/GROSSMAN. Anatomia dos animais domésticos, volumes 1 e 2, Guanabara koogan, 5ª edição, 1986

FISHBECK, D. Comparative Anatomy. A manual of vertebrate dissection. Second edition, 2008

LIEM, Karel, BEMIS, William E.& WALKER JUNIOR, Warren F. Anatomia funcional dos vertebrados, 2013 , 3a edição

DARWIN, Charles. A origem das espécies, editora Martin Claret, 2014, 1ª edição

GUILLERMO PEREZ, Patrícia Esquivel M. Práticas de Anatomia Comparada dos vertebrados, editora Limusa, 2011

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO

NOME DO CURSO: CIÊNCIAS BIOLÓGICAS - LICENCIATURA

CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: MOR0054 02

PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 3º período MT e 3º período N

RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR:

(x) Obrigatório ( ) Optativo ( ) Complementar

Natal, 25 de setembro de 2018

(Local)

Carimbo e Assinatura do Responsável pela Unidade Acadêmica de Vinculação do Componente Curricular

Profa. Christina da Silva Camillo
Chefe do Departamento de Morfologia
Matrícula 4507065

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO PEDAGÓGICO
SETOR DE ACOMPANHAMENTO DOS CURSOS DE GRADUAÇÃO (11.03.05.03)

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: DEPARTAMENTO DE ESTATISTICA

CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: EST0234
NOME: ELEMENTOS DE BIOESTATISTICA
MODALIDADE DE OFERTA: (X) Presencial ( ) A Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:

(X) Disciplina
( ) Módulo
( ) Bloco
( ) Estágio (Atividade de Orientação Individual)
( ) Estágio (Atividade Coletiva)
( ) Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual)
( ) Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual)
( ) Atividade Integradora de Formação (Atividade Coletiva)
( ) Atividade Autônoma

CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR:60

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:

	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR								
				Atividade Acadêmica					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
	Disciplina	Módulo	Bloco	Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	Atividade Integradora de Formação
CARGA HORÁRIA **PRESENCIAL TEÓRICA**	30			-	-	-			-
CARGA HORÁRIA **PRESENCIAL PRÁTICA**	30			-	-	-			-
CARGA HORÁRIA **À DISTÂNCIA TEÓRICA**				-	-	-			-
CARGA HORÁRIA **À DISTÂNCIA PRÁTICA**				-	-	-			-
CARGA HORÁRIA DE **NÃO AULA**	-	-	-						
CARGA HORÁRIA **TOTAL**	60								

Carga Horária de Orientação Docente à Não Aula (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)						-

PRÉ-REQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
EST0219	INTRODUÇÃO A BIOESTATÍSTICA
DSC0061	BIOESTATÍSTICA
EST0238	ESTATISTICA PARA ECOLOGOS
EST0216	ESTATISTICA APLICADA A EDUCAÇÃO FÍSICA

EMENTA / DESCRIÇÃO
Ementa: Medidas de Centralidade e Variabilidade. Tabelas de Contingência. Noções de Probabilidade: Variáveis Aleatórias, Distribuição Binomial e Distribuição Normal. Noções de

Inferência: Teste de Hipóteses para a Média e para a Proporção. Noções de Planejamento de Experimentos.

UNIDADE I: - ESTATÍSTICA DESCRITIVA
1.1 – Natureza e Campo da Estatística
1.2 – O Método Estatístico
1.3 – Distribuição de Freqüências
1.4 – Medidas de Tendência Central e de Dispersão
1.5 – Tabelas de Contingência
UNIDADE II: - PROBABILIDADE
2.1 – Conceitos de Probabilidade e Independência
2.2 – Variáveis Aleatórias
2.3 – Modelos de Probabilidade Discretos (Bernoulli e Binomial)
2.4 - Modelos de Probabilidade Contínuos (Normal, F., T. de Student e Qui-Quadrado)
UNIDADE III: - INFERÊNCIA ESTATÍSTICA
3.1 – Distribuição Amostral da Média e da Proporção
3.2 – Intervalos de Confiança
3.3 – Testes de Hipóteses
UNIDADE IV: - PLANEJAMENTO DE EXPERIMENTOS
4.1 – Aleatoriazação
4.2 – Blocos
4.3 – Noções de Experimentos Fatoriais

Obs.: Caso o Componente Curricular seja do Tipo Bloco, informar para cada Subunidade: Nome, Código, Tipo (Disciplina ou Módulo), Carga Horária Teórica, Carga Horária Prática, Número de Avaliações e Ementa.

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

01 - PAGANO, Marcello; GAUVREAU, Kimberlee. **Princípios de bioestatística**. São Paulo: Cengage Learning, c2004. xv, 506 p. ISBN: 8522103445.

02 - GLANTZ, Stanton A. **Princípios de bioestatística**. 7. ed. Porto Alegre: AMGH Editora, 2014. xiv, 306 p. ISBN: 9788580553000.

03 - CAMPOS, Roseli. **Bioestatística**: coleta de dados, medidas e análise de resultados. 1. ed. São Paulo: Érica, 2014. 120 p. ISBN: 9788536507804.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

01 - AZEVEDO, Paulo Roberto Medeiros de. **Introdução à estatística**. 3. ed. Natal: EDUFRN, 2016. 234 p digital. ISBN: 9788542506013.

02 - CALLEGARI-JACQUES, Sidia M. **Bioestatística**: princípios e aplicações. Porto Alegre: Artmed, 2003. x, 255p. ISBN: 8536300922, 9788536300924.

03 - Barbosa, Fabio Timbó. ABC da bioestatística / Fabio Timbó Barbosa. - Maceió: Edufal - Editora da Universidade Federal de Alagoas, 2009. ISBN: 9788571775213

04 - Bioestadística amigable / Martínez-González, Miguel A. (ed.). 3. ed - Espanha: Diaz de Santos, 2009. 919 p.: il. ISBN: 9788479787912

05 - Callegari-Jacques, Sidia M. Bioestatística: princípios e aplicações / Sidia M. Callegari-Jacques. - Porto Alegre: Artmed, 2003. x, 255p.: il. Inclui bibliografia e índice. ISBN: 8536300922. - 9788536300924

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: Ciências Biológicas-Licenciatura
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 02
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 3º MT; 4º N
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: (X) Obrigatório ( ) Optativo ( ) Complementar

Natal, 27 de setembro de 2018
(Local)

Fidel E Castro M
DEST

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO PEDAGÓGICO
SETOR DE ACOMPANHAMENTO DOS CURSOS DE GRADUAÇÃO (11.03.05.03)

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: DEPARTAMENTO DE ECOLOGIA

CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: ECL0027
NOME: ECOLOGIA I
MODALIDADE DE OFERTA: (X) Presencial ( ) A Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:
(X) Disciplina
( ) Módulo
( ) Bloco
( ) Estágio (Atividade de Orientação Individual)
( ) Estágio (Atividade Coletiva)
( ) Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual)
( ) Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual)
( ) Atividade Integradora de Formação (Atividade Coletiva)
( ) Atividade Autônoma

CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR:60

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:

	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR								
				Atividade Acadêmica					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
	Disciplina	Módulo	Bloco	Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	Atividade Integradora de Formação
CARGA HORÁRIA **PRESENCIAL TEÓRICA**	45			-	-	-			-
CARGA HORÁRIA **PRESENCIAL PRÁTICA**	15			-	-	-			-
CARGA HORÁRIA **À DISTÂNCIA TEÓRICA**				-	-	-			-
CARGA HORÁRIA **À DISTÂNCIA PRÁTICA**				-	-	-			-
CARGA HORÁRIA DE **NÃO AULA**	-	-	-						
CARGA HORÁRIA **TOTAL**	60								

Carga Horária de Orientação Docente à Não Aula (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)						-

PRÉ-REQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
EST0234	ELEMENTOS DE BIOESTATISTICA
DFS0058	BIOESTATÍSTICA BÁSICA

EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
BEZ0203	FAUNA, FLORA E AMBIENTE
BEZ2002	BIODIVERSIDADE II
BEZ0065	ECOLOGIA I
BEZ0201	ECOLOGIA I

EMENTA / DESCRIÇÃO
Introdução aos conceitos básicos de Ecologia com ênfase em Ecologia de Populações Conteúdo programático: Introdução à ecologia; Condições e Recursos; Nicho Ecológico; Conceitos de

indivíduo e população; Parâmetros populacionais; Espaçamento e dispersão; Distribuição espacial; Demografia; Crescimento populacional; Taxas de crescimento; Regulação populacional; Interações populacionais; Metapopulações; Tabelas de vida; Estimativas populacionais; Conservação e manejo de populações.

Obs.: Caso o Componente Curricular seja do Tipo Bloco, informar para cada Subunidade: Nome, Código, Tipo (Disciplina ou Módulo), Carga Horária Teórica, Carga Horária Prática, Número de Avaliações e Ementa.

BIBLIOGRAFIA
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: **Begon, M.; Townsend, C. A.; Harper, J. L. 2007. Ecologia: de indivíduos a ecossistemas. 4. Ed. Artmed: Porto Alegre.** **Odum, E. P. 2012. Ecologia. Guanabara Koogan: Rio de Janeiro.** **Ricklefs, R. E. 2010. A economia da natureza. 6 ed. Guanabara Koogan: Rio de Janeiro.**
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: **Townsend. C. A. 2010. Fundamentos em Ecologia. 3 ed. Artmed: Porto Alegre.**

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: Ciências Biológicas-Licenciatura
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 02
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: MT- 3º PERIODO N- 4 PERIODO
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: (X) Obrigatório ( ) Optativo ( ) Complementar

Natal, 27 de setembro de 2018
(Local)

Carimbo e Assinatura do Responsável pela Unidade Acadêmica de Vinculação do Componente Curricular

Dr. Alexandre F. Souza
UFRN

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO PEDAGÓGICO
SETOR DE ACOMPANHAMENTO DOS CURSOS DE GRADUAÇÃO (11.03.05.03)

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: DEPARTAMENTO DE FISIOLOGIA E COMPORTAMENTO

CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: DFS0057
NOME: Ensino de Ciências e Biologia II
MODALIDADE DE OFERTA: (x) Presencial ( ) A Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:
(x) Disciplina
( ) Módulo
( ) Bloco
( ) Estágio (Atividade de Orientação Individual)
( ) Estágio (Atividade Coletiva)
( ) Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual)
( ) Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual)
( ) Atividade Integradora de Formação (Atividade Coletiva)
( ) Atividade Autônoma

CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR: 60h

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:

	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR								
				Atividade Acadêmica					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		
	Disciplina	Módulo	Bloco	Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	Atividade Autônoma
Carga Horária **TEÓRICA**	30h			-	-				-
Carga Horária **PRÁTICA**	30h			-	-				-
Carga Horária À **DISTÂNCIA**				-	-				-
Carga Horária de **NÃO AULA**	-	-	-						
Carga Horária **TOTAL**	60h								
Carga Horária de Orientação Docente à Não Aula (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)									-

PRÉ-REQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
(DFS0056) E (EDU0683) OU (PEC0683) OU (PEC2000)	(ENSINO DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA I) E ((DIDÁTICA) OU (DIDÁTICA) OU (DIDÁTICA))

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
DFS0021	INSTRUMENTAÇÃO PARA O ENSINO DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA I
DFS0005	INSTRUMENTAÇÃO PARA O ENSINO DE CIÊNCIAS

EMENTA / DESCRIÇÃO

A disciplina visa preparar o licenciando em Ciências Biológicas do ponto de vista teórico e prático para o planejamento e execução de atividades didáticas em Ciências Biológicas no Ensino Fundamental e Médio por meio dos seguintes temas: O papel do professor no ensino de Ciências e Biologia; Modelos de ensino; Construtivismo, aprendizagem significativa e concepções alternativas; Ciência, Sociedade, Tecnologia e Ambiente; e Aplicação teórico-prática, estudo e aprofundamento de temas das Ciências Biológicas no Ensino Fundamental e Médio, com base em situações criativas e produção de materiais didáticos.

Obs.: Caso o Componente Curricular seja do Tipo Bloco, informar para cada Subunidade: Nome, Código, Tipo (Disciplina ou Módulo), Carga Horária Teórica, Carga Horária Prática, Número de Avaliações e Ementa.

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

1. BIZZO, N. Ciências: fácil ou difícil? São Paulo: Ed. Biruta, 2012.
2. CAMPOS, M.C.C. & NIGRO, R.G. Didática de Ciências: o ensino aprendizagem como investigação. São Paulo, FTD, 1999.
3. KRASILCHIK, M. O professor e o currículo de Ciências. São Paulo: Edusp, 2004.
4. WEISSMANN, H. (org.). Didática das Ciências Naturais: contribuição e reflexões. Porto Alegre: 1998.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

1. BORDENAVE, J.K. & PEREIRA, A.M. Estratégias de Ensino- Aprendizagem. Petrópolis: Vozes, 2002.
2. REIS, P. Da discussão à ação sociopolítica sobre controvérsias sócio-científicas: uma questão de cidadania. Ensino de Ciências e Tecnologia em Revista Vol. 3, n. 1. jan./jun. 2013. Disponível em: **https://www.researchgate.net/publication/257132888_**
3. MARTINS, ISABEL; PAIXÃO, FÁTIMA. Perspectivas actuais ciência-tecnologia-sociedade no ensino e na investigação em educação em ciência. Disponível em: http://blogs.ua.pt/isabelpmartins/bibliografia/CapL_13_IPMartins_FPaixao_Perspectivas_CTS_2011.pdf
4. CAMPANARIO, Juan. M.; MOYA, A. ¿Cómo enseñar ciencias? Principales tendencias y propuestas. Enseñanza de las Ciencias, Barcelona, v.17, n. 2, p. 179-192, 1999. Disponível em: https://ddd.uab.cat/pub/edlc/02124521v17n2/02124521v17n2p179.pdf
5. POZO, Juan Ignácio; CRESPO, Miguel Ángel Gómez. A aprendizagem e o ensino de ciências: do conhecimento cotidiano ao conhecimento científico. Naila Freitas (trad.) 5. ed. Porto Alegre : Artmed, 2009.
6. Mozena, E.R; Ostermann F. Uma revisão bibliográfica sobre a interdisciplinaridade no ensino das

ciências da natureza. Revista Ensaio, Belo Horizonte, v.16, n. 02,| p. 185-206, 2014. Disponível em: http://www.scielo.br/pdf/epec/v16n2/1983-2117-epec-16-02-00185.pdf

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: Licenciatura em Ciências Biológicas
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR:
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 3º período (diurno)/4º período (noturno)
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: (x) Obrigatório ( ) Optativo ( ) Complementar

Natal, 01 de outubro de 2019
(Local)

Marcele Nascimento Barbosa
Carimbo e Assinatura do Responsável pela Unidade Acadêmica de Vinculação do Componente Curricular

Profª Marcele Nascimento Barbosa
Mat. 1711858-9

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO PEDAGÓGICO
SETOR DE ACOMPANHAMENTO DOS CURSOS DE GRADUAÇÃO (11.03.05.03)

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: **DEPARTAMENTO DE BOTÂNICA E ZOOLOGIA – CENTRO DE BIOCIÊNCIAS**

CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: BEZ0095
NOME: FORMA E FUNÇÃO VEGETAL I
MODALIDADE DE OFERTA: (X) Presencial ( ) A Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:

(x) Disciplina
( ) Módulo
( ) Bloco
( ) Estágio (Atividade de Orientação Individual)
( ) Estágio (Atividade Coletiva)
( ) Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual)
( ) Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual)
( ) Atividade Integradora de Formação (Atividade Coletiva)
( ) Atividade Autônoma

CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR: 60 horas

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:

	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR								
	Disciplina	Módulo	Bloco	Atividade Acadêmica					
				Atividadede Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
				Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	
Carga Horária **TEÓRICA**	30								
Carga Horária **PRÁTICA**	30								
Carga Horária **À DISTÂNCIA**									
Carga Horária de **NÃO AULA**									
Carga Horária **TOTAL**	**60**								
Carga Horária de Orientação Docente à Não Aula (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)									

PRÉ-REQUISITO(S)	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
BEZ0094	ORGANISMOS FOTOSSINTETIZANTES TERRESTRES

CORREQUISITO(S)	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIA(S)	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
BEZ0063	BOTÂNICA II
	(E)
BEZ2005	FISIOLOGIA VEGETAL

EMENTA / DESCRIÇÃO
Ementa: Caracterização da forma e função das estruturas e processos no desenvolvimento vegetal. Conteúdos:(1) Célula vegetal e Divisão Celular: diversidade e evolução. (2) Meristemas: surgimento e atividade. (3) Desenvolvimento do corpo primário das plantas: formação de órgãos laterais e diversidade de padrões. (4) Morfoanatomia caulinar: diversidade estrutural e ontogenética. (5) Morfoanatomia radicular: diversidade estrutural e ontogenética. (6) Desenvolvimento do corpo secundário das plantas: formação de órgãos laterais e diversidade de padrões. (7) Morfoanatomia foliar. (8) Morfoanatomia floral: aspectos evolutivos e diversidade. (9) Embriogênese e Germinação. (10) Morfoanatomia de propágulos e plântulas. (11) Morfoanatomia dos movimentos, controle da fotomorfogênese e tropismos. (12) Sinalização hormonal e dominância apical no desenvolvimento do sistema caulinar. (13) Sinalização hormonal e formação de raízes laterais.

Obs.: Caso o Componente Curricular seja do Tipo Bloco, informar para cada Subunidade: Nome, Código, Tipo (Disciplina ou Módulo), Carga Horária Teórica, Carga Horária Prática, Número de Avaliações e Ementa.

BIBLIOGRAFIA
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: 1. CUTTER, Elizabeth G. **Anatomia vegetal – Parte I: células e tecidos.** 2ª Edição. São Paulo: Roca, 2010. 2. CUTTER, Elizabeth G. **Anatomia vegetal – Parte II: experimentos e interpretação.** São Paulo: Roca, 2008. 3. RAVEN, P. H.; EVERT, R. F.; EICHHORN, S.E. **Biologia Vegetal.** 8° edição, Guanabara Kookan, 2014.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: 1. GLORIA, B. A. da. & GUERREIRO, S. M. C. Anatomia Vegetal. 3ª Edição.Viçosa: UFV, 2012. 2. AWAD, M.; CASTRO, P. R. 1983. Introdução à fisiologia vegetal. Nobel. 3. CASTRO, P. R. C.; KLUGE, R. A.; PERES, L. E. 2005. Manual de fisiologia vegetal: teoria e prática. Ceres. 4. TAIZ, L.; ZEIGER, E. 2013. Fisiologia vegetal. 5ª edição. Artmed, Porto Alegre. 5. TAIZ, L.; ZEIGER, E.; MØLLER, I. M.; MURPHY, A. 2015. Plant physiology and development. Sinauer Associates, Incorporated.

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: Licenciatura em Ciências Biológicas e Bacharelado em Ciências Biológicas
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 02
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 4°período (MT) e 4°período (N)

RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR:
(X) Obrigatório ( ) Optativo ( ) Complementar

Natal, 27 de setembro de 2018
(Local)

Carimbo e Assinatura do Responsável pela Unidade Acadêmica de Vinculação do Componente Curricular

Prof. Iuri Goulart Baseia
Matrícula 1452763
Vice - Chefe do DBEZ

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO PEDAGÓGICO
SETOR DE ACOMPANHAMENTO DOS CURSOS DE GRADUAÇÃO (11.03.05.03)

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: DEPARTAMENTO DE BIOQUÍMICA

CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: DBQ0030
NOME: DIVERSIDADE MOLECULAR
MODALIDADE DE OFERTA: (X) Presencial ( ) A Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:
(X) Disciplina
( ) Módulo
( ) Bloco
( ) Estágio (Atividade de Orientação Individual)
( ) Estágio (Atividade Coletiva)
( ) Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual)
( ) Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual)
( ) Atividade Integradora de Formação (Atividade Coletiva)
( ) Atividade Autônoma

CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR:60

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:

	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR								
				Atividade Acadêmica					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
	Disciplina	Módulo	Bloco	Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	Atividade Integradora de Formação
CARGA HORÁRIA **PRESENCIAL TEÓRICA**	40			-	-	-			-
CARGA HORÁRIA **PRESENCIAL PRÁTICA**	20			-	-	-			-
CARGA HORÁRIA **À DISTÂNCIA TEÓRICA**				-	-	-			-
CARGA HORÁRIA **À DISTÂNCIA PRÁTICA**				-	-	-			-
CARGA HORÁRIA DE **NÃO AULA**	-	-	-						
CARGA HORÁRIA **TOTAL**	60								
Carga Horária de Orientação Docente à Não Aula (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)									-

Prof. Luciana Guimarães Alves Figueira
Vice-Chefe Depto. Bioquímica - CB - UFRN
Mat. 3315429

PRÉ-REQUISITOS

CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
DBQ0013	BIOQUÍMICA FUNDAMENTAL I

EMENTA/DESCRIÇÃO

Introdução à bioquímica. Fundamentos de química inorgânica e orgânica: Equilíbrio químico e equilíbrio ácido-base, estereoisomeria, funções orgânicas. Estrutura e função de aminoácidos, proteínas, enzimas, carboidratos, lipídios, nucleotídeos e ácidos nucléicos. Química pré-biótica e evolução molecular.

Obs.: Caso o Componente Curricular seja do Tipo Bloco, informar para cada Subunidade: Nome, Código, Tipo (Disciplina ou Módulo), Carga Horária Teórica, Carga Horária Prática, Número de Avaliações e Ementa.

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

STRYER, Lubert. Bioquímica. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, c1996. 1000 p. ISBN: 8527703823.
LEHNINGER, Albert L; NELSON, David L.; COX, Michael M. Princípios de bioquímica. 3. ed. São Paulo: Sarvier, 2002. 973 p. ISBN: 8573781254.
CAMPBELL, Mary K; FARRELL, Shaw O. Bioquímica. Cengage Learning. 8ª edição, 2015.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

CHAMPE, Pamela C; HARVEY, Richard A; FERRIER, Denise R. Bioquímica ilustrada. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009. 519 p. ISBN: 9788536317137.
MURRAY, Robert K. Harper: bioquímica ilustrada. 26. ed. São Paulo: Atheneu, 2006. 692 p. ISBN: 8574540897.
DEVLIN, Thomas. Manual de Bioquímica com correlações clínicas. Blucher, 7ª edição, 2011.
MARZOCCO, Anita; TORRES, Bayaro B. Bioquímica Básica. Guanabara Koogan, 3ª edição, 2007.
VOET, Donald/ VOET, Judith; PRATT, Charlotte. Fundamentos de Bioquímica, Artmed, 4ª edição, 2014.

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO

NOME DO CURSO: Ciências Biológicas-licenciatura

CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 02

PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 4º período MT e 4º período N

RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR:
(X) Obrigatório ( ) Optativo ( ) Complementar

Natal, 25 de setembro de 2018
(Local)

Carimbo e Assinatura do Responsável pela Unidade Acadêmica de Vinculação do Componente Curricular

Profª. Luciana Guimarães Alves Figueira
Vice-Chefe Depto. Bioquímica - CB - UFRN
Mat. 3315429

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO PEDAGÓGICO
SETOR DE ACOMPANHAMENTO DOS CURSOS DE GRADUAÇÃO (11.03.05.03)

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: DEPARTAMENTO DE BIOFÍSICA E FARMACOLOGIA

CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: DBF0014
NOME: BIOFISICA GERAL
MODALIDADE DE OFERTA: (X) Presencial ( ) A Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:
(X) Disciplina
( ) Módulo
( ) Bloco
( ) Estágio (Atividade de Orientação Individual)
( ) Estágio (Atividade Coletiva)
( ) Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual)
( ) Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual)
( ) Atividade Integradora de Formação (Atividade Coletiva)
( ) Atividade Autônoma

CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR:60

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:

	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR								
				Atividade Acadêmica					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
	Disciplina	Módulo	Bloco	Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	Atividade Integradora de Formação
CARGA HORÁRIA **PRESENCIAL TEÓRICA**	45			-	-	-			-
CARGA HORÁRIA **PRESENCIAL PRÁTICA**	15			-	-	-			-
CARGA HORÁRIA **À DISTÂNCIA TEÓRICA**				-	-	-			-
CARGA HORÁRIA **À DISTÂNCIA PRÁTICA**				-	-	-			-
CARGA HORÁRIA DE **NÃO AULA**	-	-	-						
CARGA HORÁRIA **TOTAL**	60								
Carga Horária de Orientação Docente à Não Aula (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)									-

PRÉ-REQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
DBF0007	BIOFISICA VI
DBF0008	BIOFISICA VII
DBF0016	BIOFISICA BASICA E AMBIENTAL

EMENTA / DESCRIÇÃO

UNIDADE I

- Físico-Química: Fenômenos de Superfície, Viscosidade.

- Biofísica das Membranas: Estrutura (modelos), Mecanismos de transporte, potenciais bioelétricos;

Ritmos Neurais: definições, historico, importancia clinica, eletroencefalograma; eletroterapia.

Unidade II

Fotometria: Espectrofotometria e fotocolorímetria

- Bioenergética: Sistemas, Entropia, Termodinâmica Biológica, aplicações;

- Biofísica dos Sistemas: Cardiovascular, Respiratório. Pressão Atmosférica: Compressão e descompressão barométrica, hipóxias (tipos).

UNIDADE III

- Biofísica dos Sentidos: Audição e Visão. Ecolocalização e uso do Ultra-som

- Biofísica das Radiações: Radiações não ionizantes: Infra-vermelho e Ultravioleta, Raio X, Radiações nucleares: Decaimento radioativo, Radioisótopos: Aplicações biológicas, radioproteção. Efeitos biológicos das radiações,

GUYTON, ARTHUR CLIFTON, JOHN E. HALL, AND ARTHUR C. GUYTON. **Tratado de fisiologia médica**. Elsevier Brasil, 2006.
. ERIC R. KANDEL, JAMES H. SCHWARTZ, AND THOMAS M. JESSELL. **Principles of neural science.** Eds Vol. 4. New York: McGraw-hill, 2000.

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: Ciências Biológicas-Licenciatura
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR:
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: MT – 4º período, N – 6º período
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: (X) Obrigatório ( ) Optativo ( ) Complementar

Natal, 26 de setembro de 2018.

Carimbo e Assinatura do Responsável pela Unidade Acadêmica de Vinculação do Componente Curricular

Prof. Carlos Antônio Barboza
Chefe do Depto. de Biofísica e Farmacologia
Matrícula 2578455

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO PEDAGÓGICO
SETOR DE ACOMPANHAMENTO DOS CURSOS DE GRADUAÇÃO (11.03.05.03)

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO:

CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: DMP0099
NOME: ENSINO DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA III
MODALIDADE DE OFERTA: (X) Presencial ( ) A Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:
(X) Disciplina
( ) Módulo
( ) Bloco
( ) Estágio (Atividade de Orientação Individual)
( ) Estágio (Atividade Coletiva)
( ) Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual)
( ) Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual)
( ) Atividade Integradora de Formação (Atividade Coletiva)
( ) Atividade Autônoma

CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR:60

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:

	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR								
				Atividade Acadêmica					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
	Disciplina	Módulo	Bloco	Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	Atividade Integradora de Formação
CARGA HORÁRIA **PRESENCIAL TEÓRICA**	30			-	-	-			-
CARGA HORÁRIA **PRESENCIAL PRÁTICA**	30			-	-	-			-
CARGA HORÁRIA **À DISTÂNCIA TEÓRICA**				-	-	-			-
CARGA HORÁRIA **À DISTÂNCIA PRÁTICA**				-	-	-			-
CARGA HORÁRIA DE **NÃO AULA**	-	-	-						
CARGA HORÁRIA **TOTAL**	60								
Carga Horária de Orientação Docente à Não Aula (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)									-

PRÉ-REQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
DFS0057	ENSINO DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA II

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
DMP0063	INSTRUMENTAÇÃO PARA O ENSINO DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA II

EMENTA / DESCRIÇÃO

História da ciência e ensino de biologia. O livro didático de ciências e biologia e sua avaliação. Temas de difícil ensino e aprendizagem em Ciências e biologia. Ensino de ciências e os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável para uma educação inclusiva: diversidade étnico-racial, questões de gênero, sexual, religiosa, geracional e sociocultural. O ensino de ciências e biologia por meio de unidades didáticas. Educação científica em espaços não formais de ensino. Avaliação da aprendizagem no ensino de ciências e biologia. Uso de atividades lúdicas no ensino de ciências e biologia. Projetos didáticos no ensino de ciências e biologia.

Obs.: Caso o Componente Curricular seja do Tipo Bloco, informar para cada Subunidade: Nome, Código, Tipo (Disciplina ou Módulo), Carga Horária Teórica, Carga Horária Prática, Número de Avaliações e Ementa.

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BIZZO, Nelio. **Pensamento Científico: a natureza da ciência no Ensino**. 2016. Melhoramentos – São Paulo – SP.

KRASILCHIK, M. **O professor e o currículo das ciências**. São Paulo: E.P.U., 2012.

KRASILCHIK, M.; MARANDINO, M. **Ensino de ciências e cidadania.** 2.ed. São Paulo: Moderna, 2007.

MARANDINO, M.; SELLES, S. E.; FERREIRA, M. S. **Ensino de biologia: histórias e práticas em diferentes espaços educativos**. São Paulo: Cortez, 2011.

POZO, J. I.; CRESPO, M. A. G. **A aprendizagem e o ensino de ciências**: do conhecimento cotidiano ao conhecimento científico. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.

CARVALHO, A. M. P de. GIL-PÉREZ, D. **Formação de professores de ciências**: Tendências e inovações. 10° ed. São Paulo: Cortez, 2011

MOREIRA, M. A. Unidades de Ensino Potencialmente Significativas – UEPS. **Aprendizagem Significativa em Revista,** v.1, n.2, p. 43-63, 2011. Disponível em: <http://www.if.ufrgs.br/asr/artigos/Artigo ID10/v1n2a2011pdf>. Acesso em: 15 jan. 2012.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

CAMPOS, M. C. C. NIGRO, R. G. **O ensino-aprendizagem como investigação**. São Paulo: FTD, 2009.

FREITAS, Denise de ; VILLANI, A. . **Formação de professores de ciências: um**

desafio sem limites. Investigações em Ensino de Ciências (Online), Porto Alegre, v. 7, n. 3, p. 25-37, 2002.

NUNEZ, I. B., RAMALHO, B. L. **Fundamentos do ensino-aprendizagem das ciências naturais e da matemática**: O novo ensino médio. Porto Alegre: Sulina, 2004.

ZÔMPERO, Andreia Freitas; LABURÚ, Carlos Eduardo. **Atividades investigativas de ciencias: aspectos históricos e diferentes abordagens**. Ensaio: pesquisa em educação em ciências, Belo Horizonte, vol. 13, n. 03, p. 67-80. 2011.

CARVALHO, A. M. P de. et al. **Ensino de ciências**: Unindo a pesquisa e a prática. São Paulo: Cengage Learning, 2010.

ALMEIDA, F. J. & FONSECA JÚNIOR, F.M. Projetos e ambientes inovadores. Brasília: Secretaria de Educação a Distância – SEED/ Proinfo – Ministério da Educação, 2000.

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: CIÊNCIAS BIOLÓGICAS LICENCIATURA
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 02
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 4º PERÍODO MT E 6º PERÍODO N
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: (X) Obrigatório ( ) Optativo ( ) Complementar

Natal, 27 de novembro de 2018

Janeusa T. de Souto

Carimbo e Assinatura do Responsável pela Unidade Acadêmica de Vinculação do Componente Curricular

Janeusa T. de Souto
Chefe do depto.
Microbiologia e Parasitologia
Mat SIAPE 1346635

Emitido em 05/11/2018

FOLHA CADASTRAL DE DISCIPLINA Nº 5/2018 - ACOMPDDPED (11.03.05.03)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 05/11/2018 18:02)
JOSE CARLOS DE FARIAS TORRES
TECNICO EM ASSUNTOS EDUCACIONAIS
1967393

Para verificar a autenticidade deste documento entre em https://sipac.ufrn.br/documentos/ informando seu número: **5**, ano: **2018**, tipo: **FOLHA CADASTRAL DE DISCIPLINA**, data de emissão: **05/11/2018** e o código de verificação: **c807d6860d**

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO PEDAGÓGICO
SETOR DE ACOMPANHAMENTO DOS CURSOS DE GRADUAÇÃO (11.03.05.03)

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: **DEPARTAMENTO DE BOTÂNICA E ZOOLOGIA – CENTRO DE BIOCIÊNCIAS**

CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: BEZ0060
NOME: COLETA E TAXIDERMIA DE AVES E CURADORIA DE COLEÇÕES BIOLÓGICAS
MODALIDADE DE OFERTA: (X) Presencial ( ) A Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:
(X) Disciplina
( ) Módulo
( ) Bloco
( ) Estágio (Atividade de Orientação Individual)
( ) Estágio (Atividade Coletiva)
( ) Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual)
( ) Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual)
( ) Atividade Integradora de Formação (Atividade Coletiva)
( ) Atividade Autônoma

CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR: 60h

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:

	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR								
				Atividade Acadêmica					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
	Disciplina	Módulo	Bloco	Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	
Carga Horária **TEÓRICA**	15			-	-				-
Carga Horária **PRÁTICA**	45			-	-				-
Carga Horária À **DISTÂNCIA**				-	-				-
Carga Horária de **NÃO AULA**	-	-	-						
Carga Horária **TOTAL**	60								
Carga Horária de Orientação Docente à Não Aula (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)									-

PRÉ-REQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

EMENTA/DESCRIÇÃO

Ementa: Técnica de captura, coleta e preparação de aves para formação de acervo científico, enfocando princípios de taxidermia, procedimentos legais, organização e curadoria de coleções científicas de aves.

Objetivos: Capacitar o graduando para a compreensão da necessidade de formação organizada de acervos biológicos de vertebrados, em especial para o grupo das aves, apresentando de forma prática e aplicada as técnicas mais comuns e adequadas para a correta captura e preparação de espécimes com vistas à utilização em pesquisas científicas.

Conteúdos: Porque e para que coletar aves. Histórico e importância de coleções biológicas. Planejamento e objetivos de expedições de coleta. Técnicas e equipamentos mais usados para a coleta de aves. Dados essenciais a serem tomados durante as atividades de campo. Dados essenciais para serem tirados durante o processo de taxidermia e preparação de peles, esqueletos, ovos e ninhos. Técnicas especiais para o estabelecimento de coleções de peles, tecidos, carcaças, ossos, ninhos e ovos. Produtos utilizados para a conservação e dissecação e cuidados a serem tomados. Manuseio de armadilhas e de redes de neblina (mist-nets). Etiquetação de exemplares, organização e informatização de coleções. Tipos de estudos derivados a partir da análise de informações disponíveis em coleções de aves.

Competências e Habilidades: As coleções biológicas científicas estão muito além daquela visão antiga de meros centros depositários de material biológico. Os dados dos espécimes coletados quando associados ao clima, solo e outros parâmetros revelam pistas da dinâmica das populações no passado e no presente, possibilitando projeções de cenários futuros e seus impactos na sociedade. Coleções biológicas compõem a infra-estrutura básica de suporte para o desenvolvimento científico e para a inovação tecnológica nas áreas de meio ambiente e biodiversidade. Acervos biológicos bem estruturados e informatizados permitem maior democratização de informações facilitando o acesso a diversos profissionais de diversas áreas. Isto contribui para várias atividades relacionadas à gestão ambiental como: implementação e planejamento de Unidades de Conservação, desenvolvimento de projetos de manejo de fauna e flora, controle e erradicação de espécies exóticas e Estudos de Impactos Ambientais EIA/RIMA. Esta abordagem é extremamente importante nos dias atuais em função das grandes interferências humanas sobre o ambiente e suas conseqüências. O Brasil possui cerca de 20% da biodiversidade do planeta, mas tem somente 1% do acervo biológico científico do mundo, o qual é assimetricamente distribuído entre regiões brasileiras, sendo o nordeste a mais carente de coleções biológicas. Estes dados revelam a grande necessidade de investimentos nesta área, principalmente no que diz respeito à qualificação e formação de recursos humanos.

Obs.: Caso o Componente Curricular seja do Tipo Bloco, informar para cada Subunidade: Nome, Código, Tipo (Disciplina ou Módulo), Carga Horária Teórica, Carga Horária Prática, Número de Avaliações e Ementa.

BIBLIOGRAFIA
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: Auricchio, P. & Salomão, M. G. 2002. Técnicas de coleta e preparação de vertebrados para fins científicos e didáticos. São Paulo: Arujá: Instituto Pau Brasil de História. 350p. Caramashi, U. 1987. Manual de técnicas para a preparação de Coleções Zoológicas. 1. Generalidades. Sociedade Brasileira de Zoologia. Campinas, SP 21 p. Escaldante-Pliego, P. (ed) 2002. Curación moderna de coleciones ornitológicas. Am. Ornithological Union. Washington. 119p.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: Auricchio, P. 2000. Recuperação de peles atacadas por fungos. Publicações avulsas do Instituto Pau Brasil de História Natural (3):11-14. Manning, A. 1992. Preservation and utilization of specimens. ASC newsletter, 20(2): 106-107. Martins, U. 1983. 1. A Coleção Taxonômica. Pp. 1-30. In: Papavero N. (org) 1983. Fundamentos práticos de taxonomia zoológica: coleções, bibliografia, nomenclatura. Museu Paraense Emilio Goeldi e SBZ, Belém, 252p. Metcalf, J. C. 1987. Taxidermy. Ducworth, London. 2nd. Edition. 166p. Papavero, N. 1983. Fundamentos práticos de taxonomia zoológica: coleções, bibliografia, nomenclatura. Museu Paraense Emilio Goeldi e SBZ, Belém, 252p. Prum, R. O. 1993. Las colleciones antômicas de los museus de história natural y la investigación de la filogenia y la evolucion de las aves. In: Escaldante-Pliego, P. (ed) Curacion moderna de coleciones ornitológicas. Am. Ornithological Union. Washington. 119p.

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: Ciências Biológicas - Licenciatura
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: A definir
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR:
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: ( ) Obrigatório (X) Optativo ( ) Complementar

Natal - RN, 18 de Maio de 2018
(Local)

Carimbo e Assinatura do Responsável pela Unidade Acadêmica de Vinculação do Componente Curricular

Prof. Fúlvio A. M. Freire
Matrícula 1545394
Chefe do DBEZ

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO PEDAGÓGICO
SETOR DE ACOMPANHAMENTO DOS CURSOS DE GRADUAÇÃO (11.03.05.03)

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: **DEPARTAMENTO DE BOTÂNICA E ZOOLOGIA – CENTRO DE BIOCIÊNCIAS**

CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: BEZ0061
NOME: BOTÂNICA APLICADA AO PAISAGISMO
MODALIDADE DE OFERTA: (X) Presencial ( ) A Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:
(X) Disciplina
( ) Módulo
( ) Bloco
( ) Estágio (Atividade de Orientação Individual)
( ) Estágio (Atividade Coletiva)
( ) Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual)
( ) Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual)
( ) Atividade Integradora de Formação (Atividade Coletiva)
( ) Atividade Autônoma

CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR: 60h

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:

	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR								
				Atividade Acadêmica					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
	Disciplina	Módulo	Bloco	Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	
Carga Horária **TEÓRICA**	30			-	-				-
Carga Horária **PRÁTICA**	30			-	-				-
Carga Horária À **DISTÂNCIA**				-	-				-
Carga Horária de **NÃO AULA**	-	-	-						
Carga Horária **TOTAL**	60								
Carga Horária de Orientação Docente à Não Aula (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)									-

PRÉ-REQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

EMENTA/ DESCRIÇÃO

Ementa: Histórico do paisagismo no Brasil e no mundo. Estilos de jardins. Introdução à botânica. Morfologia externa. Nomenclatura. Principais grupos de vegetais. Taxonomia de plantas ornamentais e nativas. Técnicas de herborização. Conceitos básicos de morfologia interna e fisiologia vegetal. Técnicas de reprodução vegetal. Arborização urbana. Emprego e escolha de plantas nativas no paisagismo. Invasão biológica. Espécies nativas versus espécies exóticas. Principais domínios fitogeográficos do Brasil e suas plantas de potencial ornamental. O homem como um modificador da paisagem. Paisagismo como ferramenta de conservação. Ecologia da reconciliação. Tipos e funções das diferentes formas de vida. Plantas tóxicas.

Obs.: Caso o Componente Curricular seja do Tipo Bloco, informar para cada Subunidade: Nome, Código, Tipo (Disciplina ou Módulo), Carga Horária Teórica, Carga Horária Prática, Número de Avaliações e Ementa.

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

Abbud, B., 2010. Criando paisagens: Guia de trabalho em arquitetura paisagística. São Paulo: Senac.

Batista, M.N., M.B. Schlee, E. Barra and V.R. Tângari, 2015. A vegetação nativa no planejamento e no projeto paisagístico. Rio de Janeiro: RioBooks.

Ingram, D.S., D. Vince-Prue and P.J. Gregory, 2008. Science and the garden: The scientific basis of horticultural practice. 2 Edn., West Sussex: Blackwell Publishing & Royal Horticultural Society.

Judd, W.S., C.S. Campbell, E.A. Kellogg, P.F. Stevens and M.J. Donoghue, 2009. Sistemática vegetal: Um enfoque filogenético. Porto Alegre: Artmed.

Panzini, F., 2013. Projetar a natureza: Arquitetura da paisagem e dos jardins desde as origens até a época contemporânea. São Paulo: Editora Senac.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

Dawson, W., A.S. Mndolwa, D. Burslem and P.E. Hulme, 2008. Assessing the risks of plant invasions arising from collections in tropical botanical gardens. Biodiversity and Conservation, 17(8): 1979-1995. Available from <Go to ISI>://WOS:000257367300012. DOI 10.1007/s10531-008-9345-0.

Gaston, K., R.M. Smith, K. Thompson and P.H. Warren, 2005. Urban domestic gardens (ii): Experimental tests of methods for increasing biodiversity. Biodiversity and Conservation, 14: 395–413.

Goddard, M.A., A.J. Dougill and T.G. Benton, 2009. Scaling up from gardens: Biodiversity conservation in urban environments. Trends in Ecology & Evolution, 25(2): 90-98. Available from <Go to ISI>://WOS:000274767100007. DOI 10.1016/j.tree.2009.07.016.

Leenhardt, J., 1994. Nos jardins de Burle Marx. São Paulo: Editora Perspectiva.

Smith, R.M., K.J. Gaston, P.H. Warren and K. Thompson, 2005. Urban domestic gardens (v): Relationships between landcover composition, housing and landscape. Landscape Ecology, 20(2): 235-253. Available from http://dx.doi.org/10.1007/s10980-004-3160-0. DOI 10.1007/s10980-004-3160-0.

Versieux, L.M., A.K.d. Morais and B.R.M.d. Macêdo, 2015. O potencial das espécies da caatinga para uso no planejamento e projeto paisagístico. In: A vegetação nativa no planejamento e no projeto paisagístico, E. BarraV. R. TângariM. B. Schlee and M. N. Batista, (Eds.). Rio Books, Rio de Janeiro: pp: 193-233.

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: Ciências Biológicas - Licenciatura
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: A definir
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR:
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: ( ) Obrigatório (X) Optativo ( ) Complementar

Natal- RN, 18 de Maio de 2018
(Local)

Carimbo e Assinatura do Responsável pela Unidade Acadêmica de Vinculação do Componente Curricular

Prof. Fúlvio A. M. Freire
Matrícula 1545394
Chefe do DBEZ

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO PEDAGÓGICO
SETOR DE ACOMPANHAMENTO DOS CURSOS DE GRADUAÇÃO (11.03.05.03)

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: **DEPARTAMENTO DE BOTANICA E ZOOLOGIA - CENTRO DE BIOCIÊNCIAS**

CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: BEZ0067
NOME: SEMINÁRIOS EM BIODIVERSIDADE
MODALIDADE DE OFERTA: (X) Presencial ( ) A Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:
(X) Disciplina
( ) Módulo
( ) Bloco
( ) Estágio (Atividade de Orientação Individual)
( ) Estágio (Atividade Coletiva)
( ) Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual)
( ) Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual)
( ) Atividade Integradora de Formação (Atividade Coletiva)
( ) Atividade Autônoma

CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR: 60h

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:

	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR								
	Disciplina	Módulo	Bloco	Atividade Acadêmica					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
				Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	Atividade Integradora de Formação
CARGA HORÁRIA **PRESENCIAL TEÓRICA**	30			-	-	-			-
CARGA HORÁRIA **PRESENCIAL PRÁTICA**	30			-	-	-			-
CARGA HORÁRIA **À DISTÂNCIA TEÓRICA**				-	-	-			-
CARGA HORÁRIA **À DISTÂNCIA PRÁTICA**				-	-	-			-
CARGA HORÁRIA DE **NÃO AULA**	-	-	-						
CARGA HORÁRIA **TOTAL**	60								
Carga Horária de Orientação Docente à Não Aula (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)									-

PRÉ-REQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
(BEZ0066) OU (ECL0028)	(ECOLOGIA II) OU (ECOLOGIA II)

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
(BEZ2003) OU (BEZ0205 E BEZ 0103 E (BEZ0208 OU B Z0202)) OU ((BEZ0202 OU B EZ0208) E BEZ0102 E BE Z0103)	(BIODIVERSIDADE III) OU (INVERTEBRADOS II E VERTEBRADOS E (ECOLOGIA II OU ECOLOGIA II)) OU ((ECOLOGIA II OU ECOLOGIA II) E ZOOLOGIA DE INVERTEBRADOS II E VERTEBRADOS)

EMENTA / DESCRIÇÃO

Ementa: Idealização, elaboração e execução de projeto de pesquisa sobre ecologia de populações e/ou de comunidades da biodiversidade brasileira com ênfase na fauna e flora local e no desenvolvimento de métodos e técnicas de análise e apresentação de resultados.

Objetivo: Capacitar o aluno a idealizar, redigir, apresentar e discutir projeto de pesquisa em biodiversidade de fauna e flora. Refletir e amadurecer sobre o processo de fazer pesquisas, apresentar princípios de filosofia da ciência e atualizar os discentes sobre as formas de pesquisar referências.

Conteúdos: Noções de metodologia científica, segurança e procedimentos de campo, legislação pertinente e manejo de equipamentos e materiais. Métodos de levantamento e monitoramento faunístico e florístico de comunidades aquáticas e terrestres. Idealização, redação e desenvolvimento de projeto de pesquisa sobre ecologia de populações e/ou de comunidades de fauna e flora. Apresentação, análise e discussão de resultados. Estruturação e redação de artigo científico e relatórios, bem como apresentações orais e em painéis.

Competências e Habilidades: Realização de levantamento faunístico e florístico. Uso de chaves taxonômicas e diagnose de estruturas principais. Conhecimento dos equipamentos mais usados para a captura e coleta de fauna e flora. Aptidão na redação e compreensão de trabalhos científicos. Ferramentas de análise de dados e apresentação de resultados. Vivência prática em estudo de campo com fauna e flora, aprendendo os cuidados com segurança, planejamento, obtenção de dados e análise de dados entre outras competências.

Obs.: Caso o Componente Curricular seja do Tipo Bloco, informar para cada Subunidade: Nome, Código, Tipo (Disciplina ou Módulo), Carga Horária Teórica, Carga Horária Prática, Número de Avaliações e Ementa.

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:
CARTILHA SOBRE PLÁGIO ACADÊMICO: http://www.noticias.uff.br/arquivos/cartilha-sobre-plagio-academico.pdf
JANZEN, Daniel H. Ecologia vegetal nos trópicos. São Paulo: E.P.U., 1980. xiii, 79 p. (Temas de biologia, v.7)
ELLISON, AARON M. & GOTELLI, NICHOLAS J. Princípios de Estatística em Ecologia. Artmed.
SYLVESTRE, L. S.; ROSA, MARIA MERCEDES TEIXEIRA DA (Org.). Manual metodológico para estudos botânicos na

Mata Atlântica. Seropédica: Editora da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, 2002. 123p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

CHALMERS, A. F; FIKER, Raul. O que é ciência, afinal?. 1. ed. São Paulo: Brasiliense, 1993. 225 p. (Leituras afins) ISBN: 8511120610.
KROKOSCZ, Marcelo. Autoria e plágio: um guia para estudantes, professores, pesquisadores e editores. São Paulo: Atlas, 2012. 149 p. ISBN: 9788522467839.
GIL, Antonio Carlos. Como elaborar projetos de pesquisa. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002. 175 p. ISBN: 8522431698, 9788522431694.
CALLEGARI-JACQUES, Sidia M. Bioestatística: princípios e aplicações. Porto Alegre: Artmed, 2003. x, 255p. ISBN: 8536300922, 9788536300924.
MAGURRAN, ANNE E. 2011. Medindo a Diversidade Biológica. Editora: UFPR. ISBN: 8573352787. 260p.

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: Ciências Biológicas - Licenciatura
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 02
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR:
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: ( ) Obrigatório (X) Optativo ( ) Complementar

Natal RN, 01 de Outubro de 2018
(Local)

*

Carimbo e Assinatura do Responsável pela Unidade Acadêmica de Vinculação do Componente Curricular

Prof. Fúlvio A. M. Freire
Matrícula 1545394
Chefe do DBEZ

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO PEDAGÓGICO
SETOR DE ACOMPANHAMENTO DOS CURSOS DE GRADUAÇÃO (11.03.05.03)

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: **DEPARTAMENTO DE BOTÂNICA E ZOOLOGIA – CENTRO DE BIOCIÊNCIAS**

CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: BEZ0084
NOME: SISTEMÁTICA BÁSICA
MODALIDADE DE OFERTA: (X) Presencial ( ) A Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:
(X) Disciplina
( ) Módulo
( ) Bloco
( ) Estágio (Atividade de Orientação Individual)
( ) Estágio (Atividade Coletiva)
( ) Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual)
( ) Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual)
( ) Atividade Integradora de Formação (Atividade Coletiva)
( ) Atividade Autônoma

CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR: 60h

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:

	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR								
				Atividade Acadêmica					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		
	Disciplina	Módulo	Bloco	Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	Atividade Autônoma
Carga Horária **TEÓRICA**	30			-	-				-
Carga Horária **PRÁTICA**	30			-	-				-
Carga Horária À **DISTÂNCIA**				-	-				-
Carga Horária de **NÃO AULA**	-	-	-						
Carga Horária **TOTAL**	60								
Carga Horária de Orientação Docente à Não Aula (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)									-

PRÉ-REQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
BEZ0073	FILOGENIA

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

EMENTA / DESCRIÇÃO

Ementa: Introdução à Filosofia da Ciência Biológica, com foco no histórico da classificação e da taxonomia, abordando o Essencialismo, o positivismo, a falseabilidade de Karl Popper e as escolas de classificação (Cladística, fenética, etc); Serão igualmente discutidos conceitos de espécie e aspectos práticos e filosóficos da Cladística, com ênfase no critério da parcimônia e no uso de características moleculares versus morfológicas para a reconstrução de hipóteses filogenéticas e métodos estatísticos de reconstrução de padrões de ancestralidade (Máxima verossimilhança e Análise Bayesiana). Para os métodos de reconstrução filogenética as aulas serão teórico-práticas.

Obs.: Caso o Componente Curricular seja do Tipo Bloco, informar para cada Subunidade: Nome, Código, Tipo (Disciplina ou Módulo), Carga Horária Teórica, Carga Horária Prática, Número de Avaliações e Ementa.

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

Hall, B. G., 2011. Phylogenetic Trees Made Easy, 282pp.

Mayr, E. (1982) *Desenvolvimento do Pensamento Biológico*. Belknap Press, Cambridge, Massachusetts, 974 pp.

Lemey, P., Salemi, M. & Vandamme, A.-M. (2009) *The Phylogenetic Handbook: A Practical Approach to Phylogenetic Analysis and Hypothesis Testing*. Cambridge University Press, Cambridge, 723 pp.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

Hillis, D.M., Moritz, C., Mable, B.K. (1996): Molecular Systematics, Second Edition. Massachusetts, Sinauer Associates.

De Queiroz, K. (1998): The General Lineage Concept Of Species, Species Criteria, And The Process Of Speciation: A Conceptual Unification And Terminological Recommendations. In: Endless Forms: Species and Speciation, p. 57-75. Howard, D.J.; Berlocher, S.H., Ed., Oxford, England, Oxford University Press.

De Pinna, M.C.C. (1991): Concepts and tests of homology in the cladistic paradigm. Cladistics-the International Journal of the Willi Hennig Society **7:** 367-394.

Hall, B.K. (1994): Homology: The Hierarchical Basis of Comparative Biology, San Diego, London, Academic Press.

Sober, E. (2006): Evolution, Population Thinking, and Essentialism. In: Conceptual Issues in Evolutionary Biology, p. 329–362. Sober, E., Ed.,

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: Ciências Biológicas - Licenciatura
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 02
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR:
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: ( ) Obrigatório (X) Optativo ( ) Complementar

Natal - RN, 01 de outubro de 2018
(Local)

Carimbo e Assinatura do Responsável pela Unidade Acadêmica de Vinculação do Componente Curricular

Prof. Fúlvio A. M. Freire
Matrícula 1545384
Chefe do DBEZ

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO PEDAGÓGICO
SETOR DE ACOMPANHAMENTO DOS CURSOS DE GRADUAÇÃO (11.03.05.03)

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: **DEPARTAMENTO DE BOTÂNICA E ZOOLOGIA – CENTRO DE BIOCIÊNCIAS**

CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: BEZ0085
NOME: PRÁTICAS DE ESTATÍSTICA APLICADA À BIOLOGIA
MODALIDADE DE OFERTA: (X) Presencial ( ) A Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:
(X) Disciplina
( ) Módulo
( ) Bloco
( ) Estágio (Atividade de Orientação Individual)
( ) Estágio (Atividade Coletiva)
( ) Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual)
( ) Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual)
( ) Atividade Integradora de Formação (Atividade Coletiva)
( ) Atividade Autônoma

CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR: **30h**

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:

	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR								
				Atividade Acadêmica					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		
	Disciplina	Módulo	Bloco	Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	Atividade Autônoma
Carga Horária **TEÓRICA**	15			-	-				-
Carga Horária **PRÁTICA**	15			-	-				-
Carga Horária **À DISTÂNCIA**				-	-				-
Carga Horária de **NÃO AULA**	-	-	-						
Carga Horária **TOTAL**	30								
Carga Horária de Orientação Docente à Não Aula (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)									-

PRÉ-REQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
(EST0234)	ELEMENTOS DE BIOESTATÍSTICA

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

EMENTA / DESCRIÇÃO

Ementa: Introdução à estatística descritiva; Introdução ao software R. Estatística inferencial Univariada: Testes de hipóteses; Inferência paramétrica para duas populações; Inferência paramétrica para várias populações; Inferência não paramétrica para duas populações; Inferência não paramétrica para várias populações; Regressão linear simples e correlação; Regressão múltipla. Estatística inferencial multivariada: Análise exploratória da dados multivariados; Análise de componentes principais; Análise de correspondência; Análise de redundância e de correspondência canônica; Anova multivariada permutacional; Análise discriminante; Escalonamento multidimensional.

Objetivos: Proporcionar, aos alunos de ciências biológicas, a possibilidade de aplicação da ferramenta estatística aos estudos voltados à área, de forma prática; estabelecer os fundamentos e os conceitos básicos sobre a estatística descritiva, obtendo noções sobre o desenvolvimento dos gráficos e tabelas, além da interpretação das medidas de tendência e dispersão dos dados amostrados; desenvolvimento e interpretação de análises estatísticas paramétricas e não paramétricas, univariado e multivariado.

Conteúdo: Introdução à estatística descritiva; Introdução ao software R. Estatística inferencial Univariada: Testes de hipóteses; Inferência paramétrica para duas populações; Inferência paramétrica para várias populações; Inferência não paramétrica para duas populações; Inferência não paramétrica para várias populações; Regressão linear simples e correlação; Regressão múltipla. Estatística inferencial multivariada: Análise exploratória da dados multivariados; Análise de componentes principais; Análise de correspondência; Análise de redundância e de correspondência canônica; Anova multivariada permutacional; Análise discriminante; Escalonamento multidimensional.

Competências e habilidades: Após ter sido avaliado e ter acompanhado a referida disciplina, o aluno estará apto a não só de entender os conceitos básicos da estatística, mas também a efetuar aplicação de testes de hipóteses paramétricas e não paramétricas univariados e multivariados. Deste modo, o mesmo dominará uma boa parte das ferramentas estatísticas que o capacitarão e dará suporte no desenvolvimento de atividades acadêmicas.

Metodologia: Aulas expositivas teóricas utilizando apresentações com projetor multimídia, e/ou quadro-negro. Atividades práticas e exercícios utilizando softwares estatísticos e (R, BIOESTAT e PAST) de planilha de dados de livre acesso na internet, para facilitar o seu entendimento no assunto e aproximando o aluno para com as ferramentas computacionais.

Obs.: Caso o Componente Curricular seja do Tipo Bloco, informar para cada Subunidade: Nome, Código, Tipo (Disciplina ou Módulo), Carga Horária Teórica, Carga Horária Prática, Número de Avaliações e Ementa.

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

Arango, H.A. (2001). Bioestatística teórica e computacional. Editora Guanabara Koogan. Rio de Janeiro, 235 p.

Borcard, D; Gillet, F. & Legendre, P. (2011). Numerical ecology with R. Springer New York 306 p.
Bussab, W. O. & P. A. Morettin (1987). Estatística básica. São Paulo, Atual. 321 p.
Motta, V. T. & Wagner, M.B. (2003). Bioestatística.. Educs, Caxias do Sul e Robe Editorial, São Paulo: 201 p.
Ross, Sheldon (2010). Probabilidade: Um curso moderno com suas aplicações 8 ed. Bookman. 608 p.
Sokal, R. R. & F. J. Rohlf (1995). Biometry: the principles and practice of statistics in biological research. Freeman, New York: 859 p.
Spiegel, M. R. (1984). Estatística. São Paulo, Schaum McGraw-Hill do Brasil. 454 p.
Triola, M. F. (2005). Introdução à Estatística. Rio de Janeiro, LTC - Livros Técnicos e Científicos Editora S.A. 656 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

Periódicos:

1. Aquaculture, Revista Brasileira de Zoologia, Revista Brasileira de Biologia, Boletim do Instituto de Pesca e outros
2. www.periodicos.capes.gov.br, incluindo o Aquatic Sciences and Fisheries Abstracts
   www.scielo.br
3. Ayres, M; Ayres Jr, M; Ayres, D. L & dos SANTOS, A. S. (2000). Bioestat 2.0: aplicações estatísticas nas áreas das ciências biológicas e médicas. Sociedade Civil Mamirauá. Brasília: CNPq, 272 p.
4. Neto, P. L. O. C. Estatística – 2ª edição. Editora Blucher. 280 p.
5. Zar, J. H. (1984). Biostatistical Analysis. Englewood Cliffs, New Jersey, Prentice Hall. 718 p.
6. Vieira, S. (2002). Introdução à Bioestatística Ed. Campus Rio de Janeiro. 203. p.

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO

NOME DO CURSO: Ciências Biológicas – Licenciatura

CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: A definir

PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR:

RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR:

( ) Obrigatório (X) Optativo ( ) Complementar

Natal - RN, 18 de Maio de 2018
(Local)

Carimbo e Assinatura do Responsável pela Unidade Acadêmica de Vinculação do Componente Curricular

Prof. Fúlvio A. M. Freire
Matrícula 1545394
Chefe do DBEZ

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO PEDAGÓGICO
SETOR DE ACOMPANHAMENTO DOS CURSOS DE GRADUAÇÃO (11.03.05.03)

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: **DEPARTAMENTO DE BOTÂNICA E ZOOLOGIA – CENTRO DE BIOCIÊNCIAS**

CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: BEZ0098
NOME: SISTEMÁTICA DE ANGIOSPERMAS
MODALIDADE DE OFERTA: (X) Presencial ( ) A Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:
(x) Disciplina
( ) Módulo
( ) Bloco
( ) Estágio (Atividade de Orientação Individual)
( ) Estágio (Atividade Coletiva)
( ) Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual)
( ) Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual)
( ) Atividade Integradora de Formação (Atividade Coletiva)
( ) Atividade Autônoma

CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR: 60 horas

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:

	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR								
	Disciplina	Módulo	Bloco	Atividade Acadêmica					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
				Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	
Carga Horária **TEÓRICA**	30								
Carga Horária **PRÁTICA**	30								
Carga Horária **À DISTÂNCIA**									
Carga Horária de **NÃO AULA**									
Carga Horária **TOTAL**	60								
Carga Horária de Orientação Docente à Não Aula (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)									

PRÉ-REQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
BEZ0088	PRINCÍPIOS DE SISTEMÁTICA E EVOLUÇÃO
	(E)
BEZ0094	ORGANISMOS FOTOSSINTETIZANTES TERRESTRES

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
BEZ0064	BOTÂNICA III
	(E)
BEZ0063	BOTÂNICA II
	(OU)
BEZ0041	BOTÂNICA DE CAMPO

EMENTA / DESCRIÇÃO

Ementa: Estudo da sistemática de Angiospermas e Caracterização das principais famílias de Angiospermas com ênfase na Flora do Nordeste e do Rio Grande do Norte; Técnicas de coleta e inventário florístico. Proporcionar a aprendizagem prática e arcabouço teórico para identificação de famílias de angiospermas para inventários florísticos, projetos de pesquisa ou relatórios técnicos. Conteúdos: (1) Origem e filogenia das angiospermas. (2) Organografia e diversidade morfológica nas angiospermas. (3) nomenclatura e uso de chaves de identificação. (4) Inventário e coleta de angiospermas. (5) linhagens de angiospermas (APG) – ANA, magnoliídeas, monocotiledôneas, rosídeas, asterídeas - e flora do RN.

Obs.: Caso o Componente Curricular seja do Tipo Bloco, informar para cada Subunidade: Nome, Código, Tipo (Disciplina ou Módulo), Carga Horária Teórica, Carga Horária Prática, Número de Avaliações e Ementa.

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

1. Gonçalves, E. G & Lorenzi, H. 2011. Morfologia vegetal : organografia e dicionário ilustrado de morfologia das plantas vasculares, 2ª Ed., Instituto Plantarum de Estudos da Flora.
2. Souza, V. C. & Lorenzi, H. 2012. Botânica sistemática: guia ilustrado para identificação das famílias de Fanerógamas nativas e exóticas no Brasil, baseado em APG III, 2ª Ed., Instituto Plantarum de Estudos da Flora.
3. Judd, W.S. et al. 2008. Plant systematics: a phylogenetic approach, 3ª Ed., Sinauer Associates.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERTADO
NOME DO CURSO: Licenciatura em Ciências Biológicas
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR:
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR:
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: ( ) Obrigatório (X) Optativo ( ) Complementar

Natal - RN, 16 de Abril de 2018
(Local)

Carimbo e Assinatura do Responsável pela Unidade Acadêmica de Vinculação do Componente Curricular

Prof. Fúlvio A. M. Freire
Matrícula 1545394
Chefe do DBEZ

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO PEDAGÓGICO
SETOR DE ACOMPANHAMENTO DOS CURSOS DE GRADUAÇÃO (11.03.05.03)

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: **DEPARTAMENTO DE BOTANICA E ZOOLOGIA – CENTRO DE BIOCIÊNCIAS**

CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: BEZ0099
NOME: ESTRATÉGIAS PARA O ENSINO PRÁTICO DA ZOOLOGIA
MODALIDADE DE OFERTA: (X) Presencial ( ) A Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:
(X) Disciplina
( ) Módulo
( ) Bloco
( ) Estágio (Atividade de Orientação Individual)
( ) Estágio (Atividade Coletiva)
( ) Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual)
( ) Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual)
( ) Atividade Integradora de Formação (Atividade Coletiva)
( ) Atividade Autônoma

CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR: 60h

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:

	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR								
				Atividade Acadêmica					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
	Disciplina	Módulo	Bloco	Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	Atividade Integradora de Formação
CARGA HORÁRIA **PRESENCIAL TEÓRICA**	30			-	-	-			-
CARGA HORÁRIA **PRESENCIAL PRÁTICA**	30			-	-	-			-
CARGA HORÁRIA **À DISTÂNCIA TEÓRICA**	-			-	-	-			-
CARGA HORÁRIA **À DISTÂNCIA PRÁTICA**	-			-	-	-			-
CARGA HORÁRIA DE **NÃO AULA**	-	-	-						
CARGA HORÁRIA **TOTAL**	60								
Carga Horária de Orientação Docente à Não Aula (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)									-

PRÉ-REQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

EMENTA/ DESCRIÇÃO

Ementa: Megadiversidade e características regionais. Os grupos animais estudados no ensino fundamental e médio no Brasil. Transposição didática: da teoria à prática. Análise dos diferentes recursos didáticos e sua aplicação em sala de aula. Noções básicas de técnicas laboratoriais: utilização de vidraria, microscópios/ lupas e preparação de substâncias para conservação dos animais e etiquetagem. Aquários, terrários e museus: espaços informais para a aprendizagem da diversidade zoológica. Produção de material didático em Zoologia. Atividades práticas: preparação de culturas, técnicas de coleta e conservação dos animais. Execução de Projetos experimentais.

Obs.: Caso o Componente Curricular seja do Tipo Bloco, informar para cada Subunidade: Nome, Código, Tipo (Disciplina ou Módulo), Carga Horária Teórica, Carga Horária Prática, Número de Avaliações e Ementa.

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ALMEIDA, E.A. de (Org.) Ensino de Zoologia: ensaios interdisciplinares. João Pessoa/PB: Editora UFPB.2007.

COSTA,C.S. RIBEIRO E ROCHA,R. M. da. Invertebrados: manual de aulas práticas. Ribeirão Preto: Holos Editora, 2002. 226p.

CANDIDO, C.; PRAMPERO, A.C.; SOARES, C.A.P.; GOMES, T.H.P. Recursos no ensino e aprendizagem: elaboração de um material didático sobre o tema Artrópodes destinados a alunos do Ensino Fundamental e Médio. Cadernos da Pedagogia, v.5, n.10, p.83-91, jan-jun. 2012.

LEPIENSKI, L.M.; PINHO, K.E.P. Recursos didáticos no ensino de Biologia e Ciências, 2009. Disponível em: http://www.diadiaeducacao.pr.gov.br/portals/pde/arquivos/400-2.pdf?PHPSESSID=2009071511113042

MOREIRA, M.L.; DINIZ, R.E.S. O laboratório de Biologia no Ensino Médio: infraestrutura e outros aspectos relevantes. In: Universidade Estadual Paulista – Pró- Reitoria de Graduação. (Org.). Núcleos de Ensino. São Paulo: Editora da UNESP, v. 1, p. 295-305, 2003.

POSSOBOM, C. C. F. ; OKADA, F. K. ; DINIZ, R. E. S. . As atividades práticas de laboratório no ensino de Biologia e Ciências: relato de uma experiência. In :Universidade Estadual Paulista – Pró-Reitoria de Graduação. (Org.). Núcleos de Ensino. São Paulo: Editora da UNESP, v. 1, p. 113-123, 2003.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BRASIL, 2017. BNCC - Base Nacional Comum Curricular - MEC <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/documentos/bncc-2versao.revista.pdf

BRUSCA, R.C. & G.J. BRUSCA. Invertebrados. Segunda edição. Editora Guanabara Koogan, Rio de Janeiro. 2007.

DINIZ-PEREIRA, J.E. A prática como componente curricular na formação de professores. Educação, Santa Maria, v. 36, n.2, p. 203-218, maio/ago. 2011.

IRZIK, G.; NOLA, R. A family resemblance approach to the nature of science for science education. Science & Education, v. 20, n. 7-8, p. 591-607, 2011

KRASILCHIK, M. Práticas de Ensino de Biologia. São Paulo. EDUSP. 2004.

KRASILCHIK, M. O professor e o currículo das Ciências. São Paulo, EPU, 1987.

YOUNG, Michael F. D. O Futuro da educação em uma sociedade de conhecimento: o argumento radical em defesa de um currículo centrado em disciplinas. Revista Brasileira de Educação. São Paulo, v. 16, n. 48, p. 609-623, set.-

dez, 2011.
YOUNG. Michael F. D. Para que servem as escolas? Educação & Sociedade. Campinas, v. 28, n. 101, set./dez. 2007.
YOUNG, Michael F. D. Por que o conhecimento é importante para as escolas do século XXI? Cadernos de Pesquisa, vol. 46, n. 159, p. 18-37, 2016.
RUPPERT, E. E.; FOX, R. S. & BRANES, R. D. Zoologia dos Invertebrados. 7ª ed. Roca. 2005.

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: Ciências Biológicas - Licenciatura
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: A definir
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR:
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: ( ) Obrigatório (X) Optativo ( ) Complementar

Natal RN, 18 de Maio de 2018
(Local)

Carimbo e Assinatura do Responsável pela Unidade Acadêmica de Vinculação do Componente Curricular

Prof. Fúlvio A. M. Freire
Matrícula 1545394
Chefe do DBEZ

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO PEDAGÓGICO
SETOR DE ACOMPANHAMENTO DOS CURSOS DE GRADUAÇÃO (11.03.05.03)

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: **DEPARTAMENTO DE BOTANICA E ZOOLOGIA - CENTRO DE BIOCIÊNCIAS**

CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: BEZ0100
NOME: PRINCÍPIOS E PRÁTICAS DE EXTENSÃO EM SISTEMAS LITORÂNEOS
MODALIDADE DE OFERTA: (X) Presencial ( ) A Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:
(X) Disciplina
( ) Módulo
( ) Bloco
( ) Estágio (Atividade de Orientação Individual)
( ) Estágio (Atividade Coletiva)
( ) Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual)
( ) Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual)
( ) Atividade Integradora de Formação (Atividade Coletiva)
( ) Atividade Autônoma

CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR: **60h**

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:

	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR								
				Atividade Acadêmica					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
	Disciplina	Módulo	Bloco	Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	Atividade Integradora de Formação
CARGA HORÁRIA **PRESENCIAL TEÓRICA**	30			-	-	-			-
CARGA HORÁRIA **PRESENCIAL PRÁTICA**	30			-	-	-			-
CARGA HORÁRIA **À DISTÂNCIA TEÓRICA**	-			-	-	-			-
CARGA HORÁRIA **À DISTÂNCIA PRÁTICA**	-			-	-	-			-
CARGA HORÁRIA DE **NÃO AULA**	-	-	-						
CARGA HORÁRIA **TOTAL**	60								
Carga Horária de Orientação Docente à Não Aula (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)									-

PRÉ-REQUISITOS

CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

CORREQUISITOS

CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS

CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

EMENTA/ DESCRIÇÃO

Ementa: Histórico das práticas de extensão universitárias. Conceitos, finalidades e objetivos da extensão universitária. A política nacional de extensão e o desenvolvimento sustentável. Projetos de extensão universitária. Atividades de extensão e de educação ambiental - interdisciplinaridade, técnicas de percepção ambiental. Amostragens - observação direta ou participante, questionários e entrevistas, relatos orais. O papel das comunidades tradicionais litorâneas na conservação dos recursos faunísticos. Elaboração e acompanhamento de projeto em comunidades costeiras. Trabalho de campo.

Obs.: Caso o Componente Curricular seja do Tipo Bloco, informar para cada Subunidade: Nome, Código, Tipo (Disciplina ou Módulo), Carga Horária Teórica, Carga Horária Prática, Número de Avaliações e Ementa.

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ARIA, D. S. (Org.) Construção conceitual da Extensão Universitária na América Latina. Brasília: Universidade de Brasília, 2001.

FREIRE, P. Extensão ou Comunicação? 10 ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1992.

GURGEL, R. M.. Extensão Universitária: comunicação ou domesticação? São Paulo: Cortez; Autores Associados, UFC, 1986.

IBRAHIN,F.I.D. Educação ambiental: estudo dos problemas, ações e instrumentos para o desenvolvimento da sociedade, Saraiva, 2014.

MORRIN, E. Cência com consciência. Rio de Janeiro: Bertane Brasil,1998.

NOGUEIRA, M. D. P. (Org.) Extensão Universitária: diretrizes conceituais e políticas. Belo Horizonte: PROEX/UFMG; o Fórum, 2000.

NOGUEIRA, M. D. P. Políticas de Extensão Universitária Brasileira. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2005.

SANTOS, B. S. Pela mão de Alice: o social e o político na pós-modernidade. 3 ed. São Paulo: Cortez, 1997.

THIOLLENT, M.; CASTELO BRANCO, A. L.; GUIMARÃES, R.G. M.; ARAÚJO FILHO, T. (Orgs.) Extensão Universitária: conceitos, métodos e práticas. Rio de Janeiro: UFRJ/SR5, 2003. 175 p.

THIOLLENT, M. Metodologia da Pesquisa-Ação. 14ª edição. São Paulo: Cortez, 2005.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ARAUJO, M. P. et al. (Org.). Construindo o Social através da Ação e da Responsabilidade. Novo Hamburgo: Feevale, 2006.

AUDY, J. L. N. Universidade Inovadora: entre a tradição e a renovação. In: MOROSINI, M. (Org.). A Universidade no Brasil: conceitos e modelos. Brasília: Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira, 2006. Cap. 18, p. 339-350.

CARBONARI, M. E. E.; PEREIRA, A. C. A extensão universitária no Brasil, do assistencialismo à sustentabilidade. *Revista de Educação*, Itatiba, v. 10, n. 10, p. 23-28, 2007.

HUNGER, D; ROSSI, F; PEREIRA, J M and NOZAKI, Joice Mayumi. **O** dilema extensão universitária. *Educ. rev.*[online]. 2014, vol.30, n.3, pp.335-354

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: Ciências Biológicas - Licenciatura
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR:
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR:
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: ( ) Obrigatório (X) Optativo ( ) Complementar

Natal RN, 18 de Maio de 2018
(Local)

Carimbo e Assinatura do Responsável pela Unidade Acadêmica de Vinculação do Componente Curricular

Prof. Fúlvio A. M. Freire
Matrícula 1545394
Chefe do DBEZ

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO PEDAGÓGICO
SETOR DE ACOMPANHAMENTO DOS CURSOS DE GRADUAÇÃO (11.03.05.03)

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: **DEPARTAMENTO DE BOTÂNICA E ZOOLOGIA – CENTRO DE BIOCIÊNCIAS**

CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: BEZ0109
NOME: TEMAS DE PESQUISAS EM ENSINO DE BIOLOGIA
MODALIDADE DE OFERTA: (X) Presencial ( ) A Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:

(x) Disciplina
( ) Módulo
( ) Bloco
( ) Estágio (Atividade de Orientação Individual)
( ) Estágio (Atividade Coletiva)
( ) Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual)
( ) Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual)
( ) Atividade Integradora de Formação (Atividade Coletiva)
( ) Atividade Autônoma

CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR: 60h

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:

	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR								
	Disciplina	Módulo	Bloco	Atividade Acadêmica					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
				Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	
Carga Horária **TEÓRICA**	30			-	-				-
Carga Horária **PRÁTICA**	30			-	-				-
Carga Horária **À DISTÂNCIA**				-	-				-
Carga Horária de **NÃO AULA**	-	-	-						
Carga Horária **TOTAL**	60								
Carga Horária de Orientação Docente à Não Aula (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)									-

PRÉ-REQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

EMENTA/ DESCRIÇÃO

Ementa: Tendências nas pesquisas em ensino de Biologia. *Status* das pesquisas em ensino de Biologia em comparação com outras áreas das Ciências. Investigação acerca das pesquisas em ensino de Biologia para visualização dos principais enfoques, a partir da produção nacional em artigos, dissertações e teses. As temáticas de pesquisas nacionais em comparação com o contexto internacional. A construção do conhecimento como forma de reflexão acerca da produção científica em ensino de Biologia no Brasil.

Objetivos: Contribuir com a formação crítica e ética do discente no que diz respeito à produção e atuação acerca do conhecimento sobre pesquisas envolvendo o ensino de Biologia.

Conteúdos: 1. A formação do pesquisador em ensino e aspectos éticos relacionados; 2. As pesquisas em ensino de Biologia em comparação com as demais disciplinas nas áreas de Ciências; 3. A técnica de análise de conteúdo como forma de investigar e desenvolver pesquisas na área de ensino de biologia; 4. A construção do trabalho científico; 5. O estudo por meio de materiais instrucionais significativos enfatizando gêneros textuais aplicados ao processo de elaboração de pesquisa envolvendo referenciais teóricos levantados acerca do ensino de Ciências e Biologia; 6. Socialização dos novos conhecimentos emergidos das pesquisas realizadas; 7. Discussões e avaliação final sobre o processo de aprendizagem efetivado.

Competências e Habilidades: Reconhecimento dos aspectos éticos direcionados às pesquisas científicas envolvendo temáticas referentes ao ensino-aprendizagem. Explicitação do significado contido em artigos, revistas e livros abrangendo pesquisas da área de educação biológica; Aplicação de conhecimentos estudados na bibliografia coerentes com as leituras atuais acerca de teorias de aprendizagem; Argumentação acerca de diferentes conteúdos comumente vistos na área de Educação em Biologia. Demonstração de capacidades de síntese e de análise dentro do processo de construção de conhecimentos envolvendo conteúdos oriundos das motivações emergidas na sala de aula.

Obs.: Caso o Componente Curricular seja do Tipo Bloco, informar para cada Subunidade: Nome, Código, Tipo (Disciplina ou Módulo), Carga Horária Teórica, Carga Horária Prática, Número de Avaliações e Ementa.

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ATAS RECENTES DE EVENTOS CIENTÍFICOS REFERENTES À ENSINO (ENFOQUE BIOLOGIA E CIÊNCIAS).

MALDANER, O. A.; ZANON, L. B.; AUTH, M. A. Pesquisa sobre educação e ciências e formação de professores. In: SANTOS, F. M.T.; GRECA, I. M. (Orgs). **A pesquisa em ensino de Ciências no Brasil e suas metodologias**. Ijuí: Ed. Unijuí, 2006.

NARDI, R. **A área de ensino de Ciências no Brasil**:fatores que determinaram sua constituição e suas características segundo pesquisadores brasileiros. Tese [Livre Docência]. Faculdade de Ciências. Universidade Estadual Paulista, Bauru, 2005, 169p.

OLIVEIRA,D. X.; CHAPANI, D. T. A pesquisa na formação em exercício de professores de Ciências e Biologia. **Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências**. v. 19, , p. 1-19, 2017

TEIXEIRA, P. M. M.; MEGID-NETO, J. O estado da arte da pesquisa em ensino de Biologia no Brasil: um panorama baseado na análise de dissertações e teses. **Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciências,** v. 11, n. 2, p. 273-297, 2012.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:
BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70 LDA/ALMEDINA BRASIL, 2011.
DELIZOICOV, D. Pesquisa em ensino de ciências como ciências humanas aplicadas, **Caderno Brasileiro de Ensino de Física**, n. 21 p. 145-175, 2004.
GÜL, S.; SÖZBILIR, M. International trends in biology education research from 1997 to 2014: A content analysis of papers in selected journals. **Eurasia Journal of Mathematics, Science & Technology Education**,v.12, n. 6, p. 1631-1651, 2016.
MORTIMER, E. F. Uma agenda para a pesquisa em educação em ciências, **Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências**, v. 2, n. 1, p. 36-59, 2002.
SCOTT, C. L. **The futures of learning 2**: what kind of learning for the 21st century? UNESCO Education Research and Foresight, Paris. [ERF Working Papers Series, No. 14], 2015
SCOTT, C. L. **The futures of learning 3**: what kind of pedagogies for the 21st century? UNESCO Education Research and Foresight, Paris. [ERF Working Papers Series, No. 15], 2015.

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: Ciências Biológicas - Licenciatura
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: A definir
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR:
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: ( ) Obrigatório (X) Optativo ( ) Complementar

Natal - RN, 06 de Junho de 2018
(Local)

Carimbo e Assinatura do Responsável pela Unidade Acadêmica de Vinculação do Componente Curricular

Prof. Fúlvio A. M. Freire
Matrícula 1545394
Chefe do DBEZ

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO PEDAGÓGICO
SETOR DE ACOMPANHAMENTO DOS CURSOS DE GRADUAÇÃO (11.03.05.03)

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: **DEPARTAMENTO DE BOTÂNICA E ZOOLOGIA – CENTRO DE BIOCIÊNCIAS**

CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: BEZ2006
NOME: SISTEMÁTICA E ECOLOGIA DE FUNGOS
MODALIDADE DE OFERTA: (X) Presencial ( ) A Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:
(X) Disciplina
( ) Módulo
( ) Bloco
( ) Estágio (Atividade de Orientação Individual)
( ) Estágio (Atividade Coletiva)
( ) Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual)
( ) Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual)
( ) Atividade Integradora de Formação (Atividade Coletiva)
( ) Atividade Autônoma

CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR: 60h

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:

	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR								
				Atividade Acadêmica					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
	Disciplina	Módulo	Bloco	Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	
Carga Horária **TEÓRICA**	30			-	-				-
Carga Horária **PRÁTICA**	30			-	-				-
Carga Horária À **DISTÂNCIA**				-	-				-
Carga Horária de **NÃO AULA**	-	-	-						
Carga Horária **TOTAL**	60								
Carga Horária de Orientação Docente à Não Aula (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)									-

PRÉ-REQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
(BEZ0062)	BOTÂNICA I OU EQUIVALENTE

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

EMENTA / DESCRIÇÃO

Ementa: Estudo mais aprofundado sobre a sistemática dos diversos filos de Fungos e sua ecologia nos diversos ecossistemas. Práticas de coleta e identificação de fungos macroscópicos.

Obs.: Caso o Componente Curricular seja do Tipo Bloco, informar para cada Subunidade: Nome, Código, Tipo (Disciplina ou Módulo), Carga Horária Teórica, Carga Horária Prática, Número de Avaliações e Ementa.

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

Alexopoulos, C.J., Mims, C.W. & Blackwell, M. 1996. Introductory Mycology. 4th ed. John Wiley, New York. 870 p.
McLaughlin, D.J. Spatafora, J.W. The Mycota VII Systematic and Evolution. 2 edição. Springer, Nova York. 478p.
Stamets, P. 2005. Mycellium running. Ten Spped Press. First Edition.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

Esposito, E. ; Azevedo, J. L. Fungos: Uma introdução à biologia, bioquímica e biotecnologia. 01. ed. Caxias do Sul: Editora da universidade de Caxias do Sul, 2004. v. 01. 510p.
Taylor, T.N.; Kringes, M. & Taylor, E.L. The Fossil Fungi. 2015. Editora Elsevier.
Siqueira, J.O.; de Souza, F.A.; Cardoso, E.J.B.N.; Tsai, S.M.. Micorrizas: 30 anos de pesquisas no Brasil. 1ed.Lavras: Editora da Universidade Federal de Lavras, 2010.
Baseia I. G.; Silva, B.D.B. ; Cruz R.H.S.F. Fungos gasteroides no semiárido do nordeste brasileiro. 1. ed. Feira de Santana: Print Mídia, 2014. v. 1. 132p .
Neves, M. A.; Baseia, I. G.; Drechsler-Santos, E. R.; Goes-Neto, A. Guide to the Common Fungi of the Semiarid Region of Brazil. 1. ed. Paraná: TECC, 2013. v. 1. 142p.

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: Ciências Biológicas - Licenciatura
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: A definir
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR:
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: ( ) Obrigatório (X) Optativo ( ) Complementar

Natal - RN (Local), 18 de Maio de 2018

Carimbo e Assinatura do Responsável pela Unidade Acadêmica de Vinculação do Componente Curricular

Prof. Fúlvio A. M. Freire
Matrícula 1545394
Chefe do DBEZ

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO PEDAGÓGICO
SETOR DE ACOMPANHAMENTO DOS CURSOS DE GRADUAÇÃO (11.03.05.03)

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: Centro de Ciências Sociais Aplicadas / Departamento de Ciência da Informação

CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: CIN1001
NOME: Metodologia do Trabalho Científico
MODALIDADE DE OFERTA: (x) Presencial ( ) A Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:
(X) Disciplina
( ) Módulo
( ) Bloco
( ) Estágio (Atividade de Orientação Individual)
( ) Estágio (Atividade Coletiva)
( ) Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual)
( ) Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual)
( ) Atividade Integradora de Formação (Atividade Coletiva)
( ) Atividade Autônoma

CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR: 60

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:

	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR								
				Atividade Acadêmica					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
	Disciplina	Módulo	Bloco	Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	Atividade Integradora de Formação
CARGA HORÁRIA **PRESENCIAL TEÓRICA**	45	0	0	-	-	-	0	0	-
CARGA HORÁRIA **PRESENCIAL PRÁTICA**	15	0	0	-	-	-	0	0	-
CARGA HORÁRIA **À DISTÂNCIA TEÓRICA**	0	0	0	-	-	-	0	0	-
CARGA HORÁRIA **À DISTÂNCIA PRÁTICA**	0	0	0	-	-	-	0	0	-
CARGA HORÁRIA DE **ORIENTAÇÃO**	-	-	-	0	0	0	0	0	0
CARGA HORÁRIA **TOTAL**	**60**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
Carga Horária de Orientação Docente à Não Aula (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)									-

PRÉ-REQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
CIN0101	Metodologia da Pesquisa em Biblioteconomia I

EMENTA / DESCRIÇÃO
Tipos de conhecimento e conhecimento científico. Pesquisa e comunicação científica. Aplicação das normas brasileiras de informação e documentação para a elaboração e a apresentação do trabalho científico (ABNT).

BIBLIOGRAFIA
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: ANDRADE, Maria Margarida de. **Introdução à metodologia do trabalho científico:** elaboração de trabalhos na graduação. 10. ed. São Paulo: Atlas, 2010. [Localização BCZM - 001.8 A553i] RODRIGUES, Auro de Jesus. **Metodologia científica:** completo e essencial para a vida universitária. São Paulo: Avercamp, 2006. [Localização BCZM - 001.8 R696m] SEVERINO, Antônio Joaquim. **Metodologia do trabalho científico.** 23. ed. São Paulo: Cortez, 2007. [Localização BCZM - 001.89 S498m]
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Normas de apresentação tabular.** 3. ed. Rio de Janeiro, 1994. ISKANDAR, Jamil Ibrahim. **Normas da ABNT:** comentadas para trabalhos científicos. 2. ed. Curitiba: Juruá, 2003. [Localização BCZM - 001.8 I81n] MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Metodologia do trabalho científico.** 6. ed. São Paulo: Atlas, 2001. [Localização BCZM - 001.8 L192m] MARTINS, Rosilda Baron. **Metodologia científica:** como tornar mais agradável a elaboração de trabalhos acadêmicos. Curitiba: Juruá, 2004. [Localização BCZM - 001.8 M593] MICHEL, Maria Helena. **Metodologia e pesquisa científica em ciências sociais:** um guia prático para acompanhamento da disciplina e elaboração de trabalhos monográficos. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2009. [Localização BCZM - 303.4 M623m]

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: Biblioteconomia
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: CIN1001
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 1º
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: (X) Obrigatório ( ) Optativo ( ) Complementar

Natal (Local), 22 de outubro de 2018

Jacqueline A. Souza

Profª Dra. Jacqueline Aparecida de Souza
Chefe do Departamento de Ciência da Informação
SIAPE 1726080

Carimbo e Assinatura do Responsável pela Unidade Acadêmica de Vinculação do Componente Curricular

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO PEDAGÓGICO
SETOR DE ACOMPANHAMENTO DOS CURSOS DE GRADUAÇÃO (11.03.05.03)

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: DEPARTAMENTO DE ANTROPOLOGIA

CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: DAN0103
NOME: **ANTROPOLOGIA E O ESTUDO DA CULTURA**
MODALIDADE DE OFERTA: (X) Presencial ( ) A Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:

(X) Disciplina
( ) Módulo
( ) Bloco
( ) Estágio (Atividade de Orientação Individual)
( ) Estágio (Atividade Coletiva)
( ) Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual)
( ) Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual)
( ) Atividade Integradora de Formação (Atividade Coletiva)
( ) Atividade Autônoma

CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR:

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:

	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR								
				Atividade Acadêmica					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
	Disciplina	Módulo	Bloco	Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	Atividade Integradora de Formação
CARGA HORÁRIA **PRESENCIAL TEÓRICA**	60			-	-	-			-
CARGA HORÁRIA **PRESENCIAL PRÁTICA**				-	-	-			-
CARGA HORÁRIA **À DISTÂNCIA TEÓRICA**				-	-	-			-
CARGA HORÁRIA **À DISTÂNCIA PRÁTICA**				-	-	-			-
CARGA HORÁRIA DE **ORIENTAÇÃO**	-	-	-						
CARGA HORÁRIA **TOTAL**	60								
Carga Horária de Orientação Docente à Não Aula (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)									-

PRÉ-REQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRÍCULARES

EMENTA/DESCRIÇÃO

A historicidade da constituição do saber antropológico: campo e objeto da antropologia. A relação dialética entre o material e o simbólico na construção das identidades sociais, com ênfase na realidade brasileira e suas particularidades regionais.

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA BÁSICA (no mínimo 3 títulos):

DA MATTA, Roberto. *Relativizando: uma introdução à antropologia social.* 5 ed. Rio de Janeiro: Rocco, 1997.

LAPLANTINE, François. *Aprender antropologia.* 8ed. São Paulo: Brasiliense, 1994.

LARAIA, Roque de Barros. *Cultura: um conceito antropológico.* 10ed. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1995.

DA MATTA, Roberto. *Você tem cultura? Jornal da Embratel.* Rio de Janeiro, 1981.

ÀRIES, Philippe. A família e a cidade. In: VELHO, Gilberto & FIGUEIRA, Sérvulo (org.). Família, psicologia e indivíduo. Rio de Janeiro, Editora Campus, 1981.

CHAUÍ, Marilena. Cultura. In: Convite à Filosofia. Rio de Janeiro: Ática, 1989.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (no mínimo 5 títulos):

DA MATTA, Roberto. A questão da cidadania em um universo relacional. In: A Casa e a Rua. Rio de Janeiro: Guanabara, 1991, Pp. 71-102.

FONSECA, Claudia. Família, Fofoca e Honra. POA, Editora da UFRGS, 2000

GEERTZ, Clifford. Transição para a humanidade. In: Panorama de Antropologia. Rio de Janeiro: Fundo de Cultura, 1986.

HOEBEL, Admamson E. A natureza da cultura. In: SHAPIRO, Harry. Homem, cultura e sociedade. São Paulo: Martins Fontes, 1986.

ROCHA, Everardo: O que é Etnocentrismo. São Paulo: Brasiliense, 1983.

RODRIGUES, Antônio Carlos. Antropologia e comunicação: princípios radicais. RJ: Espaço e tempo, 1989.

WERNER, Denis. Uma introdução às culturas humanas. Petrópolis: Vozes, 1986.

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: CIÊNCIAS BIOLÓGICAS
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR:
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR:
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: ( ) Obrigatório ( ) Optativo ( ) Complementar

Natal/RN, 08 de maio de 2018.

Carimbo e Assinatura do Responsável pela Unidade Acadêmica de Vinculação do Componente Curricular

Profa. Rozeli Maria Porto
Mat. 1691014
Chefe
Departamento de Antropologia / UFRN

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO PEDAGÓGICO
SETOR DE ACOMPANHAMENTO DOS CURSOS DE GRADUAÇÃO (11.03.05.03)

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO:

CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: **DBF0022**
NOME: **FUNDAMENTOS DA FISICA PARA ECOLOGOS**
MODALIDADE DE OFERTA: (X) Presencial ( ) A Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:

(X) Disciplina
( ) Módulo
( ) Bloco
( ) Estágio (Atividade de Orientação Individual)
( ) Estágio (Atividade Coletiva)
( ) Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual)
( ) Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual)
( ) Atividade Integradora de Formação (Atividade Coletiva)
( ) Atividade Autônoma

CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR:

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:

	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR								
				Atividade Acadêmica					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
	Disciplina	Módulo	Bloco	Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	
Carga Horária **TEÓRICA**	60 h			-	-				-
Carga Horária **PRÁTICA**	15 h			-	-				-
Carga Horária À **DISTÂNCIA**	-			-	-				-
Carga Horária de **NÃO AULA**	-	-	-						
Carga Horária **TOTAL**	75 h								
Carga Horária de Orientação Docente à Não Aula (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)									-

PRÉ-REQUISITOS	
CÓDIGOS	-

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	-

EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	-

EMENTA / DESCRIÇÃO

- Bases Estatísticas;
- Medidas e Erros,Representação Tabular e Gráfica,Linearização de Curvas,Correlação e regressão linear;
- Prática Sobre Medidas;
- Construção de gráfricos.

- Mecânica, Lei das Escalas, Estudo do Espaço, Velocidade, Velocidade e Aceleração de corpos, hidrostática;
- Eletricidade: Carga, Força, Campo, Potencial, Corrente, Resistor, Capacitor, Indutor, Energia elétrica; Impedância;
- Prática: Voltímetro, Amperímetro, Ohmímetro, Osciloscópio;
- Hidrostática: Densidade, Equilíbrio dos líquidos, Princípio de Arquimedes, Pascal;
- Prática: Densitometria

- Termologia
- Termodinâmica
- Luz e suas Propriedades: Reflexão, Refração e Absorção
- Prática: Uso do Refratômetro

Obs.: Caso o Componente Curricular seja do Tipo Bloco, informar para cada Subunidade: Nome, Código, Tipo (Disciplina ou Módulo), Carga Horária Teórica, Carga Horária Prática, Número de Avaliações e Ementa.

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

1. OKUNO, E.; CALDAS, I. l & CHOW, C. Física para Ciências Biológicas e Biomédicas. Editora HARBRA. 1982.
2. HEWITT, P. G.. Física Conceitual. Editora Bookman. Edição 9ª ED. 2002.
3. GREF - Grupo de Reelaboração do Ensino de Física; Volumes 1, 2 e 3, Edusp, 1993.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

-

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: CIÊNCIAS BIOLÓGICAS - BACHARELADO
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: À DEFINIR
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR:
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: ( ) Obrigatório (X) Optativo ( ) Complementar

Natal, 16 de maio de 2018

Carimbo e Assinatura do Responsável pela Unidade Acadêmica de Vinculação do Componente Curricular

Prof. Carlos Antônio Barboza
Chefe do Depto. de Biofísica e Farmacologia
Matrícula 2578455

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO PEDAGÓGICO
SETOR DE ACOMPANHAMENTO DOS CURSOS DE GRADUAÇÃO (11.03.05.03)

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: Departamento de Biofisica e Farmacologia

CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: DBF0025
NOME: Metodologia Científica
MODALIDADE DE OFERTA: (x) Presencial ( ) A Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:

(x) Disciplina
( ) Módulo
( ) Bloco
( ) Estágio (Atividade de Orientação Individual)
( ) Estágio (Atividade Coletiva)
( ) Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual)
( ) Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual)
( ) Atividade Integradora de Formação (Atividade Coletiva)
( ) Atividade Autônoma

CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR: 30h

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:

	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR								
	Disciplina	Módulo	Bloco	Atividade Acadêmica					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
				Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	
Carga Horária **TEÓRICA**	30			-	-				-
Carga Horária **PRÁTICA**				-	-				-
Carga Horária **À DISTÂNCIA**				-	-				-
Carga Horária de **NÃO AULA**	-	-	-						
Carga Horária **TOTAL**									
Carga Horária de Orientação Docente à Não Aula (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)									-

PRÉ-REQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

EMENTA/DESCRIÇÃO

Importância da leitura na formação de profissionais; educação clássica ou liberal; tipos de conhecimento; diferenciação entre ciência e pesquisa; métodos científicos; desenho de estudo; planejamento e execução de pesquisas científicas; referenciação bibliográfica eletrônica; comunicação científica; diferenciação entre teses e dissertações; design de pôsteres, dissertações, teses e artigos; apresentação de seminários; formação de pesquisadores no Brasil

Obs.: Caso o Componente Curricular seja do Tipo Bloco, informar para cada Subunidade: Nome, Código, Tipo (Disciplina ou Módulo), Carga Horária Teórica, Carga Horária Prática, Número de Avaliações e Ementa.

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- ✓ Lakatos, Eva M. & Marconi, Marina de A. *Fundamentos de metodologia científica.* Atlas, São Paulo, 1988.
- ✓ Cervo, Amado L. & Bervian, Pedro A. *Metodologia científica.* 4ª Ed. Makron Books, São Paulo, 1996.
- ✓ Andrade, Maria M. *Introdução à metodologia do trabalho científico.* 3ª Ed. Atlas, São Paulo, 1998.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- ✓ Adler, Mortimer J. *A arte de ler: como adquirir uma educação liberal.* Livraria Agir, Rio de Janeiro, 1954.
- ✓ Salomon, Délcio V. *A maravilhosa incerteza: pensar, pesquisar e criar.* Martins Fontes, São Paulo, 2000.
- ✓ Volpato, Gilson L. *Método lógico para redação científica.* Best Writing, São Paulo, 1ª ed. 2011.
- ✓ Booth, W., Williams J.M., Colomb G.G. The craft of research, University Of Chicago Press; Third edition 2008
- ✓ Perelman, C., Olbrechts-Tyteca, L., Tratado da Argumentação. A nova retórica. Martins Fontes 2014.

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: CIÊNCIAS BIOLÓGICAS - BACHARELADO
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: À DEFINIR
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR:
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: ( ) Obrigatório (x) Optativo ( ) Complementar

Natal, 18 de maio de 2018

Prof. Carlos Antônio Barboza
Chefe do Depto. de Biofísica e Farmacologia
Matrícula 2578455

Carimbo e Assinatura do Responsável pela Unidade Acadêmica de Vinculação do Componente Curricular

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO PEDAGÓGICO
SETOR DE ACOMPANHAMENTO DOS CURSOS DE GRADUAÇÃO (11.03.05.03)

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: DEPARTAMENTO DE BIOFÍSICA E FARMACOLOGIA

CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: DBF0033
NOME: CÁLCULO PARA BIOCIENTISTAS
MODALIDADE DE OFERTA: (x) Presencial ( ) A Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:
(x) Disciplina
( ) Módulo
( ) Bloco
( ) Estágio (Atividade de Orientação Individual)
( ) Estágio (Atividade Coletiva)
( ) Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual)
( ) Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual)
( ) Atividade Integradora de Formação (Atividade Coletiva)
( ) Atividade Autônoma

CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR: 60hs

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:

	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR								
	Disciplina	Módulo	Bloco	Atividade Acadêmica					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
				Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	
Carga Horária **TEÓRICA**	60hs			-	-				-
Carga Horária **PRÁTICA**				-	-				-
Carga Horária À **DISTÂNCIA**				-	-				-
Carga Horária de **NÃO AULA**	-	-	-						
Carga Horária **TOTAL**	**60hs**								
Carga Horária de Orientação Docente à Não Aula (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)									-

PRÉ-REQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
MAT0344	

EMENTA / DESCRIÇÃO

Equação da reta: introdução a regressão linear. Equação de polinômios. Equação da função inversa. Matrizes, determinantes, auto vetores e autovalores. Funções trigonométricas: periodicidades em sistemas biológicos. Funções e Limites. Derivadas de polinômios, funções trigonométricas, produtos e quociente de funções. Máximos e mínimos de funções, problemas de otimização. Integrais e teorema fundamental do cálculo, algumas fórmulas de integração. Equações diferencias: apresentação das equações de crescimento e da equação logística. O sistema de Lotka e Volterra.

Obs.: Caso o Componente Curricular seja do Tipo Bloco, informar para cada Subunidade: Nome, Código, Tipo (Disciplina ou Módulo), Carga Horária Teórica, Carga Horária Prática, Número de Avaliações e Ementa.

BIBLIOGRAFIA

1 – BATSCHELET, EDWARD. INTRODUÇÃO À MATEMÁTICA PARA BIOCIENTISTAS; EDUSP (1978).
2 – STEWART, JAMES. CALCULO: VOL. I; CENCAGE LEANRNING (2009).

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:
1 – MUNEM, M. E FOULIS, D. J. CALCULO; GUANABARA DOIS (1982)
2 – ÁVILA, G. S. S. CALCULO I: DIFERENCIAL E INTEGRAL; LTC S.A (1980)

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO

NOME DO CURSO: CIÊNCIAS BIOLÓGICAS - BACHARELADO
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR:
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 2° PERÍODO
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR:
(x) Obrigatório ( ) Optativo ( ) Complementar

NATAL, 05 de ABRIL de 2018

Carimbo e Assinatura do Responsável pela Unidade Acadêmica de Vinculação do Componente Curricular

Prof. Carlos Antônio Barboza
Chefe do Depto. de Biofísica e Farmacologia
Matrícula 2578455

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO PEDAGÓGICO
SETOR DE ACOMPANHAMENTO DOS CURSOS DE GRADUAÇÃO (11.03.05.03)

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO:

Departamento de Biofísica e Farmacologia – DBF

CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: **DBF 0216**

NOME: **Farmacologia para Biólogos**

MODALIDADE DE OFERTA: (X) Presencial ( ) A Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:

(X) Disciplina	( ) Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual)
( ) Módulo	( ) Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual)
( ) Bloco	( ) Atividade Integradora de Formação (Atividade Coletiva)
( ) Estágio (Atividade de Orientação Individual)	( ) Atividade Autônoma
( ) Estágio (Atividade Coletiva)	

CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR: 75 horas

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:

	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR								
	Disciplina	Módulo	Bloco	Atividade Acadêmica					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
				Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	
Carga Horária **TEÓRICA**	60h	_	_	-	-				-
Carga Horária **PRÁTICA**	15 h	_	_	-	-				-
Carga Horária **À DISTÂNCIA**	_	_	_	-	-				-
Carga Horária de **NÃO AULA**	-	-	-						
Carga Horária **TOTAL**	**75 h**								
Carga Horária de Orientação Docente à Não Aula (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)									-

PRÉ-REQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
DBQ0031	Bioquímica metabólica
DFS0110	Fisiologia Animal III

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

EMENTA / DESCRIÇÃO:
Princípios Fundamentais de Farmacologia: Farmacocinética, Farmacodinâmica, Vias de administração de medicamentos, efeitos adversos, mecanismos gerais de ação dos fármacos. Estudo da Farmacologia relacionado aos sistemas: Sistema Nervoso autônomo, Sistema nervoso Central, Cardiovascular, Renal, Endócrino, Gastrointestinal. Farmacologia da inflamação e quimioterapia das infecções.

Obs.: Caso o Componente Curricular seja do Tipo Bloco, informar para cada Subunidade: Nome, Código, Tipo (Disciplina ou Módulo), Carga Horária Teórica, Carga Horária Prática, Número de Avaliações e Ementa.

BIBLIOGRAFIA
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:
Brunton; L.L., Lazo; J.S., Parker; K.L.. **Goodman & Gilman, As Bases Farmacológicas da Terapêutica**, 12ª edição. Rio de Janeiro: McGraw-Hill, 2012. GOLAN, David E. **Princípios de farmacologia:** a base fisiopatológica da farmacoterapia. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012. Katzung; Bertram G. **Farmacologia Básica e Clínica**, 12ª edição. Mcgraw-Hill Interamericana, 2017
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:
Craig; C.R., Stitzel; R.E.. **Farmacologia Moderna com Aplicações Clínicas**, 6ª edição. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005. Fuchs; F.D., Wannmacher; L., Ferreira; M.B.C. **Farmacologia Clínica - Fundamentos da terapêutica racional**, 4ª edição. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010. Rang; H.P., Dale; M.M., Ritter; J.M., Moore; P.K. **Farmacologia**, 7ª edição. Rio de Janeiro: Elsevier, 2016. Silva; Penildon. **Farmacologia**, 8ª edição. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010.

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO:
NOME DO CURSO: CIÊNCIAS BIOLÓGICAS - BACHARELADO
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: À DEFINIR
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 6 período
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: ( ) Obrigatório (X) Optativo ( ) Complementar

Natal, 08 de maio de 2018

Carimbo e Assinatura do Responsável pela Unidade Acadêmica de Vinculação do Componente Curricular

Prof. Carlos Antônio Barboza

Chefe do Depto. de Biofísica e Farmacologia

Matrícula 2578455

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO PEDAGÓGICO
SETOR DE ACOMPANHAMENTO DOS CURSOS DE GRADUAÇÃO (11.03.05.03)

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: DEPARTAMENTO DE BIOLOGIA CELULAR E GENÉTICA

CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: DBG0022
NOME: TOPICOS EM BIOLOGIA CELULAR AVANCADA
MODALIDADE DE OFERTA: (X) Presencial ( ) A Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:
(X) Disciplina
( ) Módulo
( ) Bloco
( ) Estágio (Atividade de Orientação Individual)
( ) Estágio (Atividade Coletiva)
( ) Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual)
( ) Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual)
( ) Atividade Integradora de Formação (Atividade Coletiva)
( ) Atividade Autônoma

CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR:60

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:

	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR								
				Atividade Acadêmica					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
	Disciplina	Módulo	Bloco	Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	Atividade Integradora de Formação
CARGA HORÁRIA **PRESENCIAL TEÓRICA**	45			-	-	-			-
CARGA HORÁRIA **PRESENCIAL PRÁTICA**	15			-	-	-			-
CARGA HORÁRIA **À DISTÂNCIA TEÓRICA**				-	-	-			-
CARGA HORÁRIA **À DISTÂNCIA PRÁTICA**				-	-	-			-
CARGA HORÁRIA **DE NÃO AULA**	-	-	-						
CARGA HORÁRIA **TOTAL**	60								
Carga Horária de Orientação Docente à Não Aula (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)									-

PRÉ-REQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
(DBG0001) OU (DBG0002)) OU ((DBG0055) E (DBG0059))	((BIOLOGIA CELULAR I) OU (BIOLOGIA CELULAR)) OU ((BIOLOGIA CELULAR) E (BIOLOGIA MOLECULAR))

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

EMENTA / DESCRIÇÃO

Origem e evolução das células. Biomembranas. Transporte Transmembrana e Vesicular. Especializações da Membrana e Junções Celulares. Compartimentos Intracelular e Endereçamento de Proteínas. Citoesqueleto. O núcleo da célula. Sinalização Celular. O Ciclo Celular: Cinética e controle. Diferenciação celular. Morte celular Programada. Biologia da célula neoplásica.

Obs.: Caso o Componente Curricular seja do Tipo Bloco, informar para cada Subunidade: Nome, Código, Tipo (Disciplina ou Módulo), Carga Horária Teórica, Carga Horária Prática, Número de Avaliações e Ementa.

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

1. ALBERTS B, et al. BIOLOGIA MOLECULAR DA CÉLULA. 6ª Edição. Editora Artes Médicas Sul Ltda., 2017.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ALBERTS, B., BRAY, D., *et al* ., Fundamentos da Biologia celular: Uma introdução à Biologia Molecular da Célula. São Paulo, Editora ARTMED, 2000.
COOPER, G. M., A célula: Uma Abordagem Molecular.Porto Alegre, ARTMED Editora, 2ª Edição, 2001.
DE ROBERTIS, Bases da Biologia Celular e Molecular, Rio de Janeiro. 16ª Ed. Guanabara Koogan, 2014.
JUNQUEIRA, L. C U., & CARNEIRO, J., Biologia Celular e Molecular. São Paulo. 9ª Edição, Guanabara Koogan, 2012.
MAILLET, M., Biologia Celular. 8ª Edição.São Paulo. Livraria Santos Editora, 2003.
NOVIKOFF, A. B. & Holtzman, E., Células e Estruturas Celulares. São Paulo. Edgard Blucher, 1990.

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO

NOME DO CURSO: Ciências Biológicas-Licenciatura
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR:
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR:
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR:
( ) Obrigatório (x) Optativo ( ) Complementar

Natal, 22 de maio de 2018

Carimbo e Assinatura do Responsável pela Unidade Acadêmica de Vinculação do Componente Curricular

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO PEDAGÓGICO
SETOR DE ACOMPANHAMENTO DOS CURSOS DE GRADUAÇÃO (11.03.05.03)

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: DEPARTAMENTO DE BIOLOGIA CELULAR E GENÉTICA

CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: DBG0034
NOME: BIOSSEGURANÇA
MODALIDADE DE OFERTA: (x) Presencial ( ) A Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:

(x) Disciplina
( ) Módulo
( ) Bloco
( ) Estágio (Atividade de Orientação Individual)
( ) Estágio (Atividade Coletiva)
( ) Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual)
( ) Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual)
( ) Atividade Integradora de Formação (Atividade Coletiva)
( ) Atividade Autônoma

CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR: 30hs

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:

	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR								
				Atividade Acadêmica					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
	Disciplina	Módulo	Bloco	Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	
Carga Horária **TEÓRICA**	30hs			-	-				-
Carga Horária **PRÁTICA**				-	-				-
Carga Horária **À DISTÂNCIA**				-	-				-
Carga Horária de **NÃO AULA**	-	-	-						
Carga Horária **TOTAL**	**30hs**								
Carga Horária de Orientação Docente à Não Aula (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)									-

PRÉ-REQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
DBG0028.	BIOSSEGURANÇA

EMENTA / DESCRIÇÃO

Histórico da Biossegurança e definição do conceito. Identificação e gestão de riscos. Boas práticas laboratoriais. Níveis de Biossegurança e caracterização de laboratórios. Legislação brasileira em Biossegurança. Organismos geneticamente modificados. Princípios éticos na pesquisa científica.

Obs.: Caso o Componente Curricular seja do Tipo Bloco, informar para cada Subunidade: Nome, Código, Tipo (Disciplina ou Módulo), Carga Horária Teórica, Carga Horária Prática, Número de Avaliações e Ementa.

BIBLIOGRAFIA

CARDOSO, Telma Abdalla de Oliveira; NAVARRO, Marli B. M. de Albuquerque; VITAL, Nery Cunha. Biossegurança: estratégias de gestão de riscos, doenças emergentes e reemergentes - impactos saúde pública. São Paulo: Santos, 2012. 190 p. ISBN: 9788572888448.

HINRICHSEN, Sylvia Lemos. Biossegurança e controle de infecções: risco sanitário hospitalar. 2. ed. Rio de Janeiro: GUanabara Koogan, 2014. 865 p. ISBN: 9788527722100.

Hirata, Mario Hiroyuki; Mancini Filho,Jorge; Hirata ,Rosario Dominguez Crespo. Manual de Biossegurança - 3ª Ed. 2017 (Cód: 9401162)

MASTROENI, Marco Fabio. Biossegurança aplicada a laboratórios e serviços de saúde. 2. ed. São Paulo: Atheneu, 2006. 334 p. ISBN: 8573796405.

MAJEROWICZ, Joel. Boas práticas em biotérios e biossegurança. Rio de Janeiro: Interciência, 2008. 175p. ISBN: 9788571931930.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

DINIZ, Geilza Fátima Cavalcanti. **Aspectos jurídicos da clonagem reprodutiva de seres humanos**: de acordo com a Lei 11.105/05 Lei de Biossegurança e com o Decreto 5.591/05. 2. ed. rev., ampl. e atual. Curitiba: Juruá Ed., 2008. 231 p. ISBN: 9788536219394.

LAPCHIK, Valderez Bastos Valero; MATTARAIA, Vania Gomes de Moura; KO, Gui Mi. **Cuidados e manejos de animais de laboratório**. São Paulo: Atheneu, 2009. 708p. ISBN: 9878538800750.

MARTINS, Leonardo; SCHLINK, Bernhard. **Bioética à luz da liberdade científica**: estudo de caso baseado na decisão do STF sobre a constitucionalidade da lei de biossegurança e no direito comparado alemão. São Paulo: Atlas, 2014. 224 p. (Coleção Direito constitucional aplicado) ISBN: 9788522489770.

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: CIÊNCIAS BIOLÓGICAS - BACHARELADO
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR:
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 1° período
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: (x) Obrigatório ( ) Optativo ( ) Complementar

Natal, 12 de abril de 2018
(Local)

Carimbo e Assinatura do Responsável pela Unidade Acadêmica de Vinculação do Componente Curricular

Maria Gomes Alencar de Sousa
Chefe do Departamento de Biologia Celular
e Genética - Mat. 038[illegible]

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO PEDAGÓGICO
SETOR DE ACOMPANHAMENTO DOS CURSOS DE GRADUAÇÃO (11.03.05.03)

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: DEPARTAMENTO DE BIOQUÍMICA

CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: DBQ0022
NOME: BIOLOGIA MOLECULAR EXPERIMENTAL
MODALIDADE DE OFERTA: (x) Presencial ( ) A Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:

(x) Disciplina
( ) Módulo
( ) Bloco
( ) Estágio (Atividade de Orientação Individual)
( ) Estágio (Atividade Coletiva)
( ) Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual)
( ) Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual)
( ) Atividade Integradora de Formação (Atividade Coletiva)
( ) Atividade Autônoma

CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR:60h

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:

	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR								
	Disciplina	Módulo	Bloco	Atividade Acadêmica					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
				Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	
Carga Horária **TEÓRICA**	15			-	-				-
Carga Horária **PRÁTICA**	45			-	-				-
Carga Horária **À DISTÂNCIA**				-	-				-
Carga Horária de **NÃO AULA**	-	-	-						
Carga Horária **TOTAL**									
Carga Horária de Orientação Docente à Não Aula (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)									-

PRÉ-REQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
DBQ0019	BIOQUIMICA FUNDAMENTAL II
ou	
DBQ0031	BIOQUIMICA METABOLICA

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

EMENTA/ DESCRIÇÃO

1. Uso de ferramentas de Biologia Molecular na Prática Biológica
2.1 Transformação de bactéria competente
2.2 Identificação de colônias transformadas
2.3 Extração de RNA total e DNA genômico
2.4 Técnicas de análise de DNA.

Obs.: Caso o Componente Curricular seja do Tipo Bloco, informar para cada Subunidade: Nome, Código, Tipo (Disciplina ou Módulo), Carga Horária Teórica, Carga Horária Prática, Número de Avaliações e Ementa.

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

LEHNINGER, Albert L; NELSON, David L.; COX, Michael M. Princípios de bioquímica. 3. ed. São Paulo: Sarvier, 2002. 973 p. ISBN: 8573781254.

DEVLIN, Thomas M. (Coord.). Manual de bioquímica com correlações clínicas. São Paulo: Blucher, -c2011. 1252 p. ISBN: 9878521205920.

VOET, Donald; VOET, Judith G. Bioquímica. 4. ed. Porto Alegre, RS: Artmed, 2013. xxix, 1481 p. ISBN: 9788582710043.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

CAMPBELL, Mary K; FARRELL, Shawn O. Bioquímica. São Paulo: Thomson Learning, c2007. 3 v. ISBN: 97885221055191, 97885221054342, 97885221054413.

MARZZOCO, Anita; TORRES, Bayardo Baptista. Bioquímica básica. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, c2007. 386 p. ISBN: 9788527712842.

STRYER, Lubert. Bioquímica. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, c1996. 1000 p. ISBN: 8527703823.

MURRAY, Robert K. Harper: bioquímica ilustrada. 26. ed. São Paulo: Atheneu, 2006. 692 p. ISBN: 8574540897.

CHAMPE, Pamela C; HARVEY, Richard A; FERRIER, Denise R. Bioquímica ilustrada. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009. 519 p. ISBN: 9788536317137.

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO

NOME DO CURSO: CIÊNCIAS BIOLÓGICAS - NATAL - BACHARELADO - Presencial -

CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 05C

PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 2018.1

RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR:

( ) Obrigatório (x) Optativo ( ) Complementar

Natal, 03 de maio de 2018
(Local)

Profª. Drª Luciana Duarte Martins da Matta
Chefe - DBq - UFRN
Mat.: 1290234

Carimbo e Assinatura do Responsável pela Unidade Acadêmica de Vinculação do Componente Curricular

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO PEDAGÓGICO
SETOR DE ACOMPANHAMENTO DOS CURSOS DE GRADUAÇÃO (11.03.05.03)

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: DEPARTAMENTO DE BIOQUÍMICA

CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: DBQ0037
NOME: DBQ0037 - BIOQUÍMICA E CULTIVO CELULAR PARA CIÊNCIAS
MODALIDADE DE OFERTA: (x) Presencial ( ) A Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:

(x) Disciplina
( ) Módulo
( ) Bloco
( ) Estágio (Atividade de Orientação Individual)
( ) Estágio (Atividade Coletiva)
( ) Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual)
( ) Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual)
( ) Atividade Integradora de Formação (Atividade Coletiva)
( ) Atividade Autônoma

CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR:60h

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:

	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR								
	Disciplina	Módulo	Bloco	Atividade Acadêmica					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
				Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	
Carga Horária **TEÓRICA**	30			-	-				-
Carga Horária **PRÁTICA**	30			-	-				-
Carga Horária **À DISTÂNCIA**				-	-				-
Carga Horária de **NÃO AULA**	-	-	-						
Carga Horária **TOTAL**									
Carga Horária de Orientação Docente à Não Aula (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)									-

PRÉ-REQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
DBQ0031	BIOQUÍMICA METABÓLICA

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

EMENTA / DESCRIÇÃO

A disciplina tem como objetivo introduzir o aluno sobre cultivo de células (manutenção, subcultivo, congelamento); proteínas envolvidas na adesão, proliferação e diferenciação celular; papel dos gliconjugados nos principais eventos celulares; estratégias de estudo bioquímicos com células: análise de proliferação, fagocitose, diagnóstico virológico, transfecção, morte celular, uso de marcadores fluorescentes, citometria de fluxo, microscopia confocal e de florescência, extração de proteínas celulares, extração de DNA e RNA celular, "western blotting", hibridomas, heterocarions; organização de um laboratório de cultivo de células; protocolos de obtenção vários tipos celulares; propagação e manutenção de células em condições de cultura; características de cultivos primários e estabelecidos tanto de células aderidas como em suspenção; nutrição celular; normas de biossegurança; principais contaminantes e técnicas de descontaminação, células tronco.

Obs.: Caso o Componente Curricular seja do Tipo Bloco, informar para cada Subunidade: Nome, Código, Tipo (Disciplina ou Módulo), Carga Horária Teórica, Carga Horária Prática, Número de Avaliações e Ementa.

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

LEHNINGER, Albert L; NELSON, David L.; COX, Michael M. Princípios de bioquímica. 3. ed. São Paulo: Sarvier, 2002. 973 p. ISBN: 8573781254.

DEVLIN, Thomas M. (Coord.). Manual de bioquímica com correlações clínicas. São Paulo: Blucher, -c2011. 1252 p. ISBN: 9878521205920.

VOET, Donald; VOET, Judith G. Bioquímica. 4. ed. Porto Alegre, RS: Artmed, 2013. xxix, 1481 p. ISBN: 9788582710043.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

CAMPBELL, Mary K; FARRELL, Shawn O. Bioquímica. São Paulo: Thomson Learning, c2007. 3 v. ISBN: 97885221055191, 97885221054342, 97885221054413.

MARZZOCO, Anita; TORRES, Bayardo Baptista. Bioquímica básica. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, c2007. 386 p. ISBN: 9788527712842.

STRYER, Lubert. Bioquímica. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, c1996. 1000 p. ISBN: 8527703823.

MURRAY, Robert K. Harper: bioquímica ilustrada. 26. ed. São Paulo: Atheneu, 2006. 692 p. ISBN: 8574540897.

CHAMPE, Pamela C; HARVEY, Richard A; FERRIER, Denise R. Bioquímica ilustrada. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009. 519 p. ISBN: 9788536317137.

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO

NOME DO CURSO: CIÊNCIAS BIOLÓGICAS - NATAL - BACHARELADO - Presencial
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: O5C
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 2018.1
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: ( ) Obrigatório (x) Optativo ( ) Complementar

Natal, _____, 03 de maio de 2018
(Local)

Profª. Drª Luciana Duarte Martins da Matta
Chefe - DBq - UFRN
Mat: 2[illegible]234

_____
Carimbo e Assinatura do Responsável pela Unidade Acadêmica de Vinculação do Componente Curricular

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO PEDAGÓGICO
SETOR DE ACOMPANHAMENTO DOS CURSOS DE GRADUAÇÃO (11.03.05.03)

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: DEPARTAMENTO DE BIOQUÍMICA

CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: DBQ0040
NOME: EMPREENDEDORISMO EM BIOCIÊNCIAS
MODALIDADE DE OFERTA: (X) Presencial ( ) A Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:
(X) Disciplina
( ) Módulo
( ) Bloco
( ) Estágio (Atividade de Orientação Individual)
( ) Estágio (Atividade Coletiva)
( ) Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual)
( ) Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual)
( ) Atividade Integradora de Formação (Atividade Coletiva)
( ) Atividade Autônoma

CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR: 60

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:

	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR								
	Disciplina	Módulo	Bloco	Atividade Acadêmica					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
				Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	
Carga Horária **TEÓRICA**	60			-	-				-
Carga Horária **PRÁTICA**				-	-				-
Carga Horária À **DISTÂNCIA**				-	-				-
Carga Horária de **NÃO AULA**	-	-	-						
Carga Horária **TOTAL**	60								

Carga Horária de Orientação Docente à Não Aula (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)						-

PRÉ-REQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
DBQ0035	BIOQUÍMICA BÁSICA OU
DBQ0030	DIVERSIDADE MOLECULAR OU
DBQ0025	BIOQUÍMICA BÁSICA PARA AQUICULTURA OU
DBQ0028	BIOQUÍMICA MÉDICA

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

EMENTA / DESCRIÇÃO

O mercado de trabalho para profissionais em biociências. Conhecimentos acadêmicos x geração de produtos. Estratégias para o trabalho em grupo. Oportunidade de negócios em biociências. Criatividade e visão empreendedora. Formação e desenvolvimento de empreendedores. Funcionamento das empresas que trabalham com biociências (planejamento, organização). Captação de recursos. Inovação e patentes. Inovação no ensino de biociências. Políticas e estratégias competitivas para os empreendimentos em biociências. Elaboração de projetos e plano de negócios simplificados.

Obs.: Caso o Componente Curricular seja do Tipo Bloco, informar para cada Subunidade: Nome, Código, Tipo (Disciplina ou Módulo), Carga Horária Teórica, Carga Horária Prática, Número de Avaliações e Ementa.

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- CHIAVENATO, Princípios da administração - o essencial em teoria geral da administração. Manole 2ª Edição 2012. ISBN:8520432883.
- FILHO, Armando Terribili. Gerenciamento de Projetos em 7 Passos. Uma abordagem prática. . MBOOKS 1 ª Edição 2011. ISBN:8576801167.
- OSTERWALDER, Alexander; PIGNEUR, Yves. Business model generation: inovação em modelos de negócios um manual para visionários, inovadores e revolucionários. Rio de Janeiro: Alta books, 2011. ISBN:9788576085508.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- DORNELAS, José Carlos Assis. Planos de negócios com o modelo Canvas: guia prático de avaliação de ideias de negócio a partir de exemplos. LTC, 2016. ISBN: 9788521629634.
- PAESANI, Liliana Minardi. Manual de Propriedade Intelectual. Atlas, 2 ª Edição 2015. ISBN:8597002034.
- MAXIMIANO, Antonio Cesar Amaru. Fundamentos de administração: manual compacto para as disciplinas TGA e introdução à administração. 2 ª Edição Atlas, 2007. ISBN: 9788522447213.
- Conteúdo do Site do Instituto Nacional da Propriedade Industrial - INPI - http://www.inpi.gov.br/

- Conteúdo do Site da Biominas Brasil - http://biominas.org.br/downloads/

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: CIENCIAS BIOLOGICAS - BACHARELADO
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR:
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 6° PERÍODO
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: (X) Obrigatório ( ) Optativo ( ) Complementar

Natal, 03 de maio de 2018
(Local)

Profª. Drª Luciana Duarte Martins da Matta
Chefe - DBq - UFRN
Mat.: [illegible]

Carimbo e Assinatura do Responsável pela Unidade Acadêmica de Vinculação do Componente Curricular

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO PEDAGÓGICO
SETOR DE ACOMPANHAMENTO DOS CURSOS DE GRADUAÇÃO (11.03.05.03)

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: **DEPARTAMENTO DE BIOQUÍMICA**

CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: **DBQ0044**
NOME: **INTRODUÇÃO A BIOLOGIA DE SISTEMAS**
MODALIDADE DE OFERTA: (x) Presencial ( ) A Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:
(x) Disciplina
( ) Módulo
( ) Bloco
( ) Estágio (Atividade de Orientação Individual)
( ) Estágio (Atividade Coletiva)
( ) Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual)
( ) Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual)
( ) Atividade Integradora de Formação (Atividade Coletiva)
( ) Atividade Autônoma

CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR:

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:

	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR								
	Disciplina	Módulo	Bloco	Atividade Acadêmica					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
				Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	
Carga Horária **TEÓRICA**	30h			-	-				-
Carga Horária **PRÁTICA**	30h			-	-				-
Carga Horária À **DISTÂNCIA**				-	-				-
Carga Horária de **NÃO AULA**	-	-	-						
Carga Horária **TOTAL**	**60h**								
Carga Horária de Orientação Docente à Não Aula (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)									-

PRÉ-REQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
DBQ0035 OU DBQ0031	BIOQUÍMICA BÁSICA OU BIOQUÍMICA METABÓLICA

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

*EMENTA / DESCRIÇÃO
A disciplina tem como objetivo introduzir a temática de biologia de sistemas, abordando os princípios teóricos que a regem, as principais ferramentas utilizadas e a prática da construção e análise de redes biológicas. O programa da disciplina é dividido em três módulos, como segue: Módulo 1 - Teoria de grafos 1. Introdução 2. Estrutura de redes 3. Propriedades de rede 4. Tipos de redes 5. Perturbação de conectores Módulo 2 – Ferramentas computacionais e repositórios biológicos 1. Introdução às ferramentas computacionais de análise de redes 2. Repositórios de informação biológica 3. Redes de interação proteína-proteína Módulo 3 – Construção e análise de redes biológicas 1. Introdução a redes transcricionais 2. Redes de coexpressão 3. Redes regulatórias

Obs.: Caso o Componente Curricular seja do Tipo Bloco, informar para cada Subunidade: Nome, Código, Tipo (Disciplina ou Módulo), Carga Horária Teórica, Carga Horária Prática, Número de Avaliações e Ementa.

BIBLIOGRAFIA
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: LEHNINGER, Albert L; NELSON, David L.; COX, Michael M. Princípios de bioquímica. 3. ed. São Paulo: Sarvier, 2002. 973 p. ISBN: 8573781254. DEVLIN, Thomas M. (Coord.). Manual de bioquímica com correlações clínicas. São Paulo: Blucher, -c2011. 1252 p. ISBN: 9878521205920. VOET, Donald; VOET, Judith G. Bioquímica. 4. ed. Porto Alegre, RS: Artmed, 2013. xxix, 1481 p. ISBN: 9788582710043.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: CAMPBELL, Mary K; FARRELL, Shawn O. Bioquímica. São Paulo: Thomson Learning, c2007. 3 v. ISBN: 97885221055191, 97885221054342, 97885221054413. MARZZOCO, Anita; TORRES, Bayardo Baptista. Bioquímica básica. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, c2007. 386 p. ISBN: 9788527712842. STRYER, Lubert. Bioquímica. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, c1996. 1000 p. ISBN: 8527703823. MURRAY, Robert K. Harper: bioquímica ilustrada. 26. ed. São Paulo: Atheneu, 2006. 692 p. ISBN: 8574540897. CHAMPE, Pamela C; HARVEY, Richard A; FERRIER, Denise R. Bioquímica ilustrada. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009. 519 p. ISBN: 9788536317137.

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: CIÊNCIAS BIOLÓGICAS/CB - NATAL - BACHARELADO
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 05C
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: ????

RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR:
( ) Obrigatório (X) Optativo ( ) Complementar

Natal (Local), 03 de maio de 2018

Profª. Drª Luciana Duarte Martins da Matta
Chefe - DBq - UFRN
Mat. 2290764

Carimbo e Assinatura do Responsável pela Unidade Acadêmica de Vinculação do Componente Curricular

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO PEDAGÓGICO
SETOR DE ACOMPANHAMENTO DOS CURSOS DE GRADUAÇÃO (11.03.05.03)

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: DEPARTAMENTO DE FISIOLOGIA

CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: DFS0016 COMPORTAMENTO ANIMAL E BIOLOGIA DA CONSERVAÇÃO
NOME:
MODALIDADE DE OFERTA: (x) Presencial ( ) A Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:
(x) Disciplina
( ) Módulo
( ) Bloco
( ) Estágio (Atividade de Orientação Individual)
( ) Estágio (Atividade Coletiva)
( ) Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual)
( ) Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual)
( ) Atividade Integradora de Formação (Atividade Coletiva)
( ) Atividade Autônoma

CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR: 60H

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:

	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR								
	Disciplina	Módulo	Bloco	Atividade Acadêmica					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
				Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	
Carga Horária **TEÓRICA**	40			-	-				-
Carga Horária **PRÁTICA**	20			-	-				-
Carga Horária À **DISTÂNCIA**				-	-				-
Carga Horária de **NÃO AULA**	-	-	-						
Carga Horária **TOTAL**	60								
Carga Horária de Orientação Docente à Não Aula (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)									-

PRÉ-REQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

EMENTA / DESCRIÇÃO

A importância da etologia para a conservação da biodiversidade; Conceitos básicos em Comportamento Animal: Aspectos proximais e distais; Homeostase, Ótimo de funcionamento e Limites de tolerância; Padrão Comportamental, Carga alostática; estratégias comportamentais alternativas; Modificação comportamental e stress; Conceitos básicos em Biologia da Conservação: Definição e tipos de biodiversidade; Critérios e prioridades para conservação; Formas de conservação; Planejamento e manejo de áreas protegidas. Conservação e manejo ex-situ Comportamento e Conservação de invertebrados: estudos de caso. Comportamento e Conservação de vertebrados: estudos de caso.

A disciplina funciona baseada em aulas expositivas, práticas e discussões de textos e/ou atividades práticas em sala; há ênfase em busca por modelos da fauna brasileira; Avaliações realizadas na forma de provas aplicadas em sala ou em bibliotecas.

Obs.: Caso o Componente Curricular seja do Tipo Bloco, informar para cada Subunidade: Nome, Código, Tipo (Disciplina ou Módulo), Carga Horária Teórica, Carga Horária Prática, Número de Avaliações e Ementa.

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

Buccholz R 2007. Behavioural biology: an effective and relevant conservation tool. Trends in Ecology and Evolution, 22(8):401-407.

Caro T 1999. The baviour-conservation interface. Tree, 14(9): 366-369.

Caro T 2007. Behaviour and conservation: a bridge too far? Trends in Ecology and Evolution, 22(8):394-400.

Curio E 1996. Conservation needs ethology. Tree 11(6): 260-263

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

Sutherland WJ 1998. The importance of behavioural studies in conservation biology. Animal Behaviour, 56: 801-809.

Teixeira, C. et al., 2007. Revisiting translocation and reintroduction programmes: the importance of considering stress. *Animal Behaviour*, 73, pp.1–13.

Trayford, H.R. & Farmer, K.H., 2013. Putting the spotlight on internally displaced animals (IDAs): a survey of primate sanctuaries in Africa, Asia, and the Americas. *American journal of primatology*, 75(2), pp.116–34.

Wingfield, J.C., 2003. Control of behavioural strategies for capricious environments. , pp.807–815.

Watters, J. V, Margulis, S.W. & Atsalis, S., 2009. Behavioral monitoring in zoos and aquariums: a tool for guiding

husbandry and directing research. *Zoo biology*, 28, pp.35–48.

PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: CIÊNCIAS BIOLÓGICAS - BACHARELADO
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: À DEFINIR
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: -
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: ( ) Obrigatório (x) Optativo ( ) Complementar

NATAL, 10 de MAIO de 2018
(Local)

Carimbo e Assinatura do Responsável pela Unidade Acadêmica de Vinculação do Componente Curricular

Prof. Daniel Marques de A. Passos
Mat. 1476621

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO PEDAGÓGICO
SETOR DE ACOMPANHAMENTO DOS CURSOS DE GRADUAÇÃO (11.03.05.03)

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: Centro de Biociências/ Departamento de Fisiologia

CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: DFS 0041
NOME: CONCEITOS EM REPRODUÇÃO APLICADOS AO ENSINO DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA
MODALIDADE DE OFERTA: ( ) Presencial (X) A Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:
(X) Disciplina
( ) Módulo
( ) Bloco
( ) Estágio (Atividade de Orientação Individual)
( ) Estágio (Atividade Coletiva)
( ) Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual)
( ) Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual)
( ) Atividade Integradora de Formação (Atividade Coletiva)
( ) Atividade Autônoma

CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR:60 horas

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:

	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR								
				Atividade Acadêmica					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
	Disciplina	Módulo	Bloco	Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	Atividade Integradora de Formação
CARGA HORÁRIA **PRESENCIAL TEÓRICA**				-	-	-			-
CARGA HORÁRIA **PRESENCIAL PRÁTICA**				-	-	-			-
CARGA HORÁRIA **À DISTÂNCIA TEÓRICA**	45			-	-	-			-
CARGA HORÁRIA **À DISTÂNCIA PRÁTICA**	15			-	-	-			-
CARGA HORÁRIA DE **NÃO AULA**	-	-	-						
CARGA HORÁRIA **TOTAL**	60								
Carga Horária de Orientação Docente à Não Aula (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)									-

PRÉ-REQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
	Não se aplica

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
	Não se aplica

EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
	Não se aplica

EMENTA / DESCRIÇÃO
Homeostase. Anatomia e Fisiologia do sistema reprodutor masculino e feminino. Parto e Gravidez. Contracepção, Doenças Sexualmente Transmissíveis e Gravidez na Adolescência. Uso de Anabolizantes Pelos Adolescentes e Suas Consequências Físicas e Comportamentais. Adolescência e Puberdade. Sexualidade e Comportamento Reprodutivo na Adolescência. Gênero: Papel Sexual e Social. Homofobia. Conflitos no Ambiente Escolar: Estratégias de Mediação

Obs.: Caso o Componente Curricular seja do Tipo Bloco, informar para cada Subunidade: Nome, Código, Tipo (Disciplina ou Módulo), Carga Horária Teórica, Carga Horária Prática, Número de Avaliações e Ementa.

BIBLIOGRAFIA
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: - Guyton, A.C. e Hall, J.E. Tratado de Fisiologia Médica. 11ª. ed. Editora Elsevier. São Paulo-SP. 2006. - Herculano-Houzel, S. O cérebro em transformação. Editora Objetiva Ltda, Rio de Janeiro, RJ. 2005. - Santrock, J.W. Adolescência. 4ª. Edição. AMGH Editora Ltda. Porto Alegre, RS. 2014.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: - Mota, M.T.S. Meu corpo fala, mas será que eu entendo? Editora da Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, RN. 2012. - Barrere, A. Escola e Adolescência. 1ª. Edição. Editora Instituto Piaget. 2014. - Silverthorn, D.U. Fisiologia Humana. Uma abordagem integrada. 5ª. Edição. Editora Artmed. Porto Alegre, RS. 2010. - Mota, M.T.S & Lopes, F.A. (org) Temas e práticas sobre saúde, sexualidade e interação sexual. Editora Universitária da Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Natal, RN. 2016. - Sartori, A.J & Britto, N.S. (org) Gênero na educação: Espaço para diversidade. 3ª. edição. Genus/Nova Letra. Florianópolis; SC. 2011 Artigos diversos, publicados em revistas de circulação nacional e internacional e artigos eletrônicos.

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: Licenciatura em Ciências Biológicas a Distância
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 02
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: Não se aplica
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: ( ) Obrigatório (X) Optativo ( ) Complementar

Natal, 01 de outubro de 2018
(Local)

Marcele Nascimento Barbosa

Carimbo e Assinatura do Responsável pela Unidade Acadêmica de Vinculação do Componente Curricular

Prof Marcele Na...
Mat. 17118589

Profª Marcele Nascimento Barbosa
Mat. 17118589

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO PEDAGÓGICO
SETOR DE ACOMPANHAMENTO DOS CURSOS DE GRADUAÇÃO (11.03.05.03)

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: Centro de Biociências / Departamento de Fisiologia e Comportamento

CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: DFS0055
NOME: Evolução do comportamento humano II
MODALIDADE DE OFERTA: (X) Presencial ( ) A Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:

(X) Disciplina
( ) Módulo
( ) Bloco
( ) Estágio (Atividade de Orientação Individual)
( ) Estágio (Atividade Coletiva)
( ) Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual)
( ) Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual)
( ) Atividade Integradora de Formação (Atividade Coletiva)
( ) Atividade Autônoma

CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR: 45 horas

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:

	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR								
				Atividade Acadêmica					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
	Disciplina	Módulo	Bloco	Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	Atividade Integradora de Formação
CARGA HORÁRIA **PRESENCIAL TEÓRICA**	30								
CARGA HORÁRIA **PRESENCIAL PRÁTICA**	15								
CARGA HORÁRIA **À DISTÂNCIA TEÓRICA**									
CARGA HORÁRIA **À DISTÂNCIA PRÁTICA**									
CARGA HORÁRIA DE **NÃO AULA**									
CARGA HORÁRIA **TOTAL**	45								
Carga Horária de Orientação Docente à Não Aula (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)									

PRÉ-REQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
	Não se aplica

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
	Não se aplica

EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
	Não se aplica

EMENTA / DESCRIÇÃO

Ementa:
Influência dos fatores biológicos e contribuições da abordagem evolucionista no estudo do comportamento humano. Ênfase nos aspectos relacionados à influência do ambiente de desenvolvimento na mediação e modulação da expressão comportamental no ambiente atual.

Objetivos:
Discutir a evolução do comportamento humano a partir dos conceitos da Teoria da evolução. Discutir padrões comportamentais atuais de nossa espécie à luz da Teoria da Evolução.

Conteúdo
Abordagem evolucionista ao estudo do comportamento humano; Coevolução Genes-cultura; Epigenética; História de vida e desenvolvimento humano; Medicina Darwiniana; Autoestima; Autoengano; Personalidade; Identidade social; Experiência religiosa; Status, prestígio e dominância social; Amizade; Networks; Conflito entre os sexos: Ciúmes e retenção de parceiros românticos; Comportamento homossexual.

Competências e Habilidades:
Pretende-se que, ao final da disciplina, o aluno tenha desenvolvido uma compreensão conceitual do conteúdo teórico ministrado na mesma, bem como seja capaz, a partir da formação de um pensamento crítico, de vislumbrar a aplicação do referido conteúdo, ampliando o entendimento sobre o comportamento humano.

Obs.: Caso o Componente Curricular seja do Tipo Bloco, informar para cada Subunidade: Nome, Código, Tipo (Disciplina ou Módulo), Carga Horária Teórica, Carga Horária Prática, Número de Avaliações e Ementa.

BIBLIOGRAFIA

O material atualizado será fornecido pelos professores no início de cada semestre.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

Brown, G. R., & Richerson, P. J. (2013). Applying evolutionary theory to human behaviour: Past differences and current debates. *Journal of Bioeconomics,* 1-24. doi: 10.1007/s10818-013-9166-4

Brown, G. R., Dickins, T., Sear, R., & Laland, K. N. 2011. Evolutionary accounts of human behavioural diversity. *Philosophical Transactions of the Royal Society, 366,* 313-324.

Dunbar, R. I. M. (2012). Bridging the bonding gap: The transition from primates to humans.

Philosophical Transactions of the Royal Society B, 367, 1837-1846.

Figueredo, A.J., Gladden, P.R., Vásquez, G., Wolf, P.S.A., Jones, D.N. (2009). Evolutionary theories of personality. In Corr, P.J., & Matthews, G., (Eds.), *Cambridge Handbook of Personality Psychology: Part IV. Biological Perspectives* (pp. 265-274). Cambridge, UK: Cambridge University.

Laland, K. N., Brown, G. R. (no prelo). Reflexões Evolucionistas sobre o Comportamento Humano.

Laland, K. N., Uller, T., Feldman, M. W., Sterelny, K., Müller, G. B., Moczek, A., Jablonka, E., Odling-Smee, J. (2015). The extended evolutionary synthesis: Its structure, assumptions and predictions. *Proceendings of the Royal Society B, 282*, 20151019.

MacLean, E. L. (2016). Unraveling the evolution of uniquely human cognition. *PNAS, 113*(23), 6348-6354.

Plomin, R., & Asbury, K. (2005). Nature and Nurture: Genetic and environmental influences on behavior. *Annals, AAPSS*, 600

Seyfarth, R. M. & Cheney, D. L. (2012). The Evolutionary Origins of Friendship. *Annual Review of Psychology, 63*, 53-177

Simpson, J. A., Griskevicius, V., & Kim, J. S. (2011). Evolution, life history theory, and personality. In L. M. Horowitz & S. Strack (Eds.), *Handbook of interpersonal psychology: Theory, research, assessment, and therapeutic interventions* (pp. 75– 89). New York, NY: Wiley.

Sousa, A. L., Conroy-Beam, D., & Buss, D. M. (2016). Mate preferences in Brazil: Evolved desires and cultural evolution over three decades. *Personality and Individual Differences, 95*, 45-49

Walters, C. N., Zalasiewicz, J., Summerhayes, C., Barnosky, A. D., Poirier, C., ... Wolfe, A. P. (2016). The Anthropocene is functionally and stratigraphically distinct from the Holocene. *Science, 351*(6269), aad2622-1-10

Whitten, A. (2017). Social learning and culture in child and chimpanzé. *Annual Review of Psychology, 68*, 129-154.

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: Ciências Biológicas, Ecologia, Biomedicina e Psicologia.
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR:
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: Livre
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: ( ) Obrigatório (X) Optativo (X) Complementar

Natal, 10 de MAIO de 2018.

Carimbo e Assinatura do Responsável pela Unidade Acadêmica de Vinculação do Componente Curricular

Prof. Daniel Marques de A. Pessoa
Mat. 1476621

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO PEDAGÓGICO
SETOR DE ACOMPANHAMENTO DOS CURSOS DE GRADUAÇÃO (11.03.05.03)

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: **DEPARTAMENTO DE FISIOLOGIA E COMPORTAMENTO**

CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: **DFS0105**
NOME: **FUNDAMENTOS DA CRONOBIOLOGIA**
MODALIDADE DE OFERTA: (X) Presencial ( ) A Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:
(X) Disciplina
( ) Módulo
( ) Bloco
( ) Estágio (Atividade de Orientação Individual)
( ) Estágio (Atividade Coletiva)
( ) Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual)
( ) Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual)
( ) Atividade Integradora de Formação (Atividade Coletiva)
( ) Atividade Autônoma

CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR:

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:

	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR								
				Atividade Acadêmica					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		
	Disciplina	Módulo	Bloco	Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	Atividade Autônoma
Carga Horária **TEÓRICA**	60			-	-				-
Carga Horária **PRÁTICA**	0			-	-				-
Carga Horária **À DISTÂNCIA**				-	-				-
Carga Horária de **NÃO AULA**	-	-	-						
Carga Horária **TOTAL**	60								
Carga Horária de Orientação Docente à Não Aula (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)									-

PRÉ-REQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

EMENTA / DESCRIÇÃO

Tempo e matéria viva. Fisiologia e estrutura do sistema de temporização circadiano. Papel adaptativo dos ritmos biológicos. Métodos de análise de ritmos biológicos. Aplicações da cronobiologia.
Aulas expositivas e seminários. Avaliação: provas escritas, relatórios e elaboração de projeto de pesquisa.

Obs.: Caso o Componente Curricular seja do Tipo Bloco, informar para cada Subunidade: Nome, Código, Tipo (Disciplina ou Módulo), Carga Horária Teórica, Carga Horária Prática, Número de Avaliações e Ementa.

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:
Marques, N. e Menna-Barreto, L. (2003). Cronobiologia: Princípios e Aplicações. EDUSP e Fiocruz. 313 pp.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO

NOME DO CURSO: CIÊNCIAS BIOLÓGICAS - BACHARELADO
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: À DEFINIR
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: -
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR:
( ) Obrigatório (X) Optativo ( ) Complementar

NATAL, 10 de MAIO de 2018
(Local)

Carimbo e Assinatura do Responsável pela Unidade Acadêmica de Vinculação do Componente Curricular

Prof. Daniel Marques de A. Pessoa
Mat. 1476621

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO PEDAGÓGICO
SETOR DE ACOMPANHAMENTO DOS CURSOS DE GRADUAÇÃO (11.03.05.03)

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO:
DEPARTAMENTO DE FISIOLOGIA E COMPORTAMENTO

CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: DFS0207
NOME:
COMUNICAÇÃO ANIMAL
MODALIDADE DE OFERTA: (X) Presencial ( ) A Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:
(X) Disciplina
( ) Módulo
( ) Bloco
( ) Estágio (Atividade de Orientação Individual)
( ) Estágio (Atividade Coletiva)
( ) Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual)
( ) Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual)
( ) Atividade Integradora de Formação (Atividade Coletiva)
( ) Atividade Autônoma

CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR:60

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:

	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR								
				Atividade Acadêmica					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
	Disciplina	Módulo	Bloco	Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	Atividade Integradora de Formação
CARGA HORÁRIA **PRESENCIAL TEÓRICA**	45			-	-	-			-
CARGA HORÁRIA **PRESENCIAL PRÁTICA**	15			-	-	-			-
CARGA HORÁRIA **À DISTÂNCIA TEÓRICA**				-	-	-			-
CARGA HORÁRIA **À DISTÂNCIA PRÁTICA**				-	-	-			-
CARGA HORÁRIA DE **NÃO AULA**	-	-	-						
CARGA HORÁRIA **TOTAL**	60								

Carga Horária de Orientação Docente à Não Aula (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)						-

PRÉ-REQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

EMENTA / DESCRIÇÃO

Introduzir os conceitos básicos da comunicação animal. Sinais de comunicação e modalidades. Evolução dos sinais. Produção e recepção de sinais químicos, acústicos, visuais, elétricos e outros em vertebrados e invertebrados. Classificação dos sinais de comunicação e receptore sensoriais. Multi e transmodalidade na comunicação animal. Otimização da comunicação, honestidade e introduçãoa teoria dos jogos aplicada à comunicação animal.

Obs.: Caso o Componente Curricular seja do Tipo Bloco, informar para cada Subunidade: Nome, Código, Tipo (Disciplina ou Módulo), Carga Horária Teórica, Carga Horária Prática, Número de Avaliações e Ementa.

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- Alcock, J. 2011. **Comportamento Animal: Uma Abordagem Evolutiva**. 9ª ed. Artmed.
- Bradbury J. e Vehrencamp, S. 1998. **Principles of Animal Communication**. 1st. Edition.
- Bradbury J. e Vehrencamp, S. 2011. **Principles of Animal Communication**. 2nd. Edition.
- Davies, N.B.; Krebs, J.R.; West, S.A. 2012. **An introduction to behavioural ecology**. 4ªed. Wiley-Blacwell.
- Krebs, J.R. e Davies, N.B. 1996 **Introdução a Ecologia Comportamental**. Atheneu Editora.
- Slater, P.J.B. 1999. **Essentials of Animal Behaviour**.Cambridge University Press.
- Yamamoto, M.E. e Volpato, G.L. 2011. **Comportamento Animal**. EDUFRN.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- Publicações em periódicos científicos dos últimos 5 anos.

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO

NOME DO CURSO: Ciências Biológicas-Licenciatura, Ciências Biológicas – Bacharelado, Ecologia

CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: a definir

PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR:

RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR:

( ) Obrigatório (X) Optativo ( ) Complementar

NATAL, 10 de MAIO de 2018
(Local)

Carimbo e Assinatura do Responsável pela Unidade Acadêmica de Vinculação do Componente Curricular

Prof. Daniel Marques de A. Pessoa

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO PEDAGÓGICO
SETOR DE ACOMPANHAMENTO DOS CURSOS DE GRADUAÇÃO (11.03.05.03)

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: **DEPARTAMENTO DE FISIOLOGIA E COMPORTAMENTO**

CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: **DFS0208**
NOME: **TÓPICOS EM REPRODUÇÃO ANIMAL**
MODALIDADE DE OFERTA: (X) Presencial ( ) A Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:
(X) Disciplina
( ) Módulo
( ) Bloco
( ) Estágio (Atividade de Orientação Individual)
( ) Estágio (Atividade Coletiva)
( ) Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual)
( ) Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual)
( ) Atividade Integradora de Formação (Atividade Coletiva)
( ) Atividade Autônoma

CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR:

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:

	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR								
				Atividade Acadêmica					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		
	Disciplina	Módulo	Bloco	Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	Atividade Autônoma
Carga Horária **TEÓRICA**	45			-	-				-
Carga Horária **PRÁTICA**	15			-	-				-
Carga Horária À **DISTÂNCIA**				-	-				-
Carga Horária de **NÃO AULA**	-	-	-						
Carga Horária **TOTAL**	60								
Carga Horária de Orientação Docente à Não Aula (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)									-

PRÉ-REQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

EMENTA / DESCRIÇÃO

Estratégias sexuais e comportamento reprodutivo. Seleção sexual, sistemas de acasalamento e cuidado parental. Endocrinologia comportamental, com ênfase nas bases hormonais do comportamento sexual e reprodutivo. Influência de fatores ambientais e sociais na reprodução.
Aulas expositivas, aulas práticas, seminários. Avaliação: provas escritas, trabalhos em grupo.

Obs.: Caso o Componente Curricular seja do Tipo Bloco, informar para cada Subunidade: Nome, Código, Tipo (Disciplina ou Módulo), Carga Horária Teórica, Carga Horária Prática, Número de Avaliações e Ementa.

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

1. Krebs, JR. e Davies, NB. Introdução à Ecologia Comportamental. Atheneu. São Paulo. 1996.
2. Becker, JB; Breedlove, SM; Crews, D. e McCarthy, MM. Behavioral Endocrinology. 2ª. Edição. Massachisets, USA. The MIT Press. 2002.
3. Nelson, RJ. An Intrduction to Behavioral Endocrinology. 3ª. Edição. Massachusets, USA. Sinauer Associates Inc. 2000.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO

NOME DO CURSO: CIÊNCIAS BIOLÓGICAS - BACHARELADO
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: À DEFINIR
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: -
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR:
( ) Obrigatório (X) Optativo ( ) Complementar

NATAL, 10 de MAIO de 2018
(Local)

Carimbo e Assinatura do Responsável pela Unidade Acadêmica de Vinculação do Componente Curricular

Prof. Daniel Marques de A. Pesso

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO PEDAGÓGICO
SETOR DE ACOMPANHAMENTO DOS CURSOS DE GRADUAÇÃO (11.03.05.03)

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: Centro de Biociências / Departamento de Fisiologia e Comportamento

CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: DFS0209
NOME: Evolução do comportamento humano
MODALIDADE DE OFERTA: (X) Presencial ( ) A Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:

(X) Disciplina
( ) Módulo
( ) Bloco
( ) Estágio (Atividade de Orientação Individual)
( ) Estágio (Atividade Coletiva)
( ) Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual)
( ) Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual)
( ) Atividade Integradora de Formação (Atividade Coletiva)
( ) Atividade Autônoma

CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR: 60 horas

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:

	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR								
				Atividade Acadêmica					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
	Disciplina	Módulo	Bloco	Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	Atividade Integradora de Formação
CARGA HORÁRIA **PRESENCIAL TEÓRICA**	45								
CARGA HORÁRIA **PRESENCIAL PRÁTICA**	15								
CARGA HORÁRIA **À DISTÂNCIA TEÓRICA**									
CARGA HORÁRIA **À DISTÂNCIA PRÁTICA**									
CARGA HORÁRIA DE **NÃO AULA**									
CARGA HORÁRIA **TOTAL**	60								
Carga Horária de Orientação Docente à Não Aula (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)									

PRÉ-REQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
	Não se aplica

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
	Não se aplica

EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
	Não se aplica

EMENTA / DESCRIÇÃO

Ementa:
Influência dos fatores biológicos e contribuições da abordagem evolucionista no estudo do comportamento humano. Conceitos básicos da Psicologia Evolucionista. Noções de filogenia humana. Comportamento alimentar. Comportamento moral e Cooperação. Agressividade. Investimento Parental e Comportamento Reprodutivo.

Objetivos:
Discutir a evolução do comportamento humano a partir dos conceitos da Teoria da evolução. Apresentar os conceitos básicos da Psicologia Evolucionista. Discutir alguns padrões comportamentais atuais de nossa espécie à luz da Teoria da Evolução.

Conteúdo
Seleção natural e seleção de parentesco; Questões próximas e finais; A abordagem da Psicologia Evolucionista ao estudo do comportamento humano; Ambiente ancestral; A cognição humana; Influências genéticas e ambientais sobre o comportamento; Vida social: Egoísmo, parentesco e altruísmo; Altruísmo recíproco; Ecologia e sistemas de cooperação; Preconceito e posição social; Seleção sexual e escolha do parceiro; Sistema de acasalamento; Investimento parental; Amor, sexo, romance e ciúmes.

Competências e Habilidades:
Pretende-se que, ao final da disciplina, o aluno tenha desenvolvido uma compreensão conceitual do conteúdo teórico ministrado na mesma, bem como seja capaz, a partir da formação de um pensamento crítico, de vislumbrar a aplicação do referido conteúdo, ampliando o entendimento sobre o comportamento humano.

Obs.: Caso o Componente Curricular seja do Tipo Bloco, informar para cada Subunidade: Nome, Código, Tipo (Disciplina ou Módulo), Carga Horária Teórica, Carga Horária Prática, Número de Avaliações e Ementa.

BIBLIOGRAFIA

Almeida, S. S., Costa, T. M. B., Laus, M. F., & Straatmann, G. (2013). *Psicobiologia do Comportamento Alimentar*. Rio de Janeiro: Rubio.

Vieira, M. L. V, & Oliva, A. D. (2017). *Evolução, Cultura e Comportamento humano*. Florianópolis: Edições do Bosque (EBOOK).

Otta, E., & Yamamoto, M. E. (2009). *Psicologia Evolucionista*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan.

Buss, D. (2015). *Evolutionary psychology: The new science of the mind*. Psychology Press.

Zeigler-Hill, V., Welling, L. L., & Shackelford, T. K. (Eds.). (2015). *Evolutionary perspectives on social psychology*. Springer.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

Dunbar, R. (2004). *The Human Story. A New History of Mankind's Evolution.* London: Faber and Faber.

Gray, P. B., & Garcia, J. R. (2013). *Evolution & Human Sexual Behavior.* Cambridge: Harvard University Press.

Hazan, C., & Campa, M. I. (2013). *Human Bonding. The Science of Affectional Ties.* New Your: The Guilford Press.

Nowak, M., & Highfield, R. (2011). *Supercooperators. Altruism, Evolution and Why We Need Each Other to Succeed.* New York: Free Press.

Roberts, S. C. (2012). *Applied Evolutionary Psychology.* Oxford: Oxford University Press.

Sternberg, R. J., & Weis, K. (2006). *The New Psychology of Love.* New Haven: Yale University Press.

Walter, C. (2009). *Polegares e Lágrimas.* Rio de Janeiro. Record.

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: Ciências Biológicas, Ecologia, Biomedicina e Psicologia.
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: a definir
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: Livre
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: ( ) Obrigatório (X) Optativo (X) Complementar

Natal, 10 de MAIO de 2018.

Carimbo e Assinatura do Responsável pela Unidade Acadêmica de Vinculação do Componente Curricular

Prof. Daniel Marques de A. Pessoa
Mat. 1476621

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO PEDAGÓGICO
SETOR DE ACOMPANHAMENTO DOS CURSOS DE GRADUAÇÃO (11.03.05.03)

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: **DEPARTAMENTO DE FISIOLOGIA E COMPORTAMENTO**

CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: **DFS0210**
NOME: **ECOLOGIA COMPORTAMENTAL**
MODALIDADE DE OFERTA: (X) Presencial ( ) A Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:
(X) Disciplina
( ) Módulo
( ) Bloco
( ) Estágio (Atividade de Orientação Individual)
( ) Estágio (Atividade Coletiva)
( ) Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual)
( ) Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual)
( ) Atividade Integradora de Formação (Atividade Coletiva)
( ) Atividade Autônoma

CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR:

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:

	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR								
				Atividade Acadêmica					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		
	Disciplina	Módulo	Bloco	Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	Atividade Autônoma
Carga Horária **TEÓRICA**	45			-	-				-
Carga Horária **PRÁTICA**	15			-	-				-
Carga Horária **À DISTÂNCIA**				-	-				-
Carga Horária de **NÃO AULA**	-	-	-						
Carga Horária **TOTAL**	60								
Carga Horária de Orientação Docente à Não Aula (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)									-

PRÉ-REQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIA	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

EMENTA / DESCRIÇÃO

As hipóteses em ecologia comportamental, Seleção de habitat, Populações: estrutura e regulação, Populações em comunidades: desenvolvimento e biodiversidade, Populações em comunidades: desenvolvimento e biodiversidade, Competição intra-específica e interespecífica, Comportamento Alimentar, Padrões de forrageio e a teoria do forrageamento ótimo, Distribuição espacial e temporal dos recursos alimentares, A natureza da predação: evolução do sistema predador – presa, Estratégias comportamentais dos predadores, A influencia da predação na estrutura da comunidade, Territorialidade, Qualidade e tamanho ótimo do território, Comportamento territorial em primatas não humanos, Sistemas de Acasalamento e estratégias alternativas, Adaptações comportamentais e a história de vida, Comportamento individual, populações e conservação.

A disciplina funciona baseada em aulas expositivas, práticas e discussões de textos e/ou atividades práticas em sala, com avaliações realizadas na forma de provas aplicadas em sala ou em bibliotecas.

Obs.: Caso o Componente Curricular seja do Tipo Bloco, informar para cada Subunidade: Nome, Código, Tipo (Disciplina ou Módulo), Carga Horária Teórica, Carga Horária Prática, Número de Avaliações e Ementa.

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

Begon, M. & Martimer, M. 1986. Population Ecology: A Unified Study of Animals and Plants. 2a Ed. Blackwell Science Publications, Boston. p.220.

Begon, M.; Harper, J. L. & Townsend, C. R. 1990. Ecology: Individuals, Populations and Communities. Blackwell Science Publications, Boston. p.945.

Giraldeau, L.-A. & Caraco, T. 2000. Social Foraging Theory. Princeton-MBE, Princeton. p. 362.

Krebs, J.R. & Davies, N.B. 1993. An Introduction to Behavioral Ecology. 3ª Ed. Blackwell Science Publications, Boston. p.420.

Krebs, J.R. & Davies, N.B. 1984. Behavioral Ecology: An Evolutionary Approach. 2a Ed. Blackwell Science Publications, Boston. p.493.

Krebs, J.R. & Davies, N.B. 1997. Behavioral Ecology: An Evolutionary Approach. 4a Ed. Blackwell Science Publications, Boston. p.456.

Morin, P.J. 1999. Community Ecology. Blackwell Science. Oxford p. 424.

Ricklefs, R.E. 1996. A economia da natureza. Editora Guanabara Koogan S.A, Rio de Janeiro. p.469.

Stephens, D.W. & Krebs, J,R. 1986. Foraging Theory. Princeton-MBE, Princeton. p. 247.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO

NOME DO CURSO: CIÊNCIAS BIOLÓGICAS - BACHARELADO

CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: À DEFINIR
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: -
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: ( ) Obrigatório (X) Optativo ( ) Complementar

NATAL, 10 de MAIO de 2018
(Local)

Carimbo e Assinatura do Responsável pela Unidade Acadêmica de Vinculação do Componente Curricular

Prof. Daniel Marques de A. Pessoa
Mat. 1476621

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO PEDAGÓGICO
SETOR DE ACOMPANHAMENTO DOS CURSOS DE GRADUAÇÃO (11.03.05.03)

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: **Departamento de Fisiologia e Comportamento**

CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: **DFS0211**
NOME: **Cognição e Memória**
MODALIDADE DE OFERTA: (X) Presencial ( ) A Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:
(X) Disciplina
( ) Módulo
( ) Bloco
( ) Estágio (Atividade de Orientação Individual)
( ) Estágio (Atividade Coletiva)
( ) Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual)
( ) Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual)
( ) Atividade Integradora de Formação (Atividade Coletiva)
( ) Atividade Autônoma

CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR:

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:

	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR								
				Atividade Acadêmica					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		
	Disciplina	Módulo	Bloco	Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	Atividade Autônoma
Carga Horária **TEÓRICA**	60			-	-				-
Carga Horária **PRÁTICA**	-			-	-				-
Carga Horária À **DISTÂNCIA**	-			-	-				-
Carga Horária de **NÃO AULA**	-	-	-						
Carga Horária **TOTAL**	60								
Carga Horária de Orientação Docente à Não Aula (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)									-

PRÉ-REQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
DFS0110	Fisiologia Humana III
DFS0020	Fisiologia
DFS0004	Bases Biológicas do comportamento
DFS0006	Fisiologia Humana I

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

EMENTA / DESCRIÇÃO

Entendemos por processos cognitivos os procedimentos que usamos para adicionar novos conhecimentos e tomar decisões baseadas nesses conhecimentos. As diferentes funções cognitivas desempenham um papel nesses processos: percepção, atenção, memória, raciocínio, etc. Cada uma dessas funções cognitivas funciona em conjunto para integrar os novos conhecimentos e criar uma interpretação do mundo que nos rodeia.

Memória e aprendizado, classificação, estruturas, bases moleculares, patologias, envelhecimento;
Memória operacional;
Córtex e cognição;
Memória e sono;
Percepção;
Memória e emoção, respostas emocionais e sentimento;
Razão, julgamento e planejamento;
Neurobiologia da linguagem
Modelos animais para o estudo da memória

Obs.: Caso o Componente Curricular seja do Tipo Bloco, informar para cada Subunidade: Nome, Código, Tipo (Disciplina ou Módulo), Carga Horária Teórica, Carga Horária Prática, Número de Avaliações e Ementa.

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- Bear, Mark F; Connors, Barry W; Paradiso, Michael A. Neurociências: desvendando o Sistema nervosa. 4. Ed. Artemed. 2017
- Kandel, Eric R. Princípios de neurociências. 5. Ed. Artmed. 2015
- Lent, Roberto. Cem bilhões de neurônios. 2. Ed. Atheneu. 2010

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

Squire, Larry; Kandel, Eric. Memória: da mente às moléculas. Artmed. 2003
Gazzaniga, Michael S; Ivry, Richard B; Mangun, George R. Neurociência cognitiva: a biologia da mente. 2. Ed. Artmed. 2006

CURSO(S) EM QUE O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO

NOME DO CURSO: **CIÊNCIAS BIOLÓGICAS - BACHARELADO**

CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: **À DEFINIR**
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR:
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: ( ) Obrigatório (**X**) Optativo ( ) Complementar

Natal, 10 de maio de 2018

Carimbo e Assinatura do Responsável pela Unidade Acadêmica de Vinculação do Componente Curricular

Prof. Daniel Marques de A. Pessoa
Mat. 1476621

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO PEDAGÓGICO
SETOR DE ACOMPANHAMENTO DOS CURSOS DE GRADUAÇÃO (11.03.05.03)

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: **DEPARTAMENTO DE FISIOLOGIA E COMPORTAMENTO**

CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: **DFS0212**
NOME: **ETOLOGIA**
MODALIDADE DE OFERTA: (X) Presencial ( ) A Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:
(X) Disciplina
( ) Módulo
( ) Bloco
( ) Estágio (Atividade de Orientação Individual)
( ) Estágio (Atividade Coletiva)
( ) Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual)
( ) Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual)
( ) Atividade Integradora de Formação (Atividade Coletiva)
( ) Atividade Autônoma

CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR:

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:

	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR								
				Atividade Acadêmica					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
	Disciplina	Módulo	Bloco	Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	
Carga Horária **TEÓRICA**	45			-	-				-
Carga Horária **PRÁTICA**	15			-	-				-
Carga Horária À **DISTÂNCIA**				-	-				-
Carga Horária de **NÃO AULA**	-	-	-						
Carga Horária **TOTAL**	60								
Carga Horária de Orientação Docente à Não Aula (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)									-

PRÉ-REQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

EMENTA / DESCRIÇÃO

Histórico da etologia, métodos de observação e descrição do comportamento, evolução do comportamento, instinto e aprendizagem, adaptação, comportamento reprodutivo e social, bem estar animal (conceito, legislação), sistemas de produção animal e técnicas para propiciar bem estar e conforto, enriquecimento ambiental, técnicas para monitoramento de estresse, comportamentos anômalos em consequência de cativeiro.
Aulas expositivas, aulas práticas. Avaliação: provas escritas, relatórios, trabalhos.

Obs.: Caso o Componente Curricular seja do Tipo Bloco, informar para cada Subunidade: Nome, Código, Tipo (Disciplina ou Módulo), Carga Horária Teórica, Carga Horária Prática, Número de Avaliações e Ementa.

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

Dawkins, M.S. 1980. Animal suffering. The Science of animal welfare. Chapman and Hall, London.
Dawkins, M.S. 1989. Explicando o Comportamento Animal. Editora Manole, São Paulo.
KEELING, L.J. & GONYOU, H. 2001. Social behaviour in farm animals. Wallingford, Cabi pub.
KLEIMANN, D.G., Allen, M.E., Thompson, K.V., Lumpkin, S., HARRIS, H. 1997. Wild mammals in captivity: Principles and techniques. University of Chicago Press, Chicago.
Krebs, J.R. e Davies, N.B. 1996 Introdução a Ecologia Comportamental. Atheneu Editora São Paulo.
Lehner, P.N. 1998. Handbook of Ethological Methods, second edition, Cambridge, University Press.

Manning, A. e Dawkins, M.S. 1992. An Introduction to Animal Behaviour. 4a ed., Cambridge University Press, Cambridge.

COSTA, M.J.R.P. & CROMBERG, V.U. 1998. Comportamento materno em mamíferos. Bases Teóricas e aplicações aos ruminantes domésticos. ETCO, São Paulo.

MARTIN, P. & BATESON, P.P.G. 1986.Measuring behaviour: an introductory guide. Cambridge, Cambridge University Press.

Ridley, M. 1999. Animal Behavior. An Introduction to Behavioral Mechanisms, Development, and Ecology. 2a ed., Blackwell Scientific Publications, Boston.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERTADO
NOME DO CURSO: CIÊNCIAS BIOLÓGICAS - BACHARELADO
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: À DEFINIR

PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: -
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: ( ) Obrigatório (X) Optativo ( ) Complementar

NATAL, 10 de MAIO de 2018
(Local)

Carimbo e Assinatura do Responsável pela Unidade Acadêmica de Vinculação do Componente Curricular

Prof. Daniel Marques de A. Pessoa
Mat. 1476621

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO PEDAGÓGICO
SETOR DE ACOMPANHAMENTO DOS CURSOS DE GRADUAÇÃO (11.03.05.03)

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: Centro de Biociências / Departamento de Fisiologia e Comportamento

CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: DFS0217
NOME: Análise quantitativa no estudo do comportamento
MODALIDADE DE OFERTA: (X) Presencial ( ) A Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:

(X) Disciplina
( ) Módulo
( ) Bloco
( ) Estágio (Atividade de Orientação Individual)
( ) Estágio (Atividade Coletiva)
( ) Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual)
( ) Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual)
( ) Atividade Integradora de Formação (Atividade Coletiva)
( ) Atividade Autônoma

CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR: 60 horas

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:

	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR								
				Atividade Acadêmica					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
	Disciplina	Módulo	Bloco	Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	Atividade Integradora de Formação
CARGA HORÁRIA **PRESENCIAL TEÓRICA**	60								
CARGA HORÁRIA **PRESENCIAL PRÁTICA**									
CARGA HORÁRIA **À DISTÂNCIA TEÓRICA**									
CARGA HORÁRIA **À DISTÂNCIA PRÁTICA**									
CARGA HORÁRIA DE **NÃO AULA**									
CARGA HORÁRIA **TOTAL**	**60**								
Carga Horária de Orientação Docente à Não Aula (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)									

PRÉ-REQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
	Não se aplica

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
	Não se aplica

EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
	Não se aplica

EMENTA / DESCRIÇÃO

Ementa:
A disciplina pretende introduzir o método científico de pesquisa a partir da análise quantitativa de dados, contextualizando o surgimento ao longo da história da ciência e preparando o estudante para o desenvolvimento de projetos de pesquisa científica no estudo do comportamento.

Objetivos:
Apresentar as várias maneiras de analisar dados a partir de registros comportamentais. Preparar o estudante para desenvolver delineamento de pesquisa científica com foco na análise de dados.

Conteúdo
Histórico da estatística na ciência do século XX; Registro comportamental; Populações e amostras; Variáveis; Modelos estatísticos; Distribuições de frequências e normal; Representatividade da amostra; Estatística descritiva; Significância estatística; Delineamento de medidas independentes e repetidas; Visão geral das análises univariada, bivariada e multivariada; Estatística não-paramétrica.

Competências e Habilidades:
Ao final da disciplina, espera-se que o estudante esteja preparado para desenvolver delineamento estatístico de projetos de pesquisa científica no estudo do comportamento, a partir da compreensão da lógica dos métodos de análise quantitativos.

Obs.: Caso o Componente Curricular seja do Tipo Bloco, informar para cada Subunidade: Nome, Código, Tipo (Disciplina ou Módulo), Carga Horária Teórica, Carga Horária Prática, Número de Avaliações e Ementa.

BIBLIOGRAFIA

Dancey, C. P. & Reidy, J. (2006). *Estatística sem Matemática para Psicólogos: usando o SPSS para Windows*. 3. ed. Porto Alegre: Artmed. 608p.

Field, A. (2009). *Descobrindo a estatística usando o SPSS*. 2. ed. Porto Alegre: Artmed. 688p.

Hair Jr., J. F., Anderson, R. E., Tatham, R. L., & Black, W. C. (2005). *Análise Multivariada de Dados*. 5. ed. Porto Alegre: Artmed. 593p.

Salsburg, D. (2009). *Uma senhora toma chá... Como a Estatística revolucionou a Ciência do século XX*. Rio de Janeiro: Jorge Zahar. 286p.

Siegel, S. & Castellan Jr., N. J. (2006). *Estatística não-paramétrica para Ciências do Comportamento*. 2. ed. Porto Alegre: Artmed. 448p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

Callegari-Jacques, S. M. (2003). Bioestatística: princípios e aplicações.

Barbosa, F. T. (2009). ABC da bioestatística.

Volpato, G. & Barreto, R. (2016). Estatística sem dor. Botucatu: Best Writing. 159p

MALHOTRA, N. (2012) Pesquisa de marketing: uma orientação aplicada. 6.ed. Porto Alegre: Bookman. 736p.

Corrar, L., Paulo, E., & Dias-Filho, J. M. (2007) Análise Multivariada para cursos de administração, ciências contábeis e economia. São Paulo: Editora Atlas. 541p.

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: Ciências Biológicas, Ecologia, Biomedicina e Psicologia.
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: a definir
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: Livre
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: ( ) Obrigatório (X) Optativo (X) Complementar

Natal, 10 de MAIO de 2018.

Carimbo e Assinatura do Responsável pela Unidade Acadêmica de Vinculação do Componente Curricular

Prof. Daniel Marques de A. Pessoa

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO PEDAGÓGICO
SETOR DE ACOMPANHAMENTO DOS CURSOS DE GRADUAÇÃO (11.03.05.03)

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: Centro de Biociências / Departamento de Fisiologia e Comportamento

CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: DFS0218
NOME: Bases teóricas do comportamento animal
MODALIDADE DE OFERTA: (X) Presencial ( ) A Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:

(X) Disciplina
( ) Módulo
( ) Bloco
( ) Estágio (Atividade de Orientação Individual)
( ) Estágio (Atividade Coletiva)
( ) Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual)
( ) Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual)
( ) Atividade Integradora de Formação (Atividade Coletiva)
( ) Atividade Autônoma

CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR: 60 horas

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:

	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR								
				Atividade Acadêmica					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
	Disciplina	Módulo	Bloco	Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	Atividade Integradora de Formação
CARGA HORÁRIA **PRESENCIAL TEÓRICA**	60								
CARGA HORÁRIA **PRESENCIAL PRÁTICA**									
CARGA HORÁRIA **À DISTÂNCIA TEÓRICA**									
CARGA HORÁRIA **À DISTÂNCIA PRÁTICA**									
CARGA HORÁRIA DE **NÃO AULA**									
CARGA HORÁRIA **TOTAL**	60								
Carga Horária de Orientação Docente à Não Aula (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)									

PRÉ-REQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
	Não se aplica

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
	Não se aplica

EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
	Não se aplica

EMENTA/ DESCRIÇÃO

Ementa:
A presente disciplina se propõe a discutir as vases teóricas subjacentes ao estudo do comportamento animal.

Objetivos:
Discutir as bases teóricas do comportamento animal utilizando como referência os conceitos da Teoria da evolução, através de exemplos extraídos da pesquisa científica.

Conteúdo
Questões próximas e finais; Seleção natural e seleção de parentesco; Influências genéticas e ambientais sobre o comportamento; Altruísmo recíproco; Ecologia e sistemas de cooperação; Seleção sexual e escolha do parceiro; Sistema de acasalamento; Investimento parental.

Competências e Habilidades:
Pretende-se que, ao final da disciplina, o aluno tenha desenvolvido uma compreensão conceitual do conteúdo teórico ministrado na mesma, bem como seja capaz, a partir da formação de um pensamento crítico, de vislumbrar a aplicação de referido conteúdo, ampliando o entendimento sobre o comportamento de animais humanos ou não-humanos, conforme área de atuação em pesquisa do professor que ministrará o componente.

Obs.: Caso o Componente Curricular seja do Tipo Bloco, informar para cada Subunidade: Nome, Código, Tipo (Disciplina ou Módulo), Carga Horária Teórica, Carga Horária Prática, Número de Avaliações e Ementa.

BIBLIOGRAFIA

O material atualizado será fornecido pelos professores no início de cada semestre.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:
-

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO

NOME DO CURSO: Ciências Biológicas, Ecologia, Biomedicina e Psicologia.

CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR:

PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: Livre

RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR:
( ) Obrigatório (X) Optativo (X) Complementar

Natal, 10 de MAIO de 2018.

Carimbo e Assinatura do Responsável pela Unidade Acadêmica de Vinculação do Componente Curricular

Prof. Daniel Marques de A. Pessoa
Mat. 1476621

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO PEDAGÓGICO
SETOR DE ACOMPANHAMENTO DOS CURSOS DE GRADUAÇÃO (11.03.05.03)

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: CCHLA - DEPARTAMENTO DE GEOGRAFIA

CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: DGE0127
NOME: GEOGRAFIA DOS RECURSOS NATURAIS
MODALIDADE DE OFERTA: (X) Presencial ( ) A Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:
(X) Disciplina
( ) Módulo
( ) Bloco
( ) Estágio (Atividade de Orientação Individual)
( ) Estágio (Atividade Coletiva)
( ) Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual)
( ) Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual)
( ) Atividade Integradora de Formação (Atividade Coletiva)
( ) Atividade Autônoma

CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR: 60h

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:

	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR								
				Atividade Acadêmica					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
	Disciplina	Módulo	Bloco	Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	Atividade Integradora de Formação
CARGA HORÁRIA **PRESENCIAL TEÓRICA**	45h			-	-	-			-
CARGA HORÁRIA **PRESENCIAL PRÁTICA**	15h			-	-	-			-
CARGA HORÁRIA **À DISTÂNCIA TEÓRICA**				-	-	-			-
CARGA HORÁRIA **À DISTÂNCIA PRÁTICA**				-	-	-			-
CARGA HORÁRIA DE **NÃO AULA**	-	-	-						
CARGA HORÁRIA **TOTAL**	60h								

Carga Horária de Orientação Docente à Não Aula (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)						-

CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

Gestão dos Recursos Naturais. Etnoconhecimento. Conservação da Biodiversidade. Recursos naturais: água, minerais, solos, vegetação, recursos energéticos. Desenvolvimento sustentável. Os recursos naturais do Nordeste Brasileiro.

Obs.: Caso o Componente Curricular seja do Tipo Bloco, informar para cada Subunidade: Nome, Código, Tipo (Disciplina ou Módulo), Carga Horária Teórica, Carga Horária Prática, Número de Avaliações e Ementa.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

CUNHA, Sandra B.; GUERRA, Antônio J. T. (Org.). A questão ambiental: diferentes abordagens. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2003. P. 44-79.

DIEGUES, A. C. (Org.) Etnoconservação: novos rumos para a conservação da natureza nos trópicos. UPAUB- USP. SP. 2000.

REIS, Lineu B.; FADIGAS, Eliane A. A.; CARVALHO, Cláudia E.; Energia, recursos naturais e a prática do desenvolvimento sustentável. Barueri, SP: Manole, 2005. 415p. (Coleção Ambiental).

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. A Convenção sobre diversidade biológica: entendendo e influenciando o processo. MMA: Brasília, 2006.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BENSUASAN, Nurit; BARROS, Ana C.: BULHÕES, Beatriz; et al. Biodiversidade: para comer, vestir ou passar no cabelo ? Rio de Janeiro: Editora Peirópolis, 2006.

DIEGUES, A. C; ARRUDA, R. S. V. Saberes tradicionais e biodiversidade no Brasil. Brasília: Ministério do Meio Ambiente; São Paulo: USP, 2001.

SANTOS, Boaventura de Souza. Semear outras soluções: os caminhos da biodiversidade e dos conhecimentos rivais. Porto: Edições Afrontamentos, 2004.

VEYRET, Yvete. (Org.) Dicionário do meio ambiente. São Paulo: Editora Senac, 2012.

NOME DO CURSO: Ciências Biológicas - Licenciatura

CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 02

PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR:
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: ( ) Obrigatório (X) Optativo ( ) Complementar

Natal – RN, 01 de outubro de 2018.

Prof. Dr. Celso Donizete Locatel
Chefe do Departamento de Geografia
Mat. 1486670

Prof. Dr. Celso Donizete Locatel
Chefe do Dep. de Geografia - UFRN
Mat. 1486670

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO PEDAGÓGICO
SETOR DE ACOMPANHAMENTO DOS CURSOS DE GRADUAÇÃO (11.03.05.03)

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: CCHLA - DEPARTAMENTO DE GEOGRAFIA

CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: DGE0152
NOME: ECOTURISMO
MODALIDADE DE OFERTA: (X) Presencial ( ) A Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:
(X) Disciplina
( ) Módulo
( ) Bloco
( ) Estágio (Atividade de Orientação Individual)
( ) Estágio (Atividade Coletiva)
( ) Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual)
( ) Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual)
( ) Atividade Integradora de Formação (Atividade Coletiva)
( ) Atividade Autônoma

CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR: 60h

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:

	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR								
				Atividade Acadêmica					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
	Disciplina	Módulo	Bloco	Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	Atividade Integradora de Formação
CARGA HORÁRIA **PRESENCIAL TEÓRICA**	60h			-	-	-			-
CARGA HORÁRIA **PRESENCIAL PRÁTICA**				-	-	-			-
CARGA HORÁRIA **À DISTÂNCIA TEÓRICA**				-	-	-			-
CARGA HORÁRIA **À DISTÂNCIA PRÁTICA**				-	-	-			-
CARGA HORÁRIA DE **NÃO AULA**	-	-	-						
CARGA HORÁRIA **TOTAL**	60h								

Carga Horária de Orientação Docente à Não Aula (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)						-

CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
DGE0080	ECOTURISMO

Recursos naturais e sua utilização no ecoturismo. Relação do ecoturismo com a sustentabilidade e conservação da biodiversidade e geodiversidade. A importância das unidades de conservação como atrativo do seguimento do turismo sustentável. A educação ambiental e marco legal como forma de planejamento e conservação ambiental no contexto brasileiro em especial região nordeste.

Obs.: Caso o Componente Curricular seja do Tipo Bloco, informar para cada Subunidade: Nome, Código, Tipo (Disciplina ou Módulo), Carga Horária Teórica, Carga Horária Prática, Número de Avaliações e Ementa.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ALMEIDA, Josimar Ribeiro de. Et al. Planejamento Ambiental: caminho para a participação popular e gestão ambiental para nosso futuro comum, uma necessidade, um futuro. 2ed. Rio de Janeiro: Thex Editora, 1999.

BARBIERI, José Carlos. Desenvolvimento e Meio ambiente: as estratégicas de mudanças da agenda 21. 3ed. Petrópolis-RJ: Vozes, 2000.

CAMURÇA, Sílvia Maria Sampaio. Dimensões da desigualdade no desempenho do turismo no Nordeste. Recife: SOS Corpo, 2003.

CASTRO GIOVANNI, Antonio Carlos. Guia de Desenvolvimento do turismo Sustentável. Porto Alegre: Bookman, 2003.

CRUZ, Rita de Cássia. Política de Turismo e Território. Coleção ABC do Turismo. São Paulo: Aleph, 2002.

DIAS, Reinaldo. Turismo Sustentável e Meio Ambiental. São Paulo: Atlas, 2003.

DIAS, Genebaldo Freire. Elementos para capacitação em educação ambiental. Ilhéus: Editus, 1999.

DÍAZ, Alberto Pardo. Educação Ambiental como Projeto. 2ed. Porto Alegre: Artmed, 2002.

FENNELL, David A. Ecoturismo uma introdução. São Paulo: Contexto, 2002.

HAWKINS, Donal E. e LINDBERG Kreg. Ecoturismo: um guia para planejamento e gestão. 3ed. São Paulo: Senac, 2001.

LINDBERG, Kreg e HAWKINS, Donald E. Ecoturismo um guia para planejamento e gestão. 3ed. São Paulo: SENAC, 2001.

MEDINA, Naná Mininni. Educação ambiental: uma metodologia participativa de *formação*. Petrópolis: Vozes, 1999.

MITRAUD, Sylvia (org.). Manual de Ecoturismo de Base Comunitária: ferramentas para um planejamento responsável. Capítulos 2 e 7. Brasília: WWF Brasil, 2003 (p.89-111 e 261-294).

OTM – Organização Mundial do Turismo. *Guia de desenvolvimento do turismo sustentável*. Tradução de Sandra Netz. Porto Alegre: Bookman, 2003.

RODRIGUES, Adyr Balastreri (org.). Ecoturismo no Brasil: possibilidades e limites. São Paulo: Contexto, 2003.

WEARING, Stephen e NEIL, John. *Ecoturismo: Impactos, Potencialidades e Possibilidades*. Barueri: Manole, 2001.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

MITRAUD, Sylvia (org.). *Manual de Ecoturismo de Base Comunitária: ferramentas para um planejamento responsável*. Capítulos 1,3,4,5,6, 9. Brasília: WWF Brasil, 2003 (p.33-88; 145-188; 189-213; 217-246; 247-260; 315-362).

MOURÃO, Roberto M. F. *Desenvolvimento de produtos turísticos em bases sustentáveis*. Apostila de Ecoturismo. Disponível em: <http://www.ecobrasil.org.br. Acesso em 09 de março de 2005.

MAGALHÃES, H.; BONONI, V.L.R.; MERCANTE, M.A. Participação da sociedade civil na gestão de unidades de conservação e seus efeitos na melhoria da qualidade ambiental da região Sudeste do Estado do Mato Grosso do Sul. **Acta Scientiarum. Human and Social Sciences**, Maringá, v.32, n.2, pp.183-192, 2010.

MAX-NEEF. M. **La dimension perdida**: la inmensidad de la medida humana. Içaria: Barcelona, 2008.

MTUR. Ministério do Turismo. **Hábitos de consumo do turismo do brasileiro**. Brasília: Ministério do Turismo, 2009. 2002.

SERRANO, C. LUCHIARI, M. T. (Eco) turismo e meio ambiente no Brasil: territorialidades e contradições. In: TRIGO, L. G. G. (Edit.) *Análises regionais e globais do turismo brasileiro*. São Paulo: ROCA, 2005, p. 505-515.

SILVEIRA, Iracema Miranda. *Natureza do turismo: conceitos e definições básicas*. Notas para aulas de ecoturismo. Natal: UFRN, 13 de outubro de 2009.

SILVEIRA, Iracema Miranda. *Ecoturismo e paisagem*. Notas para aula de Ecoturismo. Natal: UFRN, 05 de julho de 2014.

_____. *Turismo Sustentável*. Notas para aulas de ecoturismo. Natal: UFRN, 13 de outubro de 2017.

THE INTERNATIONAL ECOTOURISM SOCIETY. Definition and ecotourism principles. Disponível em: <http://www.ecotourism.org/index2.php?what-is-ecotourism>. Acesso em: 13 dez. 2004.

TUAN, Yi-Fu. *Topofilia:* um estudo da percepção, atitudes e valores do meio ambiente. São Paulo: DIFEL, 1980.

VASCONCELOS, J. M. O. Interpretação ambiental. *In*: MITRAUD, S. (Org.). *Manual de* Ecoturismo de base comunitária: ferramentas para um planejamento responsável. Brasília:

WWF Brasil, 2003, p. 261-294.
WOOD, M. E. *Ecotourism*: principles, pratices & policies for sustentainability. Paris: UNEP,

NOME DO CURSO: Ciências Biológicas - Licenciatura
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 02
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR:
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: ( ) Obrigatório (X) Optativo ( ) Complementar

Natal – RN, 01 de outubro de 2018.

Prof. Dr. Celso Donizete Locatel
Chefe do Departamento de Geografia
Mat. 1486670

Prof. Dr. Celso Donizete Locatel
Chefe do Dep. de Geografia - UFRN
Mat. 1486670

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO PEDAGÓGICO
SETOR DE ACOMPANHAMENTO DOS CURSOS DE GRADUAÇÃO (11.03.05.03)

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: DEPARTAMENTO DE MICROBIOLOGIA E PARASITOLOGIA

CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: **DMP0062**
NOME: **POLUIÇÃO E TOXICOLOGIA**
MODALIDADE DE OFERTA: (X) Presencial ( ) A Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:
(X) Disciplina
( ) Módulo
( ) Bloco
( ) Estágio (Atividade de Orientação Individual)
( ) Estágio (Atividade Coletiva)
( ) Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual)
( ) Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual)
( ) Atividade Integradora de Formação (Atividade Coletiva)
( ) Atividade Autônoma

CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR: 60 horas

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:

	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR								
				Atividade Acadêmica					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
	Disciplina	Módulo	Bloco	Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	
Carga Horária **TEÓRICA**	45			-	-				-
Carga Horária **PRÁTICA**	15			-	-				-
Carga Horária À **DISTÂNCIA**	-			-	-				-
Carga Horária de **NÃO AULA**	-	-	-						
Carga Horária **TOTAL**	60								
Carga Horária de Orientação Docente à Não Aula (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)									-

PRÉ-REQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
--	----

CORREQUISITOS

CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
--	----

EQUIVALÊNCIAS

CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
----	----

EMENTA / DESCRIÇÃO

Principais classes e fontes de poluentes. Transporte, transformação e biocumulação de xenobióticos e outros poluentes. Efeitos dos poluentes sobre populações e comunidades. Mutagênese ambiental. Poluição do ar e do solo. Poluição da água: eutrofização, cianobactérias e ficotoxinas no ambiente aquático. Monitoramento da poluição e testes de toxidade. Poluição e saúde humana. Legislação ambiental sobre o controle da poluição.

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente, Política Nacional do Meio Ambiente. Lei nº 6.938/81, de 31 de agosto de 1981. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. Diário Oficial da União, 2 set. 1981. (disponível em pdf)

Calijuri, M.C. 2006. Cianobactérias e cianotoxinas em águas continentais. São Carlos, Ed. Rima.

Esteves, F.A. 2011. Fundamentos de limnologia. 3ª Edição, Rio de Janeiro, Interciência. ISBN 9788571932715.

Miller Jr, G. Tyler, Ciência Ambiental, São Paulo: Thomson Learning, 2007, 11a edição.

PEREIRA, R.C. & SOARES-GOMES, A. (Orgs.) 2009. Biologia Marinha. 2ª Edição, Rio de Janeiro, Ed. Interciência. ISBN 9788571932135.

Zagatto, P., Bertoletti, E. 2008. Ecotoxicologia aquática: princípios e aplicações. 2ª Edição, São Carlos, Ed. Rima.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

Alexis et al. 2004. Health effects of air pollution. J ALLERGY CLIN IMMUNOL. 114(5): 1116-1123. (disponível em pdf)

Braga, B. 2005. Introdução à engenharia ambiental: o desafio do desenvolvimento sustentável. São Paulo, Pearson Prentice Hall. ISBN 8576050412.

Sant'Anna, C. 2006. Manual ilustrado para identificação e contagem de cianobactérias planctônicas de águas continentais brasileiras. Ed. Interciência, Rio de Janeiro. ISBN 8571931402.

Sant'Anna Junior, G.L. 2013. Tratamento biológico de efluentes: fundamentos e aplicações. 2ª Edição, Rio de Janeiro, Interciência. ISBN 9788571933279.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. RESOLUÇÃO No 357, DE 17 DE MARÇO DE 2005. Dispõe sobre a classificação dos corpos de água e diretrizes ambientais para o seu enquadramento, bem como estabelece as condições e padrões de lançamento de efluentes, e dá outras providências. (disponível em pdf)

BRASIL. Presidência da República. Casa Civil. LEI Nº 12.305, DE 2 DE AGOSTO DE 2010. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei no 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências. (disponível em pdf)

Walker, C.H. et el. 2012. Principles of Ecotoxicology, Fourth Edition, CRC Press. ISBN 9781439862667.

WORLD COMISSION ON ENVIROMENTAL AND DEVELOPMENT (WCED). 1987. Our common future. Oxford: Oxford University Press. (disponível em pdf)

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO

NOME DO CURSO: Ciências Biológicas Licenciatura
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR:
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR:
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: ( ) Obrigatório (X) Optativo ( ) Complementar

Natal, 16 de abril de 2018
(Local)

Janaina T. de Souto
Carimbo e Assinatura do Responsável pela Unidade Acadêmica de Vinculação do Componente Curricular

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO PEDAGÓGICO
SETOR DE ACOMPANHAMENTO DOS CURSOS DE GRADUAÇÃO (11.03.05.03)

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: Centro de Biociências/ Departamento de Microbiologia e Parasitologia

CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: DMP0125
NOME: Educação para a sustentabilidade
MODALIDADE DE OFERTA: (x) Presencial ( ) A Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:
(X) Disciplina
( ) Módulo
( ) Bloco
( ) Estágio (Atividade de Orientação Individual)
( ) Estágio (Atividade Coletiva)
( ) Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual)
( ) Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual)
( ) Atividade Integradora de Formação (Atividade Coletiva)
( ) Atividade Autônoma

CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR: 60 horas

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:

	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR								
				Atividade Acadêmica					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
	Disciplina	Módulo	Bloco	Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	Atividade Integradora de Formação
CARGA HORÁRIA **PRESENCIAL TEÓRICA**	60			-	-	-			-
CARGA HORÁRIA **PRESENCIAL PRÁTICA**				-	-	-			-
CARGA HORÁRIA **À DISTÂNCIA TEÓRICA**				-	-	-			-
CARGA HORÁRIA **À DISTÂNCIA PRÁTICA**				-	-	-			-
CARGA HORÁRIA DE **NÃO AULA**	-	-	-						
CARGA HORÁRIA **TOTAL**	60								

Carga Horária de Orientação Docente à Não Aula (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)						-

PRÉ-REQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

EMENTA / DESCRIÇÃO

Letramento científico na perspectiva de educação para a sustentabilidade. Educação para a sustentabilidade e a sua vinculação a metas de paz e segurança, direitos humanos, justiça social e cuidados com os recursos naturais. Metas dos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (UNESCO, 2015) e suas relações com os pilares de desenvolvimento sustentável.

Obs.: Caso o Componente Curricular seja do Tipo Bloco, informar para cada Subunidade: Nome, Código, Tipo (Disciplina ou Módulo), Carga Horária Teórica, Carga Horária Prática, Número de Avaliações e Ementa.

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

UNESCO. Educação para os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável: Objetivos de aprendizagem. 2017. < http://unesdoc.unesco.org/images/0025/002521/252197POR.pdf>. Acesso em 10 de outubro de 2017.

UNESCO. DE economias verdes a sociedades verdes. 2012. < http://unesdoc.unesco.org/images/0021/002133/213311por.pdf >. Acesso em 10 de outubro de 2017.

MMA, BRASIL. Consumismo infantil: na contramão da sustentabilidade. Cadernos de consume sustentável, 2012.

WHO – Atlas da Doença e do Clima. 2012.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

Rica.http://www.earthcharterinaction.org/invent/images/uploads/Good%20Practices.pdf . Acesso:12/09/2011.

UNESCO (2005). Década da Educação das Nações Unidas para um Desenvolvimento Sustentável, 2005-2014: documento final do esquema internacional de implementação. Brasília: Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura, Representação no Brasil. http://unesdoc.unesco.org/images/0013/001399/139937por.pdf . Acesso: 15/09/2011.

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO

NOME DO CURSO: Licenciatura em Ciências Biológicas a Distância

CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 02

PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: Não se aplica

RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR:

( ) Obrigatório (X) Optativo ( ) Complementar

_____, ____ de _____ de _____

(Local)

Janeusa T. de Souto

Carimbo e Assinatura do Responsável pela Unidade Acadêmica de Vinculação do Componente Curricular

Janeusa T. de Souto
Chefe do depto.
Microbiologia e Parasitologia
Mat. SIAPE 1346635

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO PEDAGÓGICO
SETOR DE ACOMPANHAMENTO DOS CURSOS DE GRADUAÇÃO

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO:
DEPARTAMENTO DE OCEANOGRAFIA E LIMNOLOGIA

CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: DOL0009
NOME: PLANCTOLOGIA I
MODALIDADE DE OFERTA: (x) Presencial ( ) A Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:
(x) Disciplina
( ) Módulo
( ) Bloco
( ) Estágio (Atividade de Orientação Individual)
( ) Estágio (Atividade Coletiva)
( ) Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual)
( ) Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual)
( ) Atividade Integradora de Formação (Atividade Coletiva)
( ) Atividade Autônoma

CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR: 60H

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:

	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR								
				Atividade Acadêmica					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade de Autônoma
	Disciplina	Módulo	Bloco	Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	Atividade Integradora de Formação
CARGA HORÁRIA **PRESENCIAL TEÓRICA**	30H			-	-	-			-

CARGA HORÁRIA **PRESENCIAL PRÁTICA**	30H			-	-	-			-
CARGA HORÁRIA **À DISTÂNCIA TEÓRICA**				-	-	-			-
CARGA HORÁRIA **À DISTÂNCIA PRÁTICA**				-	-	-			-
CARGA HORÁRIA **DE NÃO AULA**	-	-	-						
CARGA HORÁRIA **TOTAL**	**60H**								

Carga Horária de Orientação Docente à Não Aula (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)						-

PRÉ-REQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

EMENTA / DESCRIÇÃO

Ementa: Classificação. Adaptações do plâncton à vida pelágica. Características gerais dos principais grupos do Fito e Zooplâncton, ecofisiologia do Plâncton. Produção Primária. Fatores

que controlam a Produção Primária. Eutrofização. Cadeia alimentar. Nutrição do Zooplâncton. Inter-relações entre Fito e Zooplâncton. Reprodução, Distribuição espacial e temporal. Tipos de Larvas Planctônicas. Poluição aquática e a comunidade planctônica. Métodos de coleta e de análise do plâncton.

BIBLIOGRAFIA
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: - GARRISON, Tom. Fundamentos de Oceanografia. 2. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2016. 451 p. ISBN: 9788522124213. - ESTEVES, Francisco de Assis. Fundamentos de limnologia. 3. ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2011. 790 p. ISBN: 9788571932715. - PEREIRA, Renato Crespo; SOARES-GOMES, Abílio (Org). Biologia marinha. 2. ed. rev. e ampl. Rio de Janeiro: Interciência, 2009. xxiv, 631 p. ISBN: 9788571932135.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: - KIØRBOE, T. A Mechanistic Approach to Plankton Ecology. Princeton University Press, 2008. - PINET, Paul R. Invitation to oceanography. 5. ed. Boston: Jones and Bartlett, 2009. 626p. ISBN: 9780763740795. - TRUJILLO, Alan P; THURMAN, Harold V. Essentials of oceanography. 9th ed. Upper Saddle River, N.J.: Pearson Education, 2008. xxv, 534 p. ISBN: 0132401223. - RUPPERT, Edward E; FOX, Richard E; BARNES, Robert D. Zoologia dos invertebrados: uma abordagem funcional-evolutiva. 7. ed. São Paulo: Roca, 2005. 1145 p. ISBN: 8572415718. - TAVARES, Lúcia Helena Sipaúba. Produção de plâncton (fitoplâncton e zooplâncton) para alimentação de organismos aquáticos. São Carlos: RiMa, 2003. 160 p. ISBN: 8586552178.

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: Ciências Biológicas Bacharelado
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR:
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR:
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: ( ) Obrigatório (X) Optativo ( ) Complementar

Natal, 07 de julho de 2018

Carimbo e Assinatura do Responsável pela Unidade Acadêmica de Vinculação do Componente Curricular

Jorge Eduardo Lins
Professor Titular - UFRN
Matrícula SIAPE 1.149.351

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO PEDAGÓGICO
SETOR DE ACOMPANHAMENTO DOS CURSOS DE GRADUAÇÃO

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: Centro de Biociências/ Departamento de Oceanografia e Limnologia

CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: DOL0100
NOME: Elaboração e Gestão de Projetos Técnico-Científicos em Ciências Biológicas
MODALIDADE DE OFERTA: (x) Presencial ( ) A Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:
(x) Disciplina
( ) Módulo
( ) Bloco
( ) Estágio (Atividade de Orientação Individual)
( ) Estágio (Atividade Coletiva)
( ) Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual)
( ) Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual)
( ) Atividade Integradora de Formação (Atividade Coletiva)
( ) Atividade Autônoma

CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR: 2 créditos

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:

	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR								
				Atividade Acadêmica					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade de Autônoma
	Disciplina	Módulo	Bloco	Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	Atividade Integradora de Formação
CARGA HORÁRIA **PRESENCIAL TEÓRICA**	15			-	-	-			-

CARGA HORÁRIA **PRESENCIAL PRÁTICA**	15			-	-	-			-
CARGA HORÁRIA **À DISTÂNCIA TEÓRICA**				-	-	-			-
CARGA HORÁRIA **À DISTÂNCIA PRÁTICA**				-	-	-			-
CARGA HORÁRIA DE **NÃO AULA**	-	-	-						
CARGA HORÁRIA **TOTAL**	**30**								

Carga Horária de Orientação Docente à Não Aula (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)						-

PRÉ-REQUISITOS

CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

CORREQUISITOS

CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS

CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

EMENTA / DESCRIÇÃO

Ementa: Diagnóstico de demandas e prioridades para elaboração de projetos na área de Ciências Biológicas. Elaboração de projetos. Ciclo de vida de um projeto. Planejamento de projeto. Organização da equipe e gestão das colaborações. Planejamento de atividades,

cronogramas e prazos. Estimativa e gestão de recurso financeiros. Orçamentos e cronograma de desembolso. Implementação de projetos. Metodologias de gerenciamento de projetos. Execução financeira de projetos. Acompanhamento e avaliação continuada de projetos através de metas e indicadores. Relatórios de atividades e financeiros. Prestação de contas e relatório final de atividades.

Objetivos: Fornecer conhecimentos teóricos e práticos necessários à proposição, elaboração, gestão e acompanhamento de projetos, incluindo aspectos técnicos e econômicos. Desenvolver habilidades de apresentação, oral e escrita, de projetos de pesquisa técnico-científicos, nas diferentes áreas das Ciências Biológicas.

Conteúdo teórico:
- Durante a disciplina, serão abordados os seguintes temas:
1. O que é uma boa ideia? Diagnóstico de demandas e prioridades para elaboração de projetos;
2. Identificação das principais diferenças e similaridades entre projetos científicos e técnicos-científicos;
3. Financiamento e patrocínio de projetos técnicos-científicos nas diferentes áreas de ciências biológicas no Brasil e no mundo;
4. Utilização do método cientifico para elaboração de projetos técnico-científicos na área de ciências biológicas;
5. Elaboração de projetos. Ciclo de vida de um projeto. Organização da equipe. Gerenciamento do escopo do projeto.
6. Planejamento do projeto. Objetivos, metas e indicadores. Desenho amostral; Programação. Cronogramas e prazos. Recursos e custos. Orçamentos. Gerenciamento das comunicações do projeto.
7. Processos e metodologias de gerenciamento de projetos.
8. Conhecendo e desenvolvendo uma matriz lógica de planejamento, execução e avaliação;
9. Monitoramento e avaliação continuada de projetos através de metas e indicadores;
10. Elaboração de relatórios de acompanhamento e gestão financeira.
11. Relatório final de atividades e prestação de contas.

Prático:
1. Conhecimento de projetos na área de ciências biológicas
2. Elaboração prática de um projeto, com descrição geral, layout e indicadores técnicos. Planejamento e quantificação da produção. Estudo de viabilidade econômica.

Competências e Habilidades:
A disciplina deverá proporcionar ao aluno o domínio de conhecimentos teóricos e práticos necessários à proposição, delineamento, planejamento, elaboração e gestão de um projeto técnico-cientifico na área de Ciências Biológicas. Também desenvolverá a habilidade de apresentar e defender o projeto na forma oral e escrita.

Metodologia:
Aulas teóricas expositivas e dialogadas, pesquisa bibliográfica e na web, atividades práticas de pesquisa, reuniões de trabalho e workshops temáticos visando a elaboração de um projeto temático. Apresentações feitas pelos alunos, promovendo o debate entre eles, estimulando o senso crítico e colaborativo.
Ferramentas metodológicas:
Equipamentos laboratoriais e multimidiáticos; materiais impressos em geral; e ferramentas

pedagógicas virtuais (internet, portais, chats, fóruns, arquivos e softwares).

Avaliação:
Avaliação contínua das diferentes etapas de elaboração do projeto de pesquisa. Avaliação da apresentação, na forma oral e escrita, de um projeto temático que deverá ser entregue pelo aluno como produto final da disciplina.

Número de Avaliações: Avaliação teórica I - discursiva, Avaliação continuada, com média de uma sequência de avaliações continuadas; Projeto final - apresentação e escrito.

Obs.: Caso o Componente Curricular seja do Tipo Bloco, informar para cada Subunidade: Nome, Código, Tipo (Disciplina ou Módulo), Carga Horária Teórica, Carga Horária Prática, Número de Avaliações e Ementa.

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

CERVO, Amado Luiz; BEVIAN, Pedro Alcino; SILVA, Roberto da. Metodologia científica. 6ª. ed. São Paulo: Person Prentice Hall, 2007. 162p. ISBN: 85-76050-47-1.
DOLABELA, Fernando. Oficina do Empreendedor: A Metodologia de Ensino que Ajuda a Transformar Conhecimento em Riqueza. Cultura Editores Associados,1997
MAYR, E. Biologia, ciência única: reflexões sobre a autonomia de uma disciplina científica. São Paulo: Companhia das Letras, 2005. 266p. ISBN: 85-359-0688-6.
LINDSAY, David. A guide to scientific writing. Melbourne: Longman Cheshire, 1990. 83p. ISBN: 0-582-71132-0.
SANVICENTE, ANTÔNIO ZORATTO. Administração Financeira. São Paulo, Atlas, 1995

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

SQUARISI, Dad. Manual de redação e estilo. Brasília: Fundação Assis Chateaubriand, 2005. 324p. ISBN: 85-86069- 03-5. 5.
Editais de projetos de diferentes empresas e órgãos financiadores
Jornais científicos em diferentes áreas temática da Ciências biológicas

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO

NOME DO CURSO: Ciências Biológicas Bacharelado

CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR:

PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR:

RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR:
(x) Obrigatório ( ) Optativo ( ) Complementar

Natal 08/05/2018 de _____ de _____
(Local)

Jorge Eduardo Lins
Professor Titular - UFRN
Matrícula SIAPE 1.149.351

Carimbo e Assinatura do Responsável pela Unidade Acadêmica de Vinculação do Componente Curricular

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO PEDAGÓGICO
SETOR DE ACOMPANHAMENTO DOS CURSOS DE GRADUAÇÃO (11.03.05.03)

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO:

CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: DOL0157
NOME: OCEANOGRAFIA ABIÓTICA
MODALIDADE DE OFERTA: (X) Presencial ( ) A Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:
(X) Disciplina
( ) Módulo
( ) Bloco
( ) Estágio (Atividade de Orientação Individual)
( ) Estágio (Atividade Coletiva)
( ) Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual)
( ) Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual)
( ) Atividade Integradora de Formação (Atividade Coletiva)
( ) Atividade Autônoma

CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR: 60hs

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:

	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR								
				Atividade Acadêmica					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
	Disciplina	Módulo	Bloco	Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	
Carga Horária **TEÓRICA**	30			-	-				-
Carga Horária **PRÁTICA**	30			-	-				-
Carga Horária **À DISTÂNCIA**				-	-				-
Carga Horária de **NÃO AULA**	-	-	-						
Carga Horária **TOTAL**	60								
Carga Horária de Orientação Docente à Não Aula (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)									-

PRÉ-REQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
DOL0001	INTRODUÇÃO À OCEANOGRAFIA E LIMNOLOGIA
DOL0026	INTRODUÇÃO À OCEANOGRAFIA E LIMNOLOGIA I

EMENTA/DESCRIÇÃO

Histórico do desenvolvimento da oceanografia. Estrutura geológica dos oceanos e tectônica de placas. Geomorfologia costeira. Sedimentação marinha. Propriedades físicas da água do mar. Propagação da luz na água do mar. Temperatura. Densidade. Termoclina. Massas de água. Circulação geral dos oceanos. Ondas e marés. Ciclo hidrológico. Origem da composição química dos oceanos. Propriedades e composição da água do mar. Gases dissolvidos, pH e sistema carbonato. Salinidade. Diagramas TS. Matéria orgânica e fluxo de nutrientes.

Obs.: Caso o Componente Curricular seja do Tipo Bloco, informar para cada Subunidade: Nome, Código, Tipo (Disciplina ou Módulo), Carga Horária Teórica, Carga Horária Prática, Número de Avaliações e Ementa.

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

-Garrison, Tom.
Fundamentos de oceanografia / Tom Garrison ; tradução: Noveritis do Brasil ; revisão técnica: Elisabete de Santis Braga. - 2. ed. - São Paulo: Cengage Learning, 2016.
xxiii, 451p.: il. algumas col.; 28cm.

-Oceanografia química / Organizados: Carlos Augusto Ramos e Silva. - Rio de Janeiro, RJ: Interciência, 2011. xvi, 195p.: il.; 25cm.

-Introdução às ciências do mar / Jorge P. Castello e Luiz C. Krug, organizadores ; colaboradores Carla Rosana de Castro Aseff... [et. al.]. - Pelotas, RS: Ed. Textos, 2015. 601 p.: il. col.

-Sverdrup, Keith A. Fundamentals of oceanography / Keith A. Sverdrup, Alison B. Duxbury, Alyn C. Duxbury. - 5th ed. - Boston: McGraw-Hill Higher Education, c2006. x, 342 p.: col. ill., col. Maps.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

-Branco, Samuel Murgel. A deriva dos continentes / Samuel Murgel Branco, Fábio Cardinale Branco. - 2. ed. - São Paulo: Moderna, 2004. 111 p.: il. - (Coleção Polêmica)

-Csanady, G. T. Air-sea interaction: laws and mechanisms / G.T. Csanady ; illustrations prepared by Mary Gibson. - Cambridge: New York Cambridge University Press, 2001. vii, 239p.

-Biologia marinha / Renato Crespo Pereira, Abílio Soares-Gomes (organizadores). 2. ed. rev. e ampl - Rio de Janeiro: Interciência, 2009. xxiv, 631 p.: il.

-Bird, E. C. F. Coastal geomorphology: an introduction / by Eric Bird. - 2nd ed. - Chichester: Jonh Wiley, c2008. xxi, 411 p.: il.

-Trujillo, Alan P. Essentials of oceanography / Alan P. Trujillo, Harold V. Thurman. - 9th ed. - Upper Saddle River, N.J.: Pearson Education, 2008. xxv, 534 p.: col. ill., col. Map

-Csanady, G. T. Air-sea interaction: laws and mechanisms / G.T. Csanady ; illustrations prepared by Mary Gibson. - Cambridge: New York Cambridge University Press, 2001. vii, 239 p.

-Capítulo 6 (páginas140□ 171) do livro Introdução às Ciências do Mar (editado por Castello & Krug, 2015), título do capítulo: Propriedades Químicas da Água do Mar.

-Capítulo 3 do livro Estuarine Ecology (Dayetal.,2013),título do capítulo: Estuarine Chemistry.

-CASTELLO & KRUG. Introdução às Ciências do Mar, 2015.

- HOEFEL. Morfodinâmica de Praias Arenosas: Uma Revisão Bibliográfica, 1998.

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERTADO
NOME DO CURSO: CIÊNCIAS BIOLÓGICAS - BACHARELADO
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR:
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 1º PERÍODO
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: (X) Obrigatório ( ) Optativo ( ) Complementar

Natal, 29 de maio de 2018

Carimbo e Assinatura do Responsável pela Unidade Acadêmica de Vinculação do Componente Curricular

Jorge Eduardo Lins
Professor Titular - UFRN
Matrícula SIAPE 1.149.351

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO PEDAGÓGICO
SETOR DE ACOMPANHAMENTO DOS CURSOS DE GRADUAÇÃO (11.03.05.03)

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO:

CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: DOL0158
NOME: ECOLOGIA DE AMBIENTES AQUÁTICOS
MODALIDADE DE OFERTA: (X) Presencial ( ) A Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:
(X) Disciplina
( ) Módulo
( ) Bloco
( ) Estágio (Atividade de Orientação Individual)
( ) Estágio (Atividade Coletiva)
( ) Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual)
( ) Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual)
( ) Atividade Integradora de Formação (Atividade Coletiva)
( ) Atividade Autônoma

CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR: 90hs

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:

	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR								
	Disciplina	Módulo	Bloco	Atividade Acadêmica					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
				Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	
Carga Horária **TEÓRICA**	60			-	-				-
Carga Horária **PRÁTICA**	30			-	-				-
Carga Horária À **DISTÂNCIA**				-	-				-
Carga Horária de **NÃO AULA**	-	-	-						
Carga Horária **TOTAL**	90								
Carga Horária de Orientação Docente à Não Aula (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)									-

PRÉ-REQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
DOL0026 (OU) DOL0157	INTRODUÇÃO À OCEANOGRAFIA E LIMNOLOGIA I (OU) OCEANOGRAFIA ABIÓTICA

CO-REQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
DOL0077	BIOECOLOGIA AQUÁTICA
DOL0042	BIOECOLOGIA AQUÁTICA

EMENTA/DESCRIÇÃO

Abordagem aos conceitos da Ecologia Aquática e as características estruturais e funcionais dos ecossistemas aquáticos (continentais e marinhos). Ecologia de Populações e Introdução às comunidades e ecossistemas aquáticos auxiliando o aluno na compreensão de biodiversidade dos ecossistemas dulcícolas, estuarinos e marinhos.

Obs.: Caso o Componente Curricular seja do Tipo Bloco, informar para cada Subunidade: Nome, Código, Tipo (Disciplina ou Módulo), Carga Horária Teórica, Carga Horária Prática, Número de Avaliações e Ementa.

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BEGON, M.; TOWNSEND, C. R.; HARPER, J. L. Ecologia: de indivíduos a ecossistemas. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2007, 740 pp.
ESTEVES, F. A. Fundamentos de Limnologia. 3ª ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2011. 790 pp.
GARRISON, T. Fundamentos de Oceanografia. 4ª ed. São Paulo: Cengage Learning, 2010. 426 pp.
ODUM, E. P. Fundamentos de ecologia. 7ª. ed. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2004. 927p.
PEREIRA, R. C.; SOARES-GOMES, A. Biologia marinha. 2ª ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2009, 631 pp.
RICKLEFS, R. E. A economia da natureza. 6. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010. 546 pp. TUNDISI, J. G.; TUNDISI, T. M. Limnologia. São Paulo: Oficina de Textos, 2008. 631 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

PINET, P. R. Invitation to oceanography. 5. ed. Boston: Jones and Bartlett, 2009. 626p.
TRUJILLO, A. P; THURMAN, H. V. Essentials of oceanography. 9th ed. Upper Saddle River, N.J.: Pearson Education, 2008, 534 p.

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR É OFERTADO
NOME DO CURSO: CIÊNCIAS BIOLÓGICAS - BACHARELADO
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR:
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 4º PERÍODO
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: (X) Obrigatório ( ) Optativo ( ) Complementar

Natal, 08/05/2018 de _____ de _____
(Local)

Jorge Eduardo Lins
Professor Titular UFRN
Matrícula SIAPE 1.149.351

Carimbo e Assinatura do Responsável pela Unidade Acadêmica de Vinculação do Componente Curricular

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO PEDAGÓGICO
SETOR DE ACOMPANHAMENTO DOS CURSOS DE GRADUAÇÃO

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO:
DEPARTAMENTO DE DIREITO PÚBLICO / CCSA

CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: DPU0119
NOME: DIREITO DO MEIO AMBIENTE
MODALIDADE DE OFERTA: (x) Presencial ( ) A Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:
(x) Disciplina
( ) Módulo
( ) Bloco
( ) Estágio (Atividade de Orientação Individual)
( ) Estágio (Atividade Coletiva)
( ) Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual)
( ) Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual)
( ) Atividade Integradora de Formação (Atividade Coletiva)
( ) Atividade Autônoma

CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR:60 H

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:

	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR								
				Atividade Acadêmica					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
	Disciplina	Módulo	Bloco	Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	Atividade Integradora de Formação
CARGA HORÁRIA **PRESENCIAL TEÓRICA**				-	-	-			-

CARGA HORÁRIA **PRESENCIAL PRÁTICA**				-	-	-			-
CARGA HORÁRIA **À DISTÂNCIA TEÓRICA**				-	-	-			-
CARGA HORÁRIA **À DISTÂNCIA PRÁTICA**				-	-	-			-
CARGA HORÁRIA **DENÃO AULA**	-	-	-						
CARGA HORÁRIA **TOTAL**	**60**								

Carga Horária de Orientação Docente à Não Aula (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)						-

PRÉ-REQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
-	-

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
-	-

EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
ESE0662	DIREITO DO MEIO AMBIENTE
DPU0037	DIREITO AMBIENTAL
DPU0135	LEGISLAÇÃO AMBIENTAL

EMENTA / DESCRIÇÃO
Ementa: Introdução ao Direito Ambiental. Panorama geral. Conceitos essenciais. Princípios jurídico-ambientais.O meio ambiente na Constituição Federal de 1988. A tutela jurídica do meio ambiente no Brasil (AspectosGerais).Poder de polícia e licenciamento ambiental. Tutelasjurídicas do ar, da água e do solo. Tutelas jurídicas da flora e fauna.Crimes ambientais: parte geral e crimes em espécie. O meio ambiente urbano.

Obs.: Caso o Componente Curricular seja do Tipo Bloco, informar para cada Subunidade: Nome, Código, Tipo (Disciplina ou Módulo), Carga Horária Teórica, Carga Horária Prática, Número de Avaliações e Ementa.

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:
(mínimo 3 referências, preferencialmente disponíveis nas bibliotecas da UFRN, ou de livre acesso – periódicos Capes, por exemplo)

MACHADO, Paulo Affonso Leme. **Direito ambiental brasileiro**. 20. ed. São Paulo SP: Malheiros, 2012. 1280 p. ISBN: 8574206350
MILARÉ, Édis. **Direito do ambiente**: a gestão ambiental em foco : doutrina, jurisprudência, glossário. 6. ed. rev., atual. e ampl. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2009. 1343 p. ISBN: 9788520334669
SILVA, José Afonso da. **Direito Ambiental Constitucional**. 6.ed. São Paulo: Malheiros, 2007. 351 p.
SARLET, Ingo Wolfgang; MACHADO, Paulo Affonso Leme; FENSTERSEIFER, Tiago. **Constituição e Legislação Ambiental Comentadas**. 1a. Saraiva. 2015
SARLET, Ingo Wolfgang; FENSTERSEIFER, Tiago. **Direito Ambiental**: introdução, fundamentos e teoria geral. São Paulo: Saraiva. 2014

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:
(mínimo 5 referências, preferencialmente disponíveis nas bibliotecas da UFRN, ou de livre acesso – periódicos Capes, por exemplo)

BITTENCOURT, Sidney. **Comentários à Lei de Crimes Contra o Meio Ambiente e suas Sanções Administrativas**. 3ª ed. Belo Horizonte: Fórum, 2011.
DIAS, Gilka da Mata. **Cidade sustentável**: Fundamentos legais - política urbana - meio ambiente - saneamento básico. Natal: Ed. do autor, 2009. 382 p
DUARTE, Marise Costa de Souza. **Meio ambiente e moradia**: direitos fundamentais e espaços especiais na cidade. Curitiba: Juruá, 2012. 234 p. ISBN: 9788536235844.
DUARTE, Marise Costa de Souza. **Meio Ambiente Sadio: direito fundamental**. Juruá. 2011
FENSTERSEIFER, Tiago. **Direitos Fundamentais e Proteção do Ambiente: a dimensão ecológica da dignidade humana no marco jurídico-constitucional do Estado Socioambiental de Direito**. Livraria do Advogado. 2008
FIGUEIREDO, Guilherme José Purvin de. **Curso de Direito Ambiental**. Arte & Letra. 2009
GRANZIERA, Maria Luiza Machado. **Direito Ambiental**. 4ª ed. São Paulo: Ed. Atlas S.A. 2015
MILARÉ, Edis; MACHADO, Paulo Affonso Leme (Orgs.) **Doutrina Essenciais de Direito Ambiental**. São Paulo: Editora RT, 2011.
PADILHA, Norma Sueli. **Fundamentos constitucionais do Direito Ambiental Brasileiro**. RJ: Elsevier. 2010
SARLET, Ingo Wolfgang; FENSTERSEIFER, Tiago. **Direito Ambiental Constitucional**. 1a. Revista dos Tribunais. 2011

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO

NOME DO CURSO: Ciências Biológicas Bacharelado
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR:
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR:
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR:
( ) Obrigatório (X) Optativo ( ) Complementar

Natal, 09 de MAIO de 2018
(Local)

Carimbo e Assinatura do Responsável pela Unidade Acadêmica de Vinculação do Componente Curricular

Vladimir da Rocha França
Chefe do DPU
Matrícula 2199638

Vladimir da Rocha França
Chefe do DPU
Matrícula 2199638

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO PEDAGÓGICO
SETOR DE ACOMPANHAMENTO DOS CURSOS DE GRADUAÇÃO (11.03.05.03)

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: DEPARTAMENTO DE SAÚDE COLETIVA

CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: DSC0090
NOME: SAÚDE E CIDADANIA
MODALIDADE DE OFERTA: (x) Presencial ( ) A Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:
(x) Disciplina
( ) Módulo
( ) Bloco
( ) Estágio (Atividade de Orientação Individual)
( ) Estágio (Atividade Coletiva)
( ) Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual)
( ) Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual)
( ) Atividade Integradora de Formação (Atividade Coletiva)
( ) Atividade Autônoma

CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR: 60H

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:

	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR								
				Atividade Acadêmica					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
	Disciplina	Módulo	Bloco	Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	Atividade Integradora de Formação
CARGA HORÁRIA **PRESENCIAL TEÓRICA**	30			-	-	-			-
CARGA HORÁRIA **PRESENCIAL PRÁTICA**	30			-	-	-			-
CARGA HORÁRIA **À DISTÂNCIA TEÓRICA**	-			-	-	-			-
CARGA HORÁRIA **À DISTÂNCIA PRÁTICA**	-			-	-	-			-
CARGA HORÁRIA DE **NÃO AULA**	-			-	-	-			-
CARGA HORÁRIA DE **EXTENSÃO CURRICULAR**	60*			-	-	-			-
CARGA HORÁRIA **TOTAL**	60			-	-	-			-

Carga Horária de Orientação Docente à Não Aula (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)						-

PRÉ-REQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
	NÃO SE APLICA

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
	NÃO SE APLICA

EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
DSC0003	SAUDE E CIDADANIA
DSC0010	SAUDE E CIDADANIA

EMENTA / DESCRIÇÃO

Determinantes sociais em saúde e sua relação com o território; relações entre saúde e cidadania; dimensões da gestão do cuidado e suas implicações no trabalho em equipe; educação popular em saúde e as tecnologias da comunicação; equipamentos e movimentos sociais, sua importância para melhoria da qualidade de vida das comunidades; planejamento participativo de ações para a comunidade com base em diagnósticos situacionais.

Obs.: Caso o Componente Curricular seja do Tipo Bloco, informar para cada Subunidade: Nome, Código, Tipo (Disciplina ou Módulo), Carga Horária Teórica, Carga Horária Prática, Número de Avaliações e Ementa.

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

Gariglio MT. O Cuidado em saúde. In: Minas Gerais, Escola de Saúde Pública do Estado de Minas Gerais, Oficinas de qualificação da atenção primária à saúde em Belo Horizonte: Oficina 2- Atenção centrada na pessoa. Belo Horizonte: ESPMG; 2012.

MEDEIROS JUNIOR, Antônio; LIBERALINO, Francisca Nazaré; COSTA, Nilma Dias Leão (Orgs). Caminhos da tutoria e aprendizagem em Saúde e Cidadania. Natal:RN: EDUFRN, 2011.

PIANCASTELLI, Carlos Haroldo; FARIA, Horacio Pereira de; SILVEIRA, Marília Resende da. O trabalho em equipe. P.45-50. Disponível em: https://www.nescon.medicina.ufmg.br/biblioteca/registro/O_trabalho_em_equipe/51

SARTI, Cynthia A. Porque usar técnicas etnográficas no mapeamento. Disponível em: <www.projetoquixote.epm.br/livro.doc.

VILAR, Rosana Lúcia Alves de. Saúde e Cidadania. Natal, [1994] 3 f. apostilha

Badziak RPF, Moura VEV. Determinantes sociais da saúde: um conceito para efetivação do direito à saúde. R. Saúde Públ. Santa Cat. 2010; 3(1): 69-79.

Borges RCO, Pinheiro DRC. RELACIONAMENTO DA LIDERANÇA COMUNITÁRIA COM O PROCESSO DE DESENVOLVIMENTO LOCAL. Disponível em: http://www.uece.br/mag/dmdocuments/ricardo.pdf

VASCONCELOS, Eymard M. Redefinindo as práticas de Saúde a partir de experiências de Educação Popular nos serviços de saúde. Botucatu: Interface, v. 5, n.1, 2001. Disponível em:

http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-32832001000100009.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

Cecílio LCO. Uma sistematização e discussão de tecnologias leves de planejamento estratégico aplicada ao setor governamental. In: Merhy EE, Onocko R (Org.). Agir em saúde: um desafio para o público. São Paulo: Hucitec, 1997. p. 151-167.

Equipamentos comunitários. Disponível em: http://www.ebanataw.com.br/roberto/ong/equipamento.htm

BRASIL, Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. O Trabalho do Agente Comunitário de Saúde / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, departamento de Atenção Básica. – Brasília : Ministério da Saúde, 2009.

BUSS, Paulo M; PELLEGRINI FILHO, Alberto. A Saúde e seus Determinantes Sociais. Physis: Rev. Saúde Coletiva, v. 17, n. 1, p. 77-93, 2007.
Disponível em: http://www.uff.br/coletiva1/DETERMINANTES_SOCAIS_E_SAUDE.pdf.

CARVALHO, Antonio Ivo; GOULART, Flávio A. de Andrade. Gestão de Saúde: curso de aperfeiçoamento para dirigentes municipais de saúde: programa e educação à distância. Rio de Janeiro: Fiocruz; Brasília: UNB. 1998. v.1. 157 p. Módulo I, p.35-57.

PINSKY, Jaime & PINSKY, C. Bassanezi (Orgs.) História da Cidadania . São Paulo: Contexto, 2003

SALAZAR, Andréa; RODRIGUES, Karina Grou; SILVER, Lynn; SCHEFFER, Mário. (Orgs.). O SUS pode ser seu melhor plano. Disponível em: www.idec.org.br.

MANZINE COVRE, Maria de Lourdes. O que é cidadania. São Paulo: Brasiliense, 2002 (Coleção Primeiros Passos).

FREIRE, Paulo. Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 2006 (Coleção Leitura).

Vídeos:
- Milton Santos - Por uma outra globalização - Editado para fins didáticos. Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=KZIJQvy-aFw
-Ministério da Saúde, Universidade Federal de Santa Catarina. Curso de Especialização em Saúde da Família-modalidade à Distância UNA-SUS: Processo de trabalho das equipes de Saúde da Família e planejamento em Saúde. Disponível em: www.youtube.com/watch?v=IEgBDJdeBMg. Acesso: 01 set. 2013. (SACI)
-Agentes em ação: Quem é o agente? Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=Kj78nTdGZDs
-Agentes em ação: Mapeamento, desenhando a sua área. Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=9fNLZp4r_40

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: CIÊNCIAS BIOLÓGICAS (BACHARELADO)
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR:
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: NÃO SE APLICA
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: ( ) Obrigatório (x) Optativo ( ) Complementar

Natal, 10 de Maio de 2018
(Local)

Nilma Dias Leão Costa

Carimbo e Assinatura do Responsável pela Unidade Acadêmica de Vinculação do Componente Curricular
Nilma Dias Leão Costa
Mat. SIAPE 347772
Chefe do DSC

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO PEDAGÓGICO
SETOR DE ACOMPANHAMENTO DOS CURSOS DE GRADUAÇÃO

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: Centro de Biociências / Departamento de Ecologia

CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: ECL0001
NOME: ECOLOGIA DA PAISAGEM
MODALIDADE DE OFERTA: (X) Presencial ( ) À Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:
(X) Disciplina ( ) Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual)
( ) Módulo ( ) Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual)
( ) Bloco ( ) Atividade Integradora de Formação (Atividade Coletiva)
( ) Estágio (Atividade de Orientação Individual) ( ) Atividade Autônoma
( ) Estágio (Atividade Coletiva)

CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR: 2 créditos

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:

	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR								
				Atividade Acadêmica					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
Carga horária	Disciplina	Módulo	Bloco	Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	Atividade Integradora de Formação
PRESENCIAL TEÓRICA	45			-	-	-			-
PRESENCIAL PRÁTICA	15			-	-	-			-
À DISTÂNCIA TEÓRICA				-	-	-			-
À DISTÂNCIA PRÁTICA				-	-	-			-
NÃO AULA	-	-	-						
TOTAL	**60**								

PRÉ-REQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
	Não se aplica

CO-REQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
	Não se aplica

EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
BEZ0071	ECOLOGIA DAS PAISAGENS
BEZ0048	ECOLOGIA DA PAISAGEM

EMENTA/DESCRIÇÃO
Ementa: Introdução à Ecologia de Paisagens; escala e hierarquia em paisagens; padrões em paisagens; métricas de paisagem, fractais e percolação; modelos em ecologia de paisagens; modelos nulos, metapopulações, metacomunidades e metaecossistemas; perturbações em paisagens; fragmentação e seus efeitos nos organismos; paisagens aquáticas; paisagens urbanas; restauração e conservação de paisagens.

Obs.: Caso o Componente Curricular seja do Tipo Bloco, informar para cada Subunidade: Nome, Código, Tipo (Disciplina ou Módulo), Carga Horária Teórica, Carga Horária Prática, Número de Avaliações e Ementa.

BIBLIOGRAFIA
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: 1. FORMAN, Richard T. T; GODRON, Michel. Landscape ecology. New York: John Wiley & Sons, c1986. 619 p. ISBN: 0471870374. 2. GREEN, David R.; COUSINS, Steven. Landscape ecology and geographic information systems. London: Taylor & Francis, 1993. 288p. ISBN: 0748402527. 3. JONGMAN, R. H. G; BRAAK, C. J. F. Ter; VAN TOGEREN, O. F. R. Data analysis in community and landscape ecology. New York: Cambridge University Press, c1995. 299 p. 4. ISBN: 0521475740. TURNER, Monica Goigel; GARDNER, R. H; O'NEILL, R. V. Landscape ecology in theory and practice: pattern and process. New York: Springer, c2001 2003 corr. printing. xii, 401 p. ISBN: 0387951237, 0387951229.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: 1. DANSON, F. Mark; PLUMMER, Stephen E. Advances in environmental remote sensing. Chichester: J. Wiley, c1995. 184p. ISBN: 0471954640. 2. LANG, Stefan; BLASCHKE, Thomas; KUX, Hermann. Análise da paisagem com SIG. São Paulo: Oficina de Textos, c2009. 424 p. ISBN: 9788586238789. 3. JONGMAN, R. H. G; BRAAK, C. J. F. Ter; VAN TOGEREN, O. F. R. Data analysis in community and landscape ecology. New York: Cambridge University Press, c1995. 299 p. ISBN: 0521475740.

3. CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: Ciências Biológicas Licenciatura
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR:
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR:
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: ( ) Obrigatório (X) Optativo ( ) Complementar

Natal, ____ de abril de 2018.

Profª. Priscila F. M. Lopes
Mat. 1718747

Prof.ª Priscila Fabiana Macedo Lopes
Chefe do Departamento de Ecologia

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO PEDAGÓGICO
SETOR DE ACOMPANHAMENTO DOS CURSOS DE GRADUAÇÃO

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: Centro de Biociências / Departamento de Ecologia

CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: ECL0002
NOME: ECOLOGIA DA CONSERVAÇÃO
MODALIDADE DE OFERTA: (X) Presencial ( ) À Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:
(X) Disciplina ( ) Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual)
( ) Módulo ( ) Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual)
( ) Bloco ( ) Atividade Integradora de Formação (Atividade Coletiva)
( ) Estágio (Atividade de Orientação Individual) ( ) Atividade Autônoma
( ) Estágio (Atividade Coletiva)

CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR: 2 créditos

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:

	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR								
				Atividade Acadêmica					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
Carga horária	Disciplina	Módulo	Bloco	Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	Atividade Integradora de Formação
PRESENCIAL TEÓRICA	45			-	-	-			-
PRESENCIAL PRÁTICA	15			-	-	-			-
À DISTÂNCIA TEÓRICA				-	-	-			-
À DISTÂNCIA PRÁTICA				-	-	-			-
NÃO AULA	-	-	-						
TOTAL	**60**								

PRÉ-REQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
	Não se aplica

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
	Não se aplica

EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
BEZ0049	ECOLOGIA DA CONSERVAÇÃO
BEZ0110	ECOLOGIA DA CONSERVAÇÃO

EMENTA / DESCRIÇÃO
Ementa: O que é biologia da conservação; biodiversidade; extinções; fragmentação e perda de habitat; conservação de genes, espécies, populações, comunidades e ecossistemas; conservação in situ x ex situ; espécies representativas ("surrogate species"); seleção de áreas para conservação; redes de conservação.

Obs.: Caso o Componente Curricular seja do Tipo Bloco, informar para cada Subunidade: Nome, Código, Tipo (Disciplina ou Módulo), Carga Horária Teórica, Carga Horária Prática, Número de Avaliações e Ementa.

BIBLIOGRAFIA
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: 1. Groom, M; Meffe, G.K. & Carroll, C. R. 2006. Principles of Conservation Biology. Sinauer Press. 2. BEGON, M.; TOWNSEND, C.R; & HARPER, J.L. Ecologia: de indivíduos a ecossistemas. Oxford: Blackwell Science, 2007, 4 edição,. 752P 3. Towsend, C. R., Begon, M., Harper., J.L. 2010. Elementos de Ecologia. Artmed, Porto Alegre. 4. RICKLEFS, Robert E. A economia da natureza. 6ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010. 5. Odum, E. P & Barrett, G.W 2008. Fundamentos de Ecologia. Cengage Learning 6. MILLER, G. Tyler. Ciência ambiental. São Paulo: Cengage Learning, c2007. 123 p. ISBN: 8522105499.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: 1. Primack, R.B. Rodrigues, E. 2001. Biologia da Conservação. Ed. Planta. Bensusan, N. 2006. 2. Conservação da Biodiversidade em Áreas Protegidas. Ed. UFGV. Bensusan, N. 2008. 3. Seria melhor mandar ladrilhar?: biodiversidade: como, para que, por quê. Ed. Peiropolis. 4. Bensusan, N. Barros, Ana Cristina, Bulhões, Beatriz, Arantes, Alessandra. 2006. Biodiversidade: é pra comer, vestir ou pra passar no cabelo? Para mudar o mundo! Ed. Peiropolis. 5. Lewinsohn, T.M. Prado, Pl. 2004. Biodiversidade Brasileira. Síntese do Estado Atual do Conhecimento. Ed. Contexto.

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERTADO
NOME DO CURSO: Ciências Biológicas Licenciatura
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR:
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR:
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: ( ) Obrigatório (X) Optativo ( ) Complementar

Natal, ____ de abril de 2018.

Profª. Priscila F. M. Lopes
Mat. 1718747

Prof.ª Priscila Fabiana Macedo Lopes
Chefe do Departamento de Ecologia

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO PEDAGÓGICO
SETOR DE ACOMPANHAMENTO DOS CURSOS DE GRADUAÇÃO

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: Centro de Biociências / Departamento de Ecologia

CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: ECL0003
NOME: ECOLOGIA DA RESTAURAÇÃO
MODALIDADE DE OFERTA: (X) Presencial ( ) À Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:
(X) Disciplina ( ) Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual)
( ) Módulo ( ) Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual)
( ) Bloco ( ) Atividade Integradora de Formação (Atividade Coletiva)
( ) Estágio (Atividade de Orientação Individual) ( ) Atividade Autônoma
( ) Estágio (Atividade Coletiva)

CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR: 2 créditos

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:

	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR								
				Atividade Acadêmica					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
Carga horária	Disciplina	Módulo	Bloco	Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	Atividade Integradora de Formação
PRESENCIAL TEÓRICA	45			-	-	-			-
PRESENCIAL PRÁTICA	15			-	-	-			-
À DISTÂNCIA TEÓRICA				-	-	-			-
À DISTÂNCIA PRÁTICA				-	-	-			-
NÃO AULA	-	-	-						
TOTAL	**60**								

PRÉ-REQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
	Não se aplica

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
	Não se aplica

EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
BEZ0051	ECOLOGIA DA RESTAURAÇÃO

EMENTA / DESCRIÇÃO

Ementa: Teorias ecológicas gerais aplicadas à restauração, descrição dos impactos ambientais, técnicas de delineamento experimental e amostral, métodos de reintrodução de espécies vegetais e animais, combate às espécies indesejadas, monitoramento de populações e comunidades, metodologias específicas aplicadas à restauração dos seguintes ecossistemas: floresta, campo, dunas, áreas mineiradas, lagos, ecossistemas ripários, áreas úmidas, recifes de coral e fauna.

Obs.: Caso o Componente Curricular seja do Tipo Bloco, informar para cada Subunidade: Nome, Código, Tipo (Disciplina ou Módulo), Carga Horária Teórica, Carga Horária Prática, Número de Avaliações e Ementa.

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

1. BEGON, M.; TOWNSEND, C.R; & HARPER, J.L. Ecologia: de indivíduos a ecossistemas. Oxford: Blackwell Science, 2007, 4 edição,. 752p.
2. Environmental restoration: science and strategies for restoring the earth / Editado por John J. Berger. - Washington: Island, 1990. 398p.
3. Manejo ambiental e restauração de áreas degradadas. - 2. ed. - São Paulo: Fundação Cargill, 2010. 188p.: il.
4. Groom, M; Meffe, G.K. & Carroll, C. R. 2006. Principles of Conservation Biology. Sinauer Press.
5. Miller, G. Tyler. Ciência ambiental / G. Tyler Miller Jr. ; tradução All Tasks ; revisão técnica Wellington Braz Carvalho Delitti. - São Paulo: Cengage Learning, c2007. 123 p.: il.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

1. Primack, R.B. Rodrigues, E. 2001. Biologia da Conservação. Ed. Planta.
2. Odum, E. P & Barrett, G.W 2008. Fundamentos de Ecologia. Cengage Learning
3. RICKLEFS, Robert E. A economia da natureza. 6ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010.

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: Ciências Biológicas Licenciatura
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR:
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR:
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: ( ) Obrigatório (X) Optativo ( ) Complementar

Natal, ____ de abril de 2018.

Profª. Priscila F. M. Lopes
Mat. 1713747

Prof.ª Priscila Fabiana Macedo Lopes
Chefe do Departamento de Ecologia

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO PEDAGÓGICO
SETOR DE ACOMPANHAMENTO DOS CURSOS DE GRADUAÇÃO

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: Centro de Biociências / Departamento de Ecologia

CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: ECL0006
NOME: ECOLOGIA DE ECOSSISTEMAS
MODALIDADE DE OFERTA: (X) Presencial ( ) À Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:
(X) Disciplina ( ) Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual)
( ) Módulo ( ) Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual)
( ) Bloco ( ) Atividade Integradora de Formação (Atividade Coletiva)
( ) Estágio (Atividade de Orientação Individual) ( ) Atividade Autônoma
( ) Estágio (Atividade Coletiva)

CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR: 2 créditos

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:

	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR									
				Atividade Acadêmica						
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma	
Carga horária	Disciplina	Módulo	Bloco	Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	Atividade Integradora de Formação	
PRESENCIAL TEÓRICA	45			-	-	-			-	
PRESENCIAL PRÁTICA	15			-	-	-			-	
À DISTÂNCIA TEÓRICA				-	-	-			-	
À DISTÂNCIA PRÁTICA				-	-	-			-	
NÃO AULA	-	-	-							
TOTAL	**60**									

PRÉ-REQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
	Não se aplica

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
	Não se aplica

EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
BEZ0120	ECOLOGIA DE ECOSSISTEMAS

EMENTA / DESCRIÇÃO

Ementa: O conceito de ecossistemas e um breve histórico sobre a ecologia de ecossistemas; Produção primária e secundária; Decomposição da matéria orgânica; Ciclos biogeoquímicos em escala local e regional; Impactos humanos nos ciclos biogeoquímicos. Estrutura e dinâmica trófica; Conceito de espécies engenheiras; Biodiversidade e o funcionamento dos ecossistemas; Resiliência e mudanças abruptas de regime nos ecossistemas; Conservação e manejo adaptativo de ecossistemas.

Obs.: Caso o Componente Curricular seja do Tipo Bloco, informar para cada Subunidade: Nome, Código, Tipo (Disciplina ou Módulo), Carga Horária Teórica, Carga Horária Prática, Número de Avaliações e Ementa.

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

1. RICKLEFS, Robert E. A economia da natureza. 6. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010. 546 p. ISBN: 8527707985, 9788527716772.
2. ODUM, Eugene Pleasants; BARRET, Gary W. Fundamentos de ecologia. São Paulo: Cengage Learning, c2007. 612 p. ISBN: 9788522105410.
3. BEGON, Michael; TOWNSEND, Colin R; HARPER, John L. Ecologia: de indivíduos a ecossistemas. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2007. x, 740 p. ISBN: 9788536308845.
4. CHAPIN, F. Stuart; MATSON, P. A; MOONEY, Harold A. Principles of terrestrial ecosystem ecology. New York: Springer, c2002. xiv, 436 p. ISBN: 0387954430.
5. MEFFE, Gary K. Ecosystem management: adaptive, community-based conservation. Washington, D.C: Island Press, c2002. xv, 313 p. ISBN: 1559638249.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

1. SALA, Osvaldo E. Methods in ecosystem science. New York: Springer, c2000. xxii, 421 p, 3 p of plates. ISBN: 0387987347, 0387987436.
2. ABER, John D; MELILLO, Jerry M. Terrestrial ecosystems. 2nd ed. San Diego: Academic Press, c2001. xix, 556 p. ISBN: 0120417553.
3. KALFF, Jacob. Limnology: inland water ecosystems. Upper Saddle River: Prentice Hall, c2002. xii, 592 p. ISBN: 0130337757

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: Ciências Biológicas Licenciatura
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR:
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR:
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: ( ) Obrigatório (X) Optativo ( ) Complementar

Natal, ____ de abril de 2018.

Profª. Priscila F. M. Lopes
Mat. 1722747

Prof.ª Priscila Fabiana Macedo Lopes
Chefe do Departamento de Ecologia

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO PEDAGÓGICO
SETOR DE ACOMPANHAMENTO DOS CURSOS DE GRADUAÇÃO

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: Centro de Biociências / Departamento de Ecologia

CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: ECL0011
NOME: ECOLOGIA HUMANA
MODALIDADE DE OFERTA: (X) Presencial ( ) À Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:
(X) Disciplina ( ) Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual)
( ) Módulo ( ) Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual)
( ) Bloco ( ) Atividade Integradora de Formação (Atividade Coletiva)
( ) Estágio (Atividade de Orientação Individual) ( ) Atividade Autônoma
( ) Estágio (Atividade Coletiva)

CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR: 2 créditos

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:

	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR								
				Atividade Acadêmica					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
Carga horária	Disciplina	Módulo	Bloco	Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	Atividade Integradora de Formação
PRESENCIAL TEÓRICA	60			-	-	-			-
PRESENCIAL PRÁTICA				-	-	-			-
À DISTÂNCIA TEÓRICA				-	-	-			-
À DISTÂNCIA PRÁTICA				-	-	-			-
NÃO AULA	-	-	-						
TOTAL	60								

PRÉ-REQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
	Não se aplica

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
	Não se aplica

EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
MCC0025	ECOLOGIA HUMANA
BEZ0052	ECOLOGIA HUMANA

EMENTA / DESCRIÇÃO

Ementa: Conceitos, etnobotânica, etnoecologia, etnotaxonomia, ecologia cultural (tabus e restrições alimentares), nicho, modelos de forrageio ótimo, teoria de jogos, modelos de cooperação (altruísmo recíproco, "tit for tat", roubo tolerado), território, e área de vida, história de vida, sociobiologia, psicologia evolutiva, coevolução gene-cultura, memética, manejo e co-manejo de recursos naturais; metodologia.

Obs.: Caso o Componente Curricular seja do Tipo Bloco, informar para cada Subunidade: Nome, Código, Tipo (Disciplina ou Módulo), Carga Horária Teórica, Carga Horária Prática, Número de Avaliações e Ementa.

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

1. BEGOSSI, Alpina; SILVA, Andrea Leme da. Ecologia de pescadores da Mata Atlântica e da Amazônia. São Paulo: Hucitec Nepam/Unicamp Nupaub/USP Fapesp, 2004. 332 p. (Ecologia e cultura, 6) ISBN: 8527106248.
2. KORMODY, Edward John. Ecologia Humana. São Paulo: Atheneu Editora, 2002. 503 p. ISBN: 8574540730.
3. MORÁN, Emílio F.. A ecologia humana: das populações da Amazônia. Petrópolis: Vozes, 1990. 367p. (Coleção Ecologia & ecosofia) ISBN: 8532602975.
4. BEGON, Michael; TOWNSEND, Colin R; HARPER, John L. Ecologia: de indivíduos a ecossistemas. 4ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2007.
5. RICKLEFS, Robert E. A economia da natureza. 6ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

1. Cronk, L.; Chagnon, N. & Irons, W. 1999. Adaptation and human behavior: an anthropological perspective. Aldine de Gruyter, New York.
2. Laland, K. N. & Brown, G. R. 2002. Sense & Nonsense: evolutionary perspectives on human behaviour. Oxford University Press, New York. 369 pp.
3. Alcock, J. 2001. The triumph of sociobiology. Oxford University Press, New York.

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: Ciências Biológicas Licenciatura
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR:
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR:
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: ( ) Obrigatório (X) Optativo ( ) Complementar

Natal, ____ de abril de 2018.

Profª. Priscila F. M. Lopes
Mat. 1718747

Prof.ª Priscila Fabiana Macedo Lopes
Chefe do Departamento de Ecologia

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO PEDAGÓGICO
SETOR DE ACOMPANHAMENTO DOS CURSOS DE GRADUAÇÃO

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: Centro de Biociências / Departamento de Ecologia

CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: ECL0012
NOME: ECOLOGIA GLOBAL
MODALIDADE DE OFERTA: (X) Presencial ( ) À Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:
(X) Disciplina ( ) Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual)
( ) Módulo ( ) Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual)
( ) Bloco ( ) Atividade Integradora de Formação (Atividade Coletiva)
( ) Estágio (Atividade de Orientação Individual) ( ) Atividade Autônoma
( ) Estágio (Atividade Coletiva)

CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR: 2 créditos

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:

	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR								
				Atividade Acadêmica					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
Carga horária	Disciplina	Módulo	Bloco	Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	Atividade Integradora de Formação
PRESENCIAL TEÓRICA	60			-	-	-			-
PRESENCIAL PRÁTICA				-	-	-			-
À DISTÂNCIA TEÓRICA				-	-	-			-
À DISTÂNCIA PRÁTICA				-	-	-			-
NÃO AULA	-	-	-						
TOTAL	60								

PRÉ-REQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
	Não se aplica

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
	Não se aplica

EQUIVALÊNCIA	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
BEZ0122	ECOLOGIA GLOBAL

EMENTA / DESCRIÇÃO

Ementa: História da Biogeografia, Biogeografia Histórica, Leis Ecogeográficas, Teoria da Biogeografia de Ilhas, Padrões Ecológicos e Evolutivos em Ilhas, Especiação Geográfica, Biogeografia da Conservação, Gradientes de Diversidade, Métodos e Estatística em Macroecologia, Métodos e Estatística em Biogeografia, Mudanças Climáticas, Padrões de Endemismo, Teoria dos Refúgios e Diversificação. Processos ecológicos em escala global.

Obs.: Caso o Componente Curricular seja do Tipo Bloco, informar para cada Subunidade: Nome, Código, Tipo (Disciplina ou Módulo), Carga Horária Teórica, Carga Horária Prática, Número de Avaliações e Ementa.

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

1. COX, C. Barry; MOORE, Peter D; SILVA, Luiz Felipe Coutinho Ferreira da. Biogeografia: uma abordagem ecológica e evolucionária. 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009. 398 p. ISBN: 9788521616634.
2. BROWN, James H; LOMOLINO, Mark V. Biogeografia. 2. ed. Ribeirão Preto: FUNPEC Ed, 2006. xii, 691 p. ISBN: 9788577470044.
3. TROPPMAIR, Helmut. Biogeografia e meio ambiente. 8. ed. Rio Claro: Divisa, 2008. x, 227 p.
4. WALTER, Heinrich. Vegetação e zonas climáticas: tratado de ecologia global. São Paulo: EPU, 1986. 325p.
5. MARENGO, José A. Mudanças climáticas globais e seus efeitos sobre a biodiversidade: caracterização do clima atual e definição das alterações climáticas para o território brasileiro ao longo do Século XXI. 2. ed. Brasília, D.F: MMA/SBF, 2007. 163 p. (Biodiversidade, 26) ISBN: 8577380386.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

1. HOGAN, Daniel Joseph;
2. MARANDOLA JR., Eduardo. População e mudança climática: dimensões humanas das mudanças ambientais globais. Campinas Brasília: Nepo / Unicamp UNFBA, 2009. 290 p. ISBN: 9788588258129.
3. KLINK, Carlos. Quanto mais quente, melhor: desafiando a sociedade civil a entender as

mudanças climáticas. São Paulo, SP: Peirópolis; Brasília, DF: IEB, 2007. 242 p. ISBN: 9788575960974.
4. LEVEQUE, Christian. A biodiversidade. Bauru: EDUSC, 1999. 245p. (Humus) ISBN: 8586259357.

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: Ciências Biológicas Licenciatura
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR:
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR:
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: ( ) Obrigatório (X) Optativo ( ) Complementar

Natal, ____ de abril de 2018.

Profª. Priscila F. M. Lopes
Mat. 1718747

Prof.ª Priscila Fabiana Macedo Lopes
Chefe do Departamento de Ecologia

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO PEDAGÓGICO
SETOR DE ACOMPANHAMENTO DOS CURSOS DE GRADUAÇÃO

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: Centro de Biociências / Departamento de Ecologia

CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: ECL0013
NOME: ECONOMIA ECOLÓGICA
MODALIDADE DE OFERTA: (X) Presencial ( ) À Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:
(X) Disciplina ( ) Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual)
( ) Módulo ( ) Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual)
( ) Bloco ( ) Atividade Integradora de Formação (Atividade Coletiva)
( ) Estágio (Atividade de Orientação Individual) ( ) Atividade Autônoma
( ) Estágio (Atividade Coletiva)

CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR: 2 créditos

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:

	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR								
				Atividade Acadêmica					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
Carga horária	Disciplina	Módulo	Bloco	Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	Atividade Integradora de Formação
PRESENCIAL TEÓRICA	60			-	-	-			-
PRESENCIAL PRÁTICA				-	-	-			-
À DISTÂNCIA TEÓRICA				-	-	-			-
À DISTÂNCIA PRÁTICA				-	-	-			-
NÃO AULA	-	-	-						
TOTAL	**60**								

PRÉ-REQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
	Não se aplica

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
	Não se aplica

EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
ECO0044	ECONOMIA ECOLÓGICA
BEZ0050	ECONOMIA ECOLÓGICA

EMENTA / DESCRIÇÃO

Ementa: O que é economia ecológica; Economia do ambiente, Crescimento Econômico e Bem-estar Humano (desigualdades, modelo de crescimento ecológico), Crescimento Ecológico e Ambiente Natural (limites ao crescimento, modelagem de crescimento e ambiente); Valoração Econômica (serviços ecossistêmicos, técnicas de valoração); Mercado e recursos abióticos e bióticos.

Obs.: Caso o Componente Curricular seja do Tipo Bloco, informar para cada Subunidade: Nome, Código, Tipo (Disciplina ou Módulo), Carga Horária Teórica, Carga Horária Prática, Número de Avaliações e Ementa.

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

1. May, P.H. 2010. Economia do meio ambiente: teoria e prática. 2. ed. Elsevier, Rio de Janeiro. 600p.
2. Ricklefs, R.E. 2010. A economia da natureza. Editora Guanabara Koogan, 6a. ed. 572p.
3. Motta, RS. 2009. Economia ambiental. Editora FGV, Rio de Janeiro, 5ª ed. 228p.
4. Mattos, KMC. 2004. Valoração econômica do meio ambiente: uma abordagem teórica e prática . Editora São Carlos, Rima, 257p.
5. Thomas, JM; Scott JC. 2010. Economia ambiental: fundamentos, políticas e aplicações. Editora Cengage Learning. 549P

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

1. May, P.H.; Lustosa, M. C.; Vinha, V. 2003. Economia do meio ambiente: teoria e prática. Editora Elsevier, Rio de Janeiro: 314 p.
2. Alier, JM. 2014. Ecologismo dos pobres: conflitos ambientais e linguagens de valoração. Editora Contexto, 2a ed. São Paulo. 379p.
3. MMA. 2006. Instrumentos econômicos para uma nova política ambiental no Brasil. Editora do Ministério do Meio Ambiente, Brasília.

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERTADO:
NOME DO CURSO: Ciências Biológicas Licenciatura
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR:
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR:
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: ( ) Obrigatório (X) Optativo ( ) Complementar

Natal, ____ de abril de 2018.

Profª. Priscila F. M. Lopes
Mat. 1718747

Prof.ª Priscila Fabiana Macedo Lopes
Chefe do Departamento de Ecologia

Emitido em 05/11/2018

FOLHA CADASTRAL DE DISCIPLINA Nº 6/2018 - ACOMPDDPED (11.03.05.03)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 05/11/2018 18:02)
JOSE CARLOS DE FARIAS TORRES
TECNICO EM ASSUNTOS EDUCACIONAIS
1967393

Para verificar a autenticidade deste documento entre em https://sipac.ufrn.br/documentos/ informando seu número: **6**, ano: **2018**, tipo: **FOLHA CADASTRAL DE DISCIPLINA**, data de emissão: **05/11/2018** e o código de verificação: **18f52ac31c**

CENTRO DE BIOCIÊNCIAS
UFRN
Pró-Reitoria de Graduação
Fls. 480

PROCESSO Nº: 23077.062253/2018-16
INTERESSADO: COORDENAÇÃO DO CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS - LICENCIATURA
ASSUNTO: PROJETO POLÍTICO-PEDAGÓGICO

REMESSA

Nesta data faço remessa do presente documento à Prof.ª Naisandra Bezerra da Silva Farias, Coordenadora do Curso de Graduação e Ciências Biológicas à Distância, relatora deste processo na 7ª Reunião Ordinária do CONSEC-CB, agendada para 28/09/2018.

Natal, 26 de setembro de 2018.

Selma Lima Silva
Secretária Executiva
Centro de Biociências
UFRN
Mat. 1669500

Reitoria de Graduação UFRN CENTRO DE BIOCIÊNCIAS 481

PROCESSO Nº: 23077.062253/2018-16
INTERESSADO: COORDENAÇÃO DO CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS - LICENCIATURA
ASSUNTO: PROJETO POLÍTICO-PEDAGÓGICO

RELATORA: Prof.ª Naisandra Bezerra da Silva Farias (Coordenadora de Ciências Biológicas à Distância)

PARECER E VOTO DO RELATOR

O Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas na modalidade presencial (PPC) foi elaborado seguindo sugestões e modelo proposto pela PROGRAD. O processo para análise e aprovação pelo Conselho do Centro de Biociências/UFRN possui os seguintes itens: 1) Projeto Político Pedagógico do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas; 2) Fichas de Caracterização dos Componentes Curriculares, obrigatórios e optativos; 3) ATAs de elaboração pelo Núcleo Docente Estruturante; 4) ATA de Aprovação do Colegiado do Curso e 4) Regimento Interno do Curso. O PPC/2018 contempla ajustes relacionados ao novo Regulamento da Graduação da UFRN por meio da Resolução Nº 171/2013-CONSEPE de 05 de Novembro de 2013 que estabelece carga horária mínima de 10% em componentes curriculares optativos; a Resolução CNE/CES Nº de 01 de Julho de 2015 que define a carga horaria total, mínima, de 3.200h para os cursos de licenciatura; o Plano Nacional de Educação (PNE) Lei Nº 13.005 que solicita, no mínimo, 10% da carga horária dos cursos de graduação seja voltada para ações de extensão. O PPC também elenca alguns ajustes relacionados à inclusão de componentes curriculares educacionais relacionadas à gestão e inclusão social, além de modificação na oferta de componentes por semestres. O PPC contempla conteúdos específicos e interdisciplinares relacionados á educação ambiental, ética, diversidade étnico-racial, sexual e de gênero, aos fundamentos da educação, gestão escolar, educação especial, LIBRAS, direitos humanos, dentre outros, buscando interações com a realidade social local. No PPP também há a utilização de

Reitoria de Graduação
UFRN
482
CENTRO DE BIOCIÊNCIAS

Tecnologias de Informação e Comunicação, articulação entre ensino, pesquisa e extensão, e teoria e prática. A carga horária total do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas é de 3378h, destas 424h são de atividades práticas, 400h são de Estágio Curricular Supervisionado, 360h de disciplinas optativas e 200h de AACC com 100h destas destinadas a atividades de extensão sendo as outras 238h incluídas em atividades desenvolvidas em componentes curriculares como Embriologia e Histologia para o Ensino de Ciências e Biologia, Comportamento Animal, Bioquímica, Saúde e Cidadania, Prática de Educação em Saúde e Estágios Supervisionados.

Diante do exposto, considerando os ajustes realizados no Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas as Resoluções supracitadas e os documentos apresentados, sou de PARECER FAVORÁVEL a aprovação e implantação do novo PPP.

Marisandra Bezerra de Silva Farias
Assinatura
mat 2477216

Natal, 28/09/2018.

Pró-Reitoria de Graduação
UFRN
Fls. 483
CENTRO DE BIOCIÊNCIAS

PROCESSO Nº: 23077.062253/2018-16
INTERESSADO: COORDENAÇÃO DO CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS - LICENCIATURA
ASSUNTO: PROJETO POLÍTICO-PEDAGÓGICO

DECLARAÇÃO DE HOMOLOGAÇÃO

Declaro para fins e efeitos legais, que a plenária do CONSEC/CB na sua 7ª Reunião Ordinária, realizada em 28/09/2018, homologou, por unanimidade, o parecer favorável da relatora Prof.ª Naisandra Bezerra da Silva Farias (CB-EAD) sobre o processo referente ao Projeto Político Pedagógico do Curso de Ciências Biológicas - Licenciatura.

Natal, 28 de setembro de 2018.

Selma Lima Silva
Secretária Executiva
Centro de Biociências
UFRN
Mat. 1669500

Emitido em 28/09/2018

PARECER Nº 1468/2018 - CB (17.00)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 22/11/2018 10:51)
MARCONI CESAR CATAO DE SA LEITAO
ASSISTENTE EM ADMINISTRACAO
2410032

Para verificar a autenticidade deste documento entre em https://sipac.ufrn.br/documentos/ informando seu número: **1468**, ano: **2018**, tipo: **PARECER**, data de emissão: **22/11/2018** e o código de verificação: **9a2247d8d8**

UFRN - COORDENAÇÃO
FL. Nº 426

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO PEDAGÓGICO
SETOR DE ACOMPANHAMENTO DOS CURSOS DE GRADUAÇÃO (11.03.05.03)

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: DEPARTAMENTO DE ECOLOGIA

CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: ECL0028
NOME: ECOLOGIA II
MODALIDADE DE OFERTA: (X) Presencial ( ) A Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:

(X) Disciplina
( ) Módulo
( ) Bloco
( ) Estágio (Atividade de Orientação Individual)
( ) Estágio (Atividade Coletiva)
( ) Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual)
( ) Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual)
( ) Atividade Integradora de Formação (Atividade Coletiva)
( ) Atividade Autônoma

CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR:60

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:

	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR								
				Atividade Acadêmica					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
	Disciplina	Módulo	Bloco	Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	Atividade Integradora de Formação
CARGA HORÁRIA **PRESENCIAL TEÓRICA**	45			-	-	-			-
CARGA HORÁRIA **PRESENCIAL PRÁTICA**	15			-	-	-			-
CARGA HORÁRIA **À DISTÂNCIA TEÓRICA**				-	-	-			-
CARGA HORÁRIA **À DISTÂNCIA PRÁTICA**				-	-	-			-
CARGA HORÁRIA DE **NÃO AULA**	-	-	-						
CARGA HORÁRIA **TOTAL**	60								
Carga Horária de Orientação Docente à Não Aula (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)									-

PRÉ-REQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
ECL0027 OU BEZ0065	ECOLOGIA I OU ECOLOGIA I

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
BEZ0066	ECOLOGIA II
OU	OU
BEZ0202	ECOLOGIA II
OU	OU
BEZ2003	BIODIVERSIDADE III
OU	OU
BEZ0208	ECOLOGIA II
OU	OU
BEZ0014	ECOLOGIA
OU	OU
BEZ0119	ECOLOGIA DE COMUNIDADES
OU	OU
BEZ0120	ECOLOGIA DE ECOSSISTEMAS

EMENTA / DESCRIÇÃO
Conceito de comunidade biológica, Estrutura de comunidade, Sucessão ecológica, Interações bióticas (competição, predação, facilitação, parasitismo), Interações indiretas e estrutura do hábitat, Dinâmica de redes tróficas, Conceito e dinâmica de Metacomunidades, Padrões espaço-temporais de diversidade, Biodiversidade e suas implicações para o funcionamento de ecossistemas, conceito de ecossistemas e um breve histórico sobre a ecologia de ecossistemas; Produção primária e secundária Métodos para o estudo de ecossistemas.; Decomposição da matéria orgânica; Ciclos biogeoquímicos em escala local e regional; Impactos humanos nos ciclos biogeoquímicos. Fluxos de matéria e energia entre ecossistemas; Estrutura e dinâmica trófica; Conceito de espécies engenheiras; Resiliência e mudanças abruptas de regime nos ecossistemas; Conservação e manejo adaptativo de ecossistemas.

Obs.: Caso o Componente Curricular seja do Tipo Bloco, informar para cada Subunidade: Nome, Código, Tipo (Disciplina ou Módulo), Carga Horária Teórica, Carga Horária Prática, Número de Avaliações e Ementa.

BIBLIOGRAFIA
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: Begon, M.; Townsend, C. A.; Harper, J. L. 2007. Ecologia: de indivíduos a ecossistemas. 4. Ed. Artmed: Porto Alegre. Odum, E. P. 2012. Ecologia. Guanabara Koogan: Rio de Janeiro. Ricklefs, R. E. 2010. A economia da natureza. 6 ed. Guanabara Koogan: Rio de Janeiro.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: Townsend. C. A. 2010. Fundamentos em Ecologia. 3 ed. Artmed: Porto Alegre.

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: Ciências Biológicas-Licenciatura
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 02
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: MT- 4º PERIODO N- 5º PERIODO

UFRN - COORDENAÇÃO
FL. Nº 418

RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR:
(X) Obrigatório ( ) Optativo ( ) Complementar

Natal, 27 de setembro de 2018
(Local)

Carimbo e Assinatura do Responsável pela Unidade Acadêmica de Vinculação do Componente Curricular

Dr. Alexandre F. Souza
Chefe Departamento de Ecologia
CB - UFRN

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO PEDAGÓGICO
SETOR DE ACOMPANHAMENTO DOS CURSOS DE GRADUAÇÃO (11.03.05.03)

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: **DEPARTAMENTO DE BOTÂNICA E ZOOLOGIA – CENTRO DE BIOCIÊNCIAS**

CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: BEZ0097
NOME: AS PLANTAS E A HUMANIDADE
MODALIDADE DE OFERTA: (X) Presencial ( ) A Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:
(x) Disciplina
( ) Módulo
( ) Bloco
( ) Estágio (Atividade de Orientação Individual)
( ) Estágio (Atividade Coletiva)
( ) Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual)
( ) Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual)
( ) Atividade Integradora de Formação (Atividade Coletiva)
( ) Atividade Autônoma

CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR: 30 horas

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:

	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR								
	Disciplina	Módulo	Bloco	Atividade Acadêmica					
				Atividadede Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
				Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	
Carga Horária **TEÓRICA**	20								
Carga Horária **PRÁTICA**	10								
Carga Horária À **DISTÂNCIA**									
Carga Horária de **NÃO AULA**									
Carga Horária **TOTAL**	30								
Carga Horária de Orientação Docente à Não Aula (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)									

PRÉ-REQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
BEZ0094	ORGANISMOS FOTOSSINTETIZANTES TERRESTRES

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

EMENTA / DESCRIÇÃO

Ementa: Estudo da relação histórica dos seres humanos com as plantas. Compreensão da importância e origem de espécies com interesse econômico e conhecimento tradicional. Compreensão de plantas úteis na agricultura, plantas tóxicas e bio-energia. Enriquecimento do conhecimento e habilidade de argumentação e divulgação do profissional em formação sobre as plantas e suas mais diversas importâncias em relação ao homem. Conteúdos: (1) Cegueira botânica: o que é e estratégias para lidar. Aspectos da utilização das plantas pelo homem: as relações entre biodiversidade, economia e conservação.(2) Origem e biogeografia de plantas de interesse econômico: origem da agricultura, domesticação, aspectos do melhoramento genético e conservação de germoplasma; transgênese.(3) Conhecimento tradicional e lendas. (4) Fontes tradicionais e potenciais de alimento. (5) Plantas medicinais e tóxicas.(6) Biomassa e energia: fontes tradicionais e potenciais. (7) Aulas práticas de botânica para o ensino fundamental e médio.

Obs.: Caso o Componente Curricular seja do Tipo Bloco, informar para cada Subunidade: Nome, Código, Tipo (Disciplina ou Módulo), Carga Horária Teórica, Carga Horária Prática, Número de Avaliações e Ementa.

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

1. RAVEN, P. H.; EVERT, R. F.; EICHHORN, S.E. **Biologia Vegetal.** 8° edição, Guanabara Kookan, 2014.
2. RIZZINI, Carlos Toledo; MORS, Walter B. **Botânica econômica brasileira**. 2. ed. rev. e atual. Rio de Janeiro: Âmbito Cultural, c1995. 241p.
3. KINUPP, Valdely Ferreira; LORENZI, Harri. **Plantas alimentícias não convencionais PANC no Brasil**: guia de identificação, aspectos nutricionais e receitas ilustradas. Nova Odessa, SP: Instituto Plantarum de Estudos da Flora, 2014. 768 p. ISBN: 9788586714467.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

1. JUDD, Walter S. et al. **Sistemática vegetal**: um enfoque filogenético. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009. xvi, 612 p. ISBN: 9788536317557
2.RIZZINI, Carlos Toledo. **Árvores e madeiras úteis do Brasil**: manual de dendrologia brasileira. 2. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 1978. 296 p. (Plantas do Brasil)
3.LORENZI, Harri; MATOS, Francisco J. A. **Plantas medicinais no Brasil**: nativas e exóticas. 2. ed. Nova Odessa: Instituto Plantarum de Estudos da Flora, 2008. 544 p. ISBN: 8586714283.
4.LORENZI, Harri. **Árvores brasileiras**: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil. 5.ed. Nova Odessa, SP: Instituto Plantarum de Estudos da Flora, 2008. 384 p. ISBN: 8586714313.
5. KISSMANN, K. G.; GROTH, D.**Plantas infestantes e nocivas.**Tomo III, 2ª ed., São Paulo: Basf, 2000. 722 p.
6. MANETAS, Y. **Alice in the Land of Plants: Biology of Plants and Their Importance for Planet Earth.** Springer, 2012. ISBN 978-3-642-28338-3
7. Lista vermelha das espécies ameaçadas da flora brasileira. Disponível online: http://cncflora.jbrj.gov.br/portal/pt-br/listavermelha
8. SOUZA, Vinicius Castro; LORENZI, Harri. **Botânica sistemática**: guia ilustrado para identificação das famílias de Fanerógamas nativas e exóticas no Brasil, baseado em APG III. 3. ed. Nova Odessa, SP: Instituto Plantarum de Estudos da Flora, 2012. 768 p. ISBN: 9788586714399.
9. GONÇALVES, Eduardo Gomes; LORENZI, Harri. **Morfologia vegetal**: organografia e dicionário ilustrado de morfologia das plantas vasculares. 2.ed. São Paulo: Instituto Plantarum de Estudos da Flora, 2011. 512 p. ISBN: 8586714382.

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: Licenciatura em Ciências Biológicas
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 02
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 5° período (MT) e 7º período (N)
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: (X) Obrigatório ( ) Optativo ( ) Complementar

Natal, 27 de Setembro de 2018
(Local)

Carimbo e Assinatura do Responsável pela Unidade Acadêmica de Vinculação do Componente Curricular

Prof. Iuri Goulart Baseia
Matrícula 1452763
Vice - Chefe do DBEZ

UFRN - COORDENAÇÃO
FL. Nº 432

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO PEDAGÓGICO
SETOR DE ACOMPANHAMENTO DOS CURSOS DE GRADUAÇÃO (11.03.05.03)

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: DEPARTAMENTO DE BIOQUÍMICA

CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: DBQ0031
NOME: BIOQUIMICA METABOLICA
MODALIDADE DE OFERTA: (X) Presencial ( ) A Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:
(X) Disciplina
( ) Módulo
( ) Bloco
( ) Estágio (Atividade de Orientação Individual)
( ) Estágio (Atividade Coletiva)
( ) Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual)
( ) Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual)
( ) Atividade Integradora de Formação (Atividade Coletiva)
( ) Atividade Autônoma

CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR:90

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:

	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR								
				Atividade Acadêmica					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
	Disciplina	Módulo	Bloco	Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	Atividade Integradora de Formação
CARGA HORÁRIA **PRESENCIAL TEÓRICA**	60			-	-	-			-
CARGA HORÁRIA **PRESENCIAL PRÁTICA**	30			-	-	-			-
CARGA HORÁRIA **À DISTÂNCIA TEÓRICA**				-	-	-			-
CARGA HORÁRIA **À DISTÂNCIA PRÁTICA**				-	-	-			-
CARGA HORÁRIA DE **NÃO AULA**	-	-	-						
CARGA HORÁRIA **TOTAL**	90								

Profª. Luciana Guimarães Alves Figueira
Vice-Chefe Depto. Bioquímica CB - UFRN
Mat. 3315429

UFRN - COORDENAÇÃO
FL. Nº 423

Carga Horária de Orientação Docente à Não Aula (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)						-

PRÉ-REQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
DBG0002 OU DBG0072 E DBQ0030	BIOLOGIA CELULAR OU BIOLOGIA CELULAR PARA LICENCIATURA E DIVERSIDADE MOLECULAR

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
DBQ0008	BIOQUIMICA VIII
DBQ0019	BIOQUIMICA FUNDAMENTAL II

EMENTA / DESCRIÇÃO
Metabolismo e regulação metabólica; Ciclo de Krebs; Cadeia respiratória e fosforilação oxidativa; Fotossíntese; Metabolismo de carboidratos; Metabolismo de lipídeos; Metabolismo de proteínas; Mecanismos de ação hormonal; Interrelações, integração e adaptações metabólicas; Metabolismo de nucleotídeos e de ácidos nucléicos; Ferramentas tecnológicas aplicadas ao estudo de Bioquímica e Biologia molecular.

Obs.: Caso o Componente Curricular seja do Tipo Bloco, informar para cada Subunidade: Nome, Código, Tipo (Disciplina ou Módulo), Carga Horária Teórica, Carga Horária Prática, Número de Avaliações e Ementa.

BIBLIOGRAFIA
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: -MARZZOCO, Anita; TORRES, Bayardo Baptista. **Bioquímica básica**. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, c2007. 386 p. ISBN: 9788527712842. -VOET, Donald; VOET, Judith G. **Bioquímica**. 4. ed. Porto Alegre, RS: Artmed, 2013. xxix, 1481 p. ISBN: 9788582710043. -LEHNINGER, Albert L; NELSON, David L.; COX, Michael M. **Princípios de bioquímica de Lehninger**. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2011. xxx, 1273 p. ISBN: 9788536324180.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: -DEVLIN, Thomas M. (Coord.). **Manual de bioquímica com correlações clínicas**. São Paulo: Blucher, - c2011. 1252 p. ISBN: 9878521205920. -CAMPBELL, Mary K; FARRELL, Shawn O. **Bioquímica**. São Paulo: Thomson Learning, c2007. 3 v. ISBN: 97885221055191, 97885221054342, 97885221054413. Sites: -A Mitocôndria em 3 Atos (Parte 1 de 3) -A Mitocôndria em 3 Atos (Parte 2 de 3) -A Mitocôndria em 3 Atos (Parte 3 de 3) -COM4 (Aplicativo para dispositivos móveis de simulação do consumo de oxigênio por mitocôndrias) -Carbon Fixation in Photosynthesis -Como a ATP funciona - História em quadrinhos (Inglês)

Profª. Luciana Guimarães Alves Figueira
Vice-Chefe Depto. Bioquímica - CB - UFRN
Mat. 3315429

UFRN - COORDENAÇÃO
FL. Nº 429

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: Ciências Biológicas-Licenciatura
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 02
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 5º período MT e 5º período N
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: (X) Obrigatório ( ) Optativo ( ) Complementar

Natal, 25 de Setembro de 2018
(Local)

Carimbo e Assinatura do Responsável pela Unidade Acadêmica de Vinculação do Componente Curricular

Profª. Luciana Guimarães Alves Figueira
Vice-Chefe Depto. Bioquímica - CB - UFRN
Mat. 3315429

UFRN - COORDENAÇÃO
FL. Nº 429

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO PEDAGÓGICO
SETOR DE ACOMPANHAMENTO DOS CURSOS DE GRADUAÇÃO (11.03.05.03)

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: Depto de Morfologia

CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: MOR0069
NOME: Embriologia e Histologia para o ensino de Ciências e Biologia
MODALIDADE DE OFERTA: (x) Presencial ( ) A Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:

(x) Disciplina
( ) Módulo
( ) Bloco
( ) Estágio (Atividade de Orientação Individual)
( ) Estágio (Atividade Coletiva)
( ) Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual)
( ) Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual)
( ) Atividade Integradora de Formação (Atividade Coletiva)
( ) Atividade Autônoma

CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR: 90 horas

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:

	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR								
				Atividade Acadêmica					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		
	Disciplina	Módulo	Bloco	Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	Atividade Autônoma
Carga Horária **TEÓRICA**	60h			-	-				-
Carga Horária **PRÁTICA**	30h			-	-				-
Carga Horária À **DISTÂNCIA**				-	-				-
Carga Horária de **NÃO AULA**	-	-	-						
Carga Horária **TOTAL**	**90h**								
Carga Horária de Orientação Docente à Não Aula (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)									-

PRÉ-REQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
MOR0068	Anatomia Humana para o ensino de Ciências e Biologia

EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
MOR0023 e (MOR0042 ou MOR0062)	Histologia III e Embriologia II ou Embriologia aplicada à Biomedicina
MOR0042 e MOR0045	Embriologia II e Histologia

EMENTA / DESCRIÇÃO
. Embriologia e Histologia: Conceitos e Aplicações. Microscopia e histotécnicas. Morfologia e formação dos gametas. Ciclos reprodutivos. Classificação dos ovos. Etapas da Fecundação e Segmentação em ovos oligolécitos, heterolécitos e telolécitos. Eventos da Nidação. Formação e Diferenciação dos folhetos germinativos; Origem e função dos anexos embrionários; Gemelaridade. Distúrbios de desenvolvimento pré-natal. Noções de embriologia comparada. Histologia geral (Tecidos fundamentais): tecidos epiteliais, tecidos conjuntivos, tecidos musculares e tecido nervoso; Morfogênese dos principais órgãos, tecidos e sistemas corpóreos. Histologia e Embriologia do Sistema Tegumentar, Histologia e Embriologia do Sistema Reprodutor, Histologia e embriologia do sistema linfoide, Embriologia e Histologia do Sistema Digestório; Tópicos especiais: Células tronco; Estratégias de ensino nas ciências morfológicas - Aprendizado Baseado em Problemas (ABP): Doenças sexualmente transmissíveis e prevenção, Métodos anticonceptivos e Aborto, Drogas e distúrbios no desenvolvimento pré-natal.

Obs.: Caso o Componente Curricular seja do Tipo Bloco, informar para cada Subunidade: Nome, Código, Tipo (Disciplina ou Módulo), Carga Horária Teórica, Carga Horária Prática, Número de Avaliações e Ementa.

UFRN - COORDENAÇÃO
FL. Nº 422

BIBLIOGRAFIA
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: 1. DI FIORE, M. S. H. Atlas de histologia 7ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1984. 250p. 2. GARCIA, S.M.L. & FERNANDÉZ, C. G. **Embriologia.** 2a ed. Porto alegre: ARTMED. 2003. 416 p. 3. JUNQUEIRA, L. C. U. CARNEIRO, J. Histologia básica - texto e atlas 10ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004. 540p. MOORE, K.L. & PERSAUD, T.V.N. (2008) **Embriologia Clínica**. 8a ed. Rio de Janeiro: Elsevier. 576
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: 1. ALMEIDA, J.M. **Embriologia Veterinária Comparada**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 1999. 192 p. 2. BURITY, C. H. F. Caderno de atividades em morfologia humana - Embriologia, Histologia e Anatomia 1ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004. 184p. 3. CARLSON, B.M. **Embriologia Humana e Biologia do Desenvolvimento**. Rio de janeiro: Guanabara Koogan. 1994. 408 p. 4. CORMACK, D. H. Fundamentos de histologia 2ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001. 384p. 5. GARTNER, L. P. HIATT, J. L. Tratado de histologia. 2ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2003. 472p.

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: CIÊNCIAS BIOLÓGICAS - Licenciatura
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: MOR0069 02
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 5º período MT e 6º período N
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: (x) Obrigatório ( ) Optativo ( ) Complementar

Natal, 25 de setembro de 2018
(Local)

Christina S. Camillo
Carimbo e Assinatura do Responsável pela Unidade Acadêmica de Vinculação do Componente Curricular

Profa. Christina da Silva Camillo
Chefe do Departamento de Morfologia

UFRN - COORDENAÇÃO
FL. Nº 428

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO PEDAGÓGICO
SETOR DE ACOMPANHAMENTO DOS CURSOS DE GRADUAÇÃO (11.03.05.03)

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO:

CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: MOR0068
NOME: Anatomia Humana para o ensino de Ciências e Biologia
MODALIDADE DE OFERTA: (x) Presencial ( ) A Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:

(x) Disciplina
( ) Módulo
( ) Bloco
( ) Estágio (Atividade de Orientação Individual)
( ) Estágio (Atividade Coletiva)
( ) Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual)
( ) Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual)
( ) Atividade Integradora de Formação (Atividade Coletiva)
( ) Atividade Autônoma

CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR: 60 horas

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:

	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR								
				Atividade Acadêmica					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
	Disciplina	Módulo	Bloco	Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	
Carga Horária **TEÓRICA**	45			-	-				-
Carga Horária **PRÁTICA**	15			-	-				-
Carga Horária À **DISTÂNCIA**				-	-				-
Carga Horária de **NÃO AULA**	-	-	-						
Carga Horária **TOTAL**	**60**								
Carga Horária de Orientação Docente à Não Aula (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)									-

PRÉ-REQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
MOR0005	Anatomia V
MOR0067	Anatomia Humana
MOR0014	Anatomia Humana

EMENTA / DESCRIÇÃO
Introdução ao estudo da Anatomia Humana.Anatomias do aparelho locomotor, do sistema nervoso, do sistema respiratório, do sistema digestório, do sistema circulatório, do aparelho urogenital e dos órgãos dos sentidos.

Obs.: Caso o Componente Curricular seja do Tipo Bloco, informar para cada Subunidade: Nome, Código, Tipo (Disciplina ou Módulo), Carga Horária Teórica, Carga Horária Prática, Número de Avaliações e Ementa.

BIBLIOGRAFIA
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: CASTRO, S. V. Anatomia fundamenatl. Macgraw Hill , 1978 NETTER, F.H. Atlas de Anatomia Humana, 4ª edição, Elsevier editora, 2008 MACHADO, A.B.M. Neuroanatomia Funcional. 2ª edição, Editora Atheneu, 2006
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: – TORTORA, G.J. Princípios de Anatomia Humana, 10ª edição, Guanabara Koogan, 2007 – KOOGAN, DANGELO, J.G. & FATTINI, C. A. Anatomia Humana, Sistêmica e Segmentar, 3ª edição,.Athneu, 2001 – SOBOTTA, Johannes, Atlas de Anatomia Humana, 22ª edição, Guanabara Koogan, 2006 – CASTRO, Sebastião Vicente de. Anatomia fundamental. 3ª edição, 2000, editora Atheneu – GRAY, Henry. Anatomia. 29 edição,, 1977, Guanabara Koogan

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: CIÊNCIAS BIOLÓGICAS - LICENCIATURA
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: MOR0068 02
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR:5º período MT e 6º período N
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: (x) Obrigatório ( ) Optativo ( ) Complementar

Natal, 25 de setembro de 2018
(Local)

Christina S. Camillo

Carimbo e Assinatura do Responsável pela Unidade Acadêmica de Vinculação do Componente Curricular

Profa. Christina da Silva Camillo
Chefe do Departamento de Morfologia
Matrícula 4307968

UFRN - COORDENAÇÃO
FL. Nº 430

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO PEDAGÓGICO
SETOR DE ACOMPANHAMENTO DOS CURSOS DE GRADUAÇÃO (11.03.05.03)

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: DEPARTAMENTO DE FUNDAMENTOS E POLÍTICAS DA EDUCAÇÃO

CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: FPE0682
NOME: ORGANIZAÇÃO DA EDUCAÇÃO BRASILEIRA
MODALIDADE DE OFERTA: (X) Presencial ( ) A Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:
(X) Disciplina
( ) Modulo
( ) Bloco
( ) Estágio (Atividade de Orientação Individual)
( ) Estágio (Atividade Coletiva)
( ) Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual)
( ) Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual)
( ) Atividade Integradora de Formação (Atividade Coletiva)
( ) Atividade Autônoma

CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR:60

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:

	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR								
				Atividade Acadêmica					
				Atividade de Orientaçao Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
	Disciplina	Modulo	Bloco	Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	Atividade Integradora de Formação
CARGA HORÁRIA **PRESENCIAL TEÓRICA**	60			-	-	-			-
CARGA HORÁRIA **PRESENCIAL PRÁTICA**				-	-	-			-
CARGA HORÁRIA **À DISTÂNCIA TEÓRICA**				-	-	-			-
CARGA HORÁRIA **À DISTÂNCIA PRÁTICA**				-	-	-			-
CARGA HORÁRIA DE **NÃO AULA**	-	-	-						
CARGA HORÁRIA **TOTAL**	60								

Carga Horária de Orientação Docente à Não Aula (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)						-

PRÉ-REQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
EDU0682	ORGANIZAÇÃO DA EDUCAÇÃO BRASILEIRA
EDU0314	ESTRUTURA E FUNCIONAMENTO DO ENS.DE 1° E 2° GRAUS
EDU0597	ESTRUTURA E FUNC. DO ENS.DE 1° E 2° GRAUS
FPE5002	ORGANIZAÇÃO E FUNCIONAMENTO DA EDUCAÇÃO BRASILEIRA
FPE0597	ESTRUTURA E FUNCIONAMENTO DO ENS.DE 1° E 2° GRAUS

EMENTA / DESCRIÇÃO

Análise da dimensão pedagógica e política dos princípios normativos da organização e práticas da educação escolar brasileira; perspectivas político-pedagógicas para reestruturação do ensino fundamental e médio.

Obs.: Caso o Componente Curricular seja do Tipo Bloco, informar para cada Subunidade: Nome, Código, Tipo (Disciplina ou Módulo), Carga Horária Teórica, Carga Horária Prática, Número de Avaliações e Ementa.

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BRASIL, Congresso Nacional. Lei n. 9.394 de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Diário Oficial da República Federativa do Brasil. Brasília, v. 135, n. 248.

BRASIL. Constituição (1998). Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília, DF: Senado Federal, Centro Gráfico, 1988.

BRZEZINSKI, Iria (Org.). LDB dez anos depois: reinterpretação sob diversos olhares. São Paulo: Cortez, 2008.

FRANÇA, Magna; BEZERRA, Maura Costa (Orgs.). Política Educacional: gestão e qualidade do ensino. Brasília: Liber Livro, 2009.

HORA, Dinair Leal da. Gestão Educacional Democrática. Campinas: Alínea, 2007.

HORA, Dinair Leal da; SANTOS, Terezinha de Fátima A. Monteiro dos (Orgs.). Políticas educacionais e gestão Educacional Democrática. Campinas, SP: Alínea, 2014.

LIBANEO, José Carlos. Organização e gestão da escola: teoria e prática. Goiânia: Alternativa, 2001.

LIBANEO, José Carlos; OLIVEIRA, João Ferreira de; TOSCHI, Mirza Seabra. Educação escolar: políticas, estrutura e organização. 10. ed. São Paulo: Cortez, 2012.

MENEZES, João G. de Carvalho et al. Educação básica: políticas, legislação e gestão - leituras. São Paulo: Thompson, 2004.

SAVIANI. Demerval. História das idéias pedagógicas no Brasil. 2. ed. Campinas, SP: Autores Associados, 2008. (Coleção memória da educação)

SAVIANI, Demerval. O legado educacional do "longo século XX" brasileiro. In: _____ et al. O legado educacional do século XX no Brasil. Campinas, SP. Autores Associados, 2004. (Coleção Educação Contemporânea)

VYGOTSKY, Lev. A formação social da mente. São Paulo: Martins Fontes, 1991.

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: Ciências Biológicas-Licenciatura
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 02
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 2 5º PERÍODO MT E 6 PERÍODO N
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: (X) Obrigatório ( ) Optativo ( ) Complementar

Natal, 24 de Abril de 2018
(Local)

Adir Luiz Ferreira
Chefe do Departamento de
Fundamentos e Políticas da Educação
Mat.: 926826

Carimbo e Assinatura do Responsável pela Unidade Acadêmica de Vinculação do Componente Curricular

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO PEDAGÓGICO
SETOR DE ACOMPANHAMENTO DOS CURSOS DE GRADUAÇÃO (11.03.05.03)

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: Centro de Educação/Departamento de Fundamentos e Políticas da Educação

CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: FPE0684
NOME: **Políticas Públicas e Gestão da Educação**
MODALIDADE DE OFERTA: (X) Presencial ( ) A Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:
(X) Disciplina Individual)
( ) Módulo Individual)
( ) Bloco
( ) Estágio (Atividade de Orientação Individual)
( ) Estágio (Atividade Coletiva)
( ) Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação
( ) Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação
( ) Atividade Integradora de Formação (Atividade Coletiva)
( ) Atividade Autônoma

CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR: 30 h

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:

	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR								
				Atividade Acadêmica					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
	Disciplina	Modulo	Bloco	Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estagio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	Atividade Integradora de Formação
CARGA HORÁRIA **PRESENCIAL TEÓRICA**	30			-	-	-			-
CARGA HORÁRIA **PRESENCIAL PRÁTICA**				-	-	-			-
CARGA HORÁRIA **À DISTÂNCIA TEÓRICA**				-	-	-			-
CARGA HORÁRIA **À DISTÂNCIA PRÁTICA**				-	-	-			-

CARGA HORÁRIA DENÃO AULA	-	-	-						
CARGA HORÁRIA TOTAL	30								

Carga Horária de Orientação Docente à Não Aula (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)						-

PRÉ-REQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
CODIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

EMENTA / DESCRIÇÃO

O papel do Estado na definição de políticas públicas. A Política Educacional como uma política social. Formas de gerenciamento do sistema de ensino e das unidades escolares. Concepções de gestão, princípios e modelos.

Obs.: Caso o Componente Curricular seja do Tipo Bloco, informar para cada Subunidade: Nome, Código, Tipo (Disciplina ou Módulo), Carga Horária Teórica, Carga Horária Prática, Número de Avaliações e Ementa.

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA BÁSICA.

[1] BEHERING. Elaine Rosseti, BOSCHETTI, Ivanete. Política Social no Brasil contemporâneo: entre a inovação e o neoconservadorismo. In: BEHERING. Elaine Rosseti; BOSCHETTI, Ivanete. **Política Social**: fundamentos e história. São Paulo: Editora Cortez, 2011.

[2] CABRAL NETO, Antônio; CASTRO, Alda Maria Duarte Araújo. Gerencialismo e Educação: estratégias de controle e regulação da gestão escolar. In: CABRAL NETO, Antônio; CASTRO, Alda Maria Duarte Araújo; FRANÇA, Magna.

[3]QUEIROZ, Maria Aparecida de. **Pontos e Contrapontos da política educacional:** uma leitura contextualizada de iniciativas governamentais. Brasília: Liber Livros, 2007.

[4] CARVALHO Celso. Políticas educacionais no contexto de mudanças na esfera pública. In: BAUER, Carlos et al. **Políticas educacionais & discursos pedagógicos**. Brasília: Liber Livro Editora, 2007.

[5] COSTA, Lúcia Cortes da. A reforma do Estado no Brasil na década de 1990. In:_____. **Os impasses do estado capitalista: uma análise sobre a reforma do Estado no Brasil**. Ponta Grossa: UEPG; São Paulo: Cortez, 2006.

[6] FELINTO, Maria Angélica de Souza, PEDREIRA, André Luís Simões. A importância da formação continuada no desenvolvimento dos gestores escolares e coordenadores pedagógicos no ambiente escolar. In: ALVES, Iracy Maria de Azevedo; GOES, Maria Conceição Leite. **O Coordenador Pedagógico no contexto escolar**. EDUFBA, Salvador, 2016

[7] LIMA, Licínio C. Esboço para uma educação crítica à reinvenção das escolas como organizações democráticas. In: TEODORO, Antonio & TORRES, Carlos Alberto (Org.) **Educação crítica & utopia**: perspectivas para o século XXI. São Paulo: Cortez, 2006.

[8] LIMA, Paulo Gomes; FABIANO, Letícia de Freitas Silva; PEREIRA, Meira Chaves. A Coordenação Pedagógica na escola: fundamentos e expectativas. In: **Política e Gestão da Educação Básica**: desafios à alfabetização. São Paulo: Expressão e Arte Editora, 2013.

[9] MAINARDES, JEFFERSON. Abordagem do ciclo de políticas: uma contribuição para a análise de políticas educacionais. **Educação e Sociedade**, Campinas, vol. 27, n. 94, p. 47-69, jan./abr. 2006 47 Disponível em < http://www.scielo.br/pdf/es/v27n94/a03v27n94.pdf>

[10] OLIVEIRA, Dalila Andrade. A gestão democrática da educação no contexto da reforma do Estado. In: FERREIRA, Naura Síria Carapeto; AGUIAR, Márcia Ângela da S. (Org.) **Gestão da educação**. Impasses, perspectiva e compromissos. São Paulo: Cortez, 2000.

[11] PARO, Vitor H. Políticas educacionais: considerações sobre o discurso genérico e a abstração da realidade. In: DOURADO, Luiz F.; PARO, Vitor Henrique. (Org.) **Políticas públicas e educação básica**. São Paulo: Xamã, 2001.

PEREIRA, Luiz Carlos Bresser. Gestão do setor público: estratégia e estrutura para um novo Estado. In: PEREIRA, Luiz Carlos Bresser; SPINK, Peter. **Reforma do Estado e administração pública gerencial**, 6 ed., Rio de Janeiro: Editora FGV, 2005.

[12] PERONI, Vera; CAETANO, Maria Raquel; LIMA, Paula de. Reformas educacionais de hoje: As implicações para a democracia. **Retratos da Escola**, Brasília, v. 11, n. 21, p. 415-431, jul./dez. 2017. Disponível em: <http://www.esforce.org.br>

RUA, Maria das Graças. Políticas Públicas. Conceitos básicos. **Políticas Públicas**. Florianópolis : Departamento de Ciências da Administração / UFSC, Brasília : CAPES : UAB, 2009.

[13] SECCHI, Leonardo. Ciclo de Políticas. In: **Políticas Públicas**: conceitos, esquemas de análises, casos práticos. São Paulo, 2010.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

[1] BURBULES, N. C.; TORRES, Carlos A. (Orgs.). **Globalização e educação**: perspectivas críticas. Porto Alegre: Artmed, 2004.

[2] DOURADO, Luiz F. **Plano Nacional de Educação** (2011-2020): avaliação e perspectivas. Goiânia: Editora UFG; Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2011.

[3] LIBÂNEO, José Carlos. **Organização e gestão da escola**: teoria e prática. Goiânia: MF Livros, 2008.

[4] PARO, Vitor Henrique. **Gestão democrática na Escola Pública**. São Paulo: Ática, 2007.

[5] DELORS, Jacques (org.). **A Educação para o século XXI**. questões e perspectivas. UNESCO. Porto Alegre: RS, Editora Artmed, 2005.

[6] GAMBOA, S. S. A globalização e os desafios da educação no limiar do novo século: um olhar desde a América

[7]Latina. In: LOMBARDI, J. C. (Org.). **Globalização, pós-modernidade e educação**: história, filosofia e temas transversais. Campinas: Autores Associados, 2001.

[8] KRAWCZYK, Nora; WANDERLEY, Luiz Eduardo (Org.). **América Latina**: Estado e reformas numa perspectiva comparada. Cortez Editora (PUC-SP), 2003.

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: Licenciatura em Biologia - Presencial
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR:
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: Período
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: ( ) Obrigatório (X) Optativo ( ) Complementar

Natal, 24 de setembro de 2018

Adir Luiz Ferreira
Chefe do Departamento de
Fundamentos e Políticas da Educação
Mat.: 926826

Carimbo e Assinatura do Responsável pela Unidade Acadêmica de Vinculação do Componente Curricular

UFRN - COORDENAÇÃO
FL. Nº 436

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE

PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO PEDAGÓGICO
SETOR DE ACOMPANHAMENTO DOS CURSOS DE GRADUAÇÃO (11.03.05.03)

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: Centro de Educação/Departamento de Práticas Educacionais e Currículo

CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR:PEC0179
NOME: ESTÁGIO SUPERVISIONADO DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES I (CIÊNCIAS BIOLÓGICAS)
MODALIDADE DE OFERTA: (X) Presencial ( ) A Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:
( ) Disciplina
( ) Módulo
( ) Bloco
( ) Estágio (Atividade de Orientação Individual)
(X) Estágio (Atividade Coletiva)
( ) Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual)
( ) Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual)
( ) Atividade Integradora de Formação (Atividade Coletiva)
( ) Atividade Autônoma

CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR:100h

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:

	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR								
				Atividade Acadêmica					
	Disciplina	Módulo	Bloco	Atividadede Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
				Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	Atividade Integradora de Formação
CARGA HORÁRIA **PRESENCIAL TEÓRICA**	-			-	-	-	60		-
CARGA HORÁRIA **PRESENCIAL PRÁTICA**				-	-	-			-
CARGA HORÁRIA **À DISTÂNCIA TEÓRICA**				-	-	-			-
CARGA HORÁRIA **À DISTÂNCIA PRÁTICA**				-	-	-			-
CARGA HORÁRIA DE**NÃO AULA**	-	-	-				40		
CARGA HORÁRIA **TOTAL**							**100**		

Carga Horária de Orientação Docente à Não Aula (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)						-

PRÉ-REQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
EDU0683	DIDATICA
PEC0683	DIDATICA
PEC2000	DIDATICA

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
EDU0179	ESTAGIO SUPERVISIONADO DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES I (CIENCIAS BIOLOGICAS)
PEC0159	ESTAGIO SUPERVISIONADO DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES I (FISICA)

EMENTA / DESCRIÇÃO

Orientações gerais para os Estágios Supervisionados de Formação de Professores para as Ciências da Natureza. Observação e contextualização da instituição escolar pública, mediante pesquisas que viabilizem o reconhecimento das dinâmicas culturais, sociais, políticas, ambientais, administrativas e econômicas, considerando a diversidade das comunidades.

Obs.: Caso o Componente Curricular seja do Tipo Bloco, informar para cada Subunidade: Nome, Código, Tipo (Disciplina ou Módulo), Carga Horária Teórica, Carga Horária Prática, Número de Avaliações e Ementa.

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

AMARAL, Ivan Amorosino do. Currículo de Ciências: das tendências clássicas aos movimentos atuais de renovação. In: BARRETTO, Elba Siqueira de Sá (org.). **Os Currículos do Ensino Fundamental para as Escolas Brasileiras**. 2. ed. Campinas: Editora Autores Associados, 2000, p. 201-232.

AQUINO, Julio G. **Instantâneos da escola contemporânea**. Campinas: Papirus, 2007. 128 p.

BRASIL. **Salto para o Futuro:** construindo a escola cidadã, projeto político-pedagógico/ Secretaria de Educação a Distância. Brasília: Ministério da Educação e do Desporto, SEED, 1998.

CARVALHO, Anna M. P. de. **Prática de Ensino:** os estágios na formação do professor. São Paulo: Pioneira, 1985. 106 p.

CUNHA, Maria Isabel da. **O bom professor e sua prática**. Campinas: Papirus, 1989.

GADOTTI, Moacir. **Organização do trabalho na escola:** alguns pressupostos. São Paulo: Ática, 1993. 100 p.

GENTILI, Pablo. Como reconhecer um governo neoliberal? Um breve guia para educadores. In: SILVA, Luiz H.; AZEVEDO, José C.(Orgs.). **Reestruturação curricular:** teoria e prática no cotidiano da escola. Petrópolis: Vozes, 1995, p. 128- 137.

GONÇALVES, Rita de Cássia. Arquitetura Escolar: com materialidade do direito desigual à educação. **Ponto de Vista**, Florianópolis, 1999, p. 48-57.

KAPLAN, Carina V. Os jovens e seus medos sociais: Da morte e de serem excluídos. **Revista Teias**, Rio de Janeiro,

2013, p. 251-264.

KRASILCHIK, Myriam. **Prática de Ensino de Biologia**. 4. ed. São Paulo: EdUSP, 2004. 197p.

LIBÂNEO, José C.; OLIVEIRA, João F. de; TOSCHI, Mirza S. **Educação escolar:** políticas, estrutura e organização. São Paulo: Cortez, 2003. 408 p.

LOPES, Alice R. C. **Políticas de integração curricular.** Rio de Janeiro: EdUERJ, 2008. 184 p.

MARRIEL *et al*. Violência escolar e auto-estima de adolescentes. **Cadernos de Pesquisa**, Rio de Janeiro, 2006, p. 35-50.

MAZZOTTI, Alda Judith. O "aluno da escola pública": o que dizem as professoras. Brasília, RBEP, 2006, p. 349-359.

MIZUKAMI, Maria da Graça N. **Ensino**: as abordagens do processo. São Paulo: EPU, 1986. 119 p.

MIZUKAMI, Maria da G. N. *et al*. **Escola e aprendizagem da docência:** processos de investigação e formação. São Carlos: EdUFSCAR, 2002. 203 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BARZANO, Marco Antônio Leandro et al. **Ensino de Biologia: experiências e contextos formativos**. Goiania: Índice Editora, 2014.

DELIZOICOV, Demétrio; ANGOTTI, José A.; PERNAMBUCO, Marta M. **Ensino de Ciências:fundamentos e métodos.** São Paulo: Cortez, 2002. 364 p.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa.** São Paulo: Paz e Terra, 1997.

GOULART *et al*. **O ensino de ciências em escolas da rede pública: limites e possibilidades**.Cadernos de Pesquisa em Educação, Vitória, 2012, p. 139-152.

MARANDINO, Martha; SELLES, Sandra E.; FERREIRA, Marcia S. **Ensino de Biologia:** histórias e práticas em diferentes espaços educativos. São Paulo: Cortez, 2009. 215 p.

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: Ciências Biológicas - Licenciatura Presencial
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR:
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: MT- 5, N - 7
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: (X) Obrigatório ( ) Optativo ( ) Complementar

Natal, 16 de novembro de 2017

Prof. Dr. Gilberto Ferreira Costa
Chefe do Departamento de Práticas Educacionais e Currículo
MAt. 1837238
de Vinculação do Componente Curricular

UFRN - COORDENAÇÃO
FL. Nº 439

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO PEDAGÓGICO
SETOR DE ACOMPANHAMENTO DOS CURSOS DE GRADUAÇÃO (11.03.05.03)

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: **DEPARTAMENTO DE BOTÂNICA E ZOOLOGIA – CENTRO DE BIOCIÊNCIAS**

CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: BEZ0096
NOME: FORMA E FUNÇÃO VEGETAL II
MODALIDADE DE OFERTA: (X) Presencial ( ) A Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:

(x) Disciplina
( ) Módulo
( ) Bloco
( ) Estágio (Atividade de Orientação Individual)
( ) Estágio (Atividade Coletiva)
( ) Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual)
( ) Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual)
( ) Atividade Integradora de Formação (Atividade Coletiva)
( ) Atividade Autônoma

CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR: 30 horas

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:

	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR								
	Disciplina	Módulo	Bloco	Atividade Acadêmica					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
				Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	
Carga Horária **TEÓRICA**	15								
Carga Horária **PRÁTICA**	15								
Carga Horária À **DISTÂNCIA**									
Carga Horária de **NÃO AULA**									
Carga Horária **TOTAL**	30								
Carga Horária de Orientação Docente à Não Aula (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)									

PRÉ-REQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
BEZ0094	ORGANISMOS FOTOSSINTETIZANTES TERRESTRES
	(E)
BEZ0095	FORMA E FUNÇÃO VEGETAL I

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
BEZ2005	FISIOLOGIA VEGETAL

EMENTA / DESCRIÇÃO
Ementa: Caracterização da forma e função das estruturas e processos do metabolismo vegetal. Conteúdos: (1) Estrutura básica de raiz e rotas de absorção. (2) Órgãos de reserva: distribuição, ocorrência e morfoanatomia. (3) Relações Hídricas. (4) Metabolismo do Nitrogênio e Fixação biológica do N2. (5) Fotossíntese e Adaptações fotossintéticas (6) Metabolismo de Carbono. (7) Tecidos condutores e transporte de seiva, fonte e dreno, Translocação de minerais. (8) Metabolismo Secundário. (9) Absorção dos nutrientes e sintomas de deficiências. (10) Senescência e Morte Celular Programada.

Obs.: Caso o Componente Curricular seja do Tipo Bloco, informar para cada Subunidade: Nome, Código, Tipo (Disciplina ou Módulo), Carga Horária Teórica, Carga Horária Prática, Número de Avaliações e Ementa.

BIBLIOGRAFIA
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: 1. RAVEN, P. H.; EVERT, R. F.; EICHHORN, S.E. **Biologia Vegetal.** 8° edição, Guanabara Kookan, 2014. 2. GLORIA, B. A. da. & GUERREIRO, S. M. C. Anatomia Vegetal. 3ª Edição.Viçosa: UFV, 2012. 3. AWAD, M.; CASTRO, P. R. 1983. Introdução à fisiologia vegetal. Nobel. 4. CASTRO, P. R. C.; KLUGE, R. A.; PERES, L. E. 2005. Manual de fisiologia vegetal: teoria e prática. Ceres. 5. TAIZ, L.; ZEIGER, E. 2013. Fisiologia vegetal. 5ª edição. Artmed, Porto Alegre. 6. TAIZ, L.; ZEIGER, E.; MØLLER, I. M.; MURPHY, A. 2015. Plant physiology and development. Sinauer Associates, Incorporated.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: 1. ESAU, Katherine. **Anatomia das plantas com sementes.** São Paulo: Edgard Blucher, 1974/2000. 293 p. 2. FAHN, A. **Anatomia Vegetal**. Madrid: Ediciones Perámide S.A. 1982. 3. FERRI, M. G. **Botânica: Morfologia Interna das Plantas (Anatomia).** São Paulo: Edições Melhoramentos. 1970. 4. FERRI, M. G. **Botânica: Morfologia Externa das Plantas (Organografia)**. São Paulo: Livraria Nobel S. A. 1982. 5. FERRI, M. G., **Glossário dos Termos Botânicos**. São Paulo: Ed. Edgard Blucher Ltda. 1981. 6. ROIALS PIQUÉ, M.P.; BRITO, J.F. **Atlas escolar de Botânica.** Ícone, São Paulo, 1996, 178p. 7. VIDAL, W. N. & VIDAL, M. R. R. **Botânica: Organografia.** Viçosa: Imprensa Universitária, U.F.V. 1990.1 8. TAIZ, L; ZEIGER, E. **Fisiologia e Desenvolvimento Vegetal.** 6ª Edição. Editora Atmed

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: Licenciatura em Ciências Biológicas e Bacharelado em Ciências Biológicas
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 02
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 6º período (MT) e 7º período (N)
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: (X) Obrigatório ( ) Optativo ( ) Complementar

Natal - RN, 27 de Setembro de 2018
(Local)

Carimbo e Assinatura do Responsável pela Unidade Acadêmica de Vinculação do Componente Curricular

Prof. Fúlvio A. M. Freire
Matrícula 1545394
Chefe do DBEZ

UFRN - COORDENAÇÃO
FL. Nº 442

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO PEDAGÓGICO
SETOR DE ACOMPANHAMENTO DOS CURSOS DE GRADUAÇÃO (11.03.05.03)

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: DEPARTAMENTO DE BIOLOGIA CELULAR E GENÉTICA

CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: DBG0146
NOME: GENÉTICA
MODALIDADE DE OFERTA: (X) Presencial ( ) A Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:
(X) Disciplina
( ) Módulo
( ) Bloco
( ) Estágio (Atividade de Orientação Individual)
( ) Estágio (Atividade Coletiva)
( ) Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual)
( ) Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual)
( ) Atividade Integradora de Formação (Atividade Coletiva)
( ) Atividade Autônoma

CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR:90

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:

	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR								
				Atividade Acadêmica					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
	Disciplina	Módulo	Bloco	Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	Atividade Integradora de Formação
CARGA HORÁRIA **PRESENCIAL TEÓRICA**	60			-	-	-			-
CARGA HORÁRIA **PRESENCIAL PRÁTICA**	30			-	-	30			-
CARGA HORÁRIA **À DISTÂNCIA TEÓRICA**				-	-	-			-
CARGA HORÁRIA **À DISTÂNCIA PRÁTICA**				-	-	-			-
CARGA HORÁRIA DE **NÃO AULA**	-	-	-						
CARGA HORÁRIA **TOTAL**	90								
Carga Horária de Orientação Docente à Não Aula (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)									-

PRÉ-REQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
DBQ0031	BIOQUIMICA METABOLICA

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
DBG0144	GENETICA E EVOLUÇÃO
DBG0130 E DBG0131	GENETICA BASICA I E GENETICA BASICA II
DBG0145	GENETICA

EMENTA / DESCRIÇÃO

Introdução ao estudo da genética. Bases cromossômicas da herança. Herança Mendeliana. Identificação do material genético. A natureza do gene. Complexidade e organização do genoma. Citogenética. Alterações cromossômicas. Fluxo da informação genética. Regulação da expressão gênica em procariotos e eucariotos. Mecanismos de variabilidade genética. Sistemas de reparo de DNA. Interação Gênica. Ligação gênica. Mapeamento genético. Tecnologia do DNA recombinante. Genética de populações. Genética quantitativa. Estratégias e metodologias ativas: Aprendizado baseado em problema (ABP), seminários, mapas de conceito, experimentação de laboratório em genética e biologia molecular de fácil execução e baixo custo aplicáveis ao ensino fundamental e médio, desenvolvimento de material didático, aplicação de práticas propostas pela revista Genética na escola (da Sociedade Brasileira de Genética).

Obs.: Caso o Componente Curricular seja do Tipo Bloco, informar para cada Subunidade: Nome, Código, Tipo (Disciplina ou Módulo), Carg Horária Teórica, Carga Horária Prática, Número de Avaliações e Ementa.

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

STRACHAN, T. **Genética Molecular Humana.** Artmed 4ª ed. Porto Alegre, 2013.

SNUSTAD, D. PETER. **Fundamentos de Genética**. Guanabara Koogan 6ª ed.. Rio de Janeiro. 2013.

LINDEN, R. **Algoritmos genéticos**. Ciência moderna, 3. ed. Rio de Janeiro, 2012.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

PIERCE, B. A. **Genética Essencial: Conceitos e conexões**. Guanabara Koogan. 3ª ed. Rio de Janeiro. 2012.

PIERCE, B. A. **Genética: Um Enfoque Conceitual**. Guanabara Koogan 3ª ed.. Rio de Janeiro. 2011.

Genética na escola. Editora sociedade Brasileira de Genética. ISSN 1980-3540. Sítio http://www.geneticanaescola.com.br/.

UFRN - COORDENAÇÃO
FL. Nº 0008 44

GRIFFITHS, A.J F. et al. **Introdução à genética**. Guanabara Koogan. 11ª ed. Rio de Janeiro: 2016.

PASTASTERNAK, J. **Uma introdução à genética molecular humana: mecanismos das doenças hereditárias** / 2. ed. - Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, c2007.

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: Ciências Biológicas - Licenciatura
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR:
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: MT - 6º período, N - 8º período
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: (X) Obrigatório ( ) Optativo ( ) Complementar

Natal, 03 de maio de 2018
(Local)

Carimbo e Assinatura do Responsável pela Unidade Acadêmica de Vinculação do Componente Curricular

São Maria Gomes Alencar de Souza
Chefe do Departamento de Biologia Celul
Genética - Mat. 03[illegible]

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO PEDAGÓGICO
SETOR DE ACOMPANHAMENTO DOS CURSOS DE GRADUAÇÃO (11.03.05.03)

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO:
DEPARTAMENTO DE FISIOLOGIA E COMPORTAMENTO

CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: DFS0063
NOME: FISIOLOGIA ANIMAL PARA O ENSINO
MODALIDADE DE OFERTA: (X) Presencial ( ) A Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:

(X) Disciplina
( ) Módulo
( ) Bloco
( ) Estágio (Atividade de Orientação Individual)
( ) Estágio (Atividade Coletiva)
( ) Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual)
( ) Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual)
( ) Atividade Integradora de Formação (Atividade Coletiva)
( ) Atividade Autônoma

CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR: 90

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:

	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR								
				Atividade Acadêmica					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
	Disciplina	Módulo	Bloco	Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	Atividade Integradora de Formação
CARGA HORÁRIA PRESENCIAL TEÓRICA	60			-	-	-			-
CARGA HORÁRIA PRESENCIAL PRÁTICA	30			-	-	-			-
CARGA HORÁRIA À DISTÂNCIA TEÓRICA				-	-	-			-
CARGA HORÁRIA À DISTÂNCIA PRÁTICA				-	-	-			-
CARGA HORÁRIA DE NÃO AULA	-	-	-						
CARGA HORÁRIA TOTAL	90								
Carga Horária de Orientação Docente à Não Aula (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)									-

PRÉ-REQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
((MOR0045)E (DBQ0031)E(D BF0014 OU DBF0016))	HISTOLOGIA E BIOQUIMICA METABOLICA E (BIOFISICA GERAL OU BIOFISICA BASICA E AMBIENTAL)
((MOR0023 OU MOR0069) E (DBQ0031) E (DBF0014 OU DBF0016) E (MOR0068 OU MOR0067))	((HISTOLOGIA III OU EMBRIOLOGIA E HISTOLOGIA PARA O ENSINO DE CIENCIAS E BIOLOGIA) E (BIOQUIMICA METABÓLICA) E (BIOFISICA GERAL OU BIOFISICA BASICA E AMBIENTAL) E (ANATOMIA HUMANA PARA O ENSINO DE CIENCIAS E BIOLOGIA OU ANATOMIA HUMANA))

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
DFS0110	FISIOLOGIA ANIMAL III

EMENTA / DESCRIÇÃO
Homeostase e ritmos biológicos. Evolução do sistema nervoso. Função e integração entre os sistemas nervoso e endócrino dos animais e interações com o ambinete. Nutrição e hábitos alimentares dos animais. Função e integração entre sistemas digestório, respiratório, circulatório e excretor na manutenção da homeostase dos animais. Fisiologia reprodutiva dos animais e sexualidade humana. Imapctos dos hábitos de vida e do desenvolvimentocientífico-tecnológico na fisiologia humana e nas condições de saúde. Planejamento, elaboração e apresentação de materiais didáticos voltados para o ensino fundamental e médio. Os assuntos serão abordados através de aulas teóricas, práticas e com a aplicação de estratégias de ensino em fisiologia: Aprendizagem Baseada em Problemas (ABP), Ensino por Investigação e Educação CTS (Ciência, Tecnologia e Saúde).

Obs.: Caso o Componente Curricular seja do Tipo Bloco, informar para cada Subunidade: Nome, Código, Tipo (Disciplina ou Módulo), Carga Horária Teórica, Carga Horária Prática, Número de Avaliações e Ementa.

BIBLIOGRAFIA
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: - Lent, R (2010). Cem bilhões de neurônios. Conceitos Fundamentais de Neurociências. 2ª edição. Atheneu. - Moyes, C; Shuttle, PM (2010). Princípios de Fisiologia Animal. 2ª edição. Editora Artmed. - Willmer, P; Stone, G; Johnston, I (2004). Environmental Physiology of Animals. 2ª edição. Editora Wiley-Blackwell.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: - Bear, MF; Connors, BW; Paradiso, MA (2017). Neurociências – Desvendando o Sistema Nervoso. 4ª edição. Editora Artmed. - Schmidt-Nielsen, K (2002). Fisiologia Animal: Adaptação e Meio Ambiente. 5ª edição. Santos Editora. - Randall, D; Burggren, W; French, K (2000). Eckert - Fisiologia Animal: Mecanismos e Adaptações. 4ª edição. Editora Guanabara Koogan. - Hill, RW,; Wyse, GA; Anderson, M (2011). Fisiologia Animal. 2ª edição. Editora Artmed. - Koeppen, BM; Stanto, BA (2018). Berne e Levy Fisiologia. 7ª edição. Editora Elsevier.

UFRN - COORDENAÇÃO
FL. Nº 447

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: Ciências Biológicas - Licenciatura
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 02
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 6° PERÍODO (MAT) e 7° PERÍODO (NOT)
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: (X) Obrigatório ( ) Optativo ( ) Complementar

Natal, 01 de outubro de 2018
(Local)

Marcele Nascimento Barbosa
Carimbo e Assinatura do Responsável pela Unidade Acadêmica de Vinculação do Componente Curricular

Profª Marcele Nascimento Barbosa
Mat. 1711956-3

UFRN - COORDENAÇÃO
FL. Nº 498

PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO PEDAGÓGICO
SETOR DE ACOMPANHAMENTO DOS CURSOS DE GRADUAÇÃO (11.03.05.03)

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: CENTRO DE BIOCIÊNCIAS/ DEPARTAMENTO DE OCEANOGRAFIA E LIMNOLOGIA

CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: DOL0102
NOME: FUNDAMENTOS DE OCEANOGRAFIA E BIOLOGIA MARINHA PARA LICENCIATURA
MODALIDADE DE OFERTA: (x) Presencial ( ) A Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:
(x) Disciplina
( ) Módulo
( ) Bloco
( ) Estágio (Atividade de Orientação Individual)
( ) Estágio (Atividade Coletiva)
( ) Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual)
( ) Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual)
( ) Atividade Integradora de Formação (Atividade Coletiva)
( ) Atividade Autônoma

CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR: 2 créditos

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:

	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR								
				Atividade Acadêmica					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
	Disciplina	Módulo	Bloco	Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	Atividade Integradora de Formação
CARGA HORÁRIA **PRESENCIAL TEÓRICA**	20			-	-	-			-
CARGA HORÁRIA **PRESENCIAL PRÁTICA**	10			-	-	-			-
CARGA HORÁRIA **À DISTÂNCIA TEÓRICA**				-	-	-			-
CARGA HORÁRIA **À DISTÂNCIA PRÁTICA**				-	-	-			-
CARGA HORÁRIA DE **NÃO AULA**	-	-	-						
CARGA HORÁRIA **TOTAL**	30								

Carga Horária de Orientação Docente à Não Aula (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)						-

PRÉ-REQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

EMENTA / DESCRIÇÃO

Ementa: Introdução a oceanografia e a biologia marinha geral. Relações do homem com o mar. Divisões da oceanografia. Fisiografia das bacias oceânicas. A tectônica de placas. A química marinha e influência na biota e sua determinação. A oceanografia física e as interações oceanos atmosfera. O litoral e a linha de costa. Oceanografia biológico – introdução ao plâncton, bentos e nécton.

Objetivos: Introduzir o discente nas principais áreas da oceanografia, permitindo o mesmo a reconhecer e interpretar os fenômenos bióticos e abióticos que regem os ecossistemas aquáticos marinhos e estuarinos, dentro do contexto atual de forte pressão antrópica sobre esses ecossistemas

Conteúdo:
1 CRÉDITO

I - História da oceanografia e Oceanografia Geológica: Introdução a geologia marinha; O Assoalho Oceânico; A Origem das Bacias Oceânicas e a Tectônica de Placas; As Margens Continentais; As glaciações e a atividade geológica do gelo;

II - Oceanografia Química: Aspectos químicos das águas naturais; A salinidade do mar e sua determinação; Influência da salinidade na biota marinha; Gases dissolvidos em águas naturais; Nutrientes dissolvidos em águas naturais.

III - Oceanografia Física: Características físicas das águas naturais; Temperatura; Pressão adiabática;
Densidade das águas naturais e sua importância na estratificação das águas a em águas naturais; Interações oceanos atmosfera - O fenômeno "El Niño"; As ondas no mar; As marés; A circulação oceânica; A circulação termohalina; Convergências e ressurgências; Principais massas de água nos oceanos do globo (origem e distribuição). Influência dos fatores físico-químicos na biota marinha.

1 CRÉDITO

IV - Oceanografia biológica: Hipóteses sobre a origem da vida nos oceanos; Plâncton: a) Conceitos e Importância; b) Classificação; c) Adaptação do plâncton à vida pelágica: f) Fitoplâncton; g) Produção primária; h) Principais componentes; i) Zooplancton; j) Principais componentes. 2 – Bentos: a) Conceitos, b) Fatores da distribuição dos seres bênticos marinhos c) Descrição dos povoamentos bênticos marinhos; Caracterização do nécton marinho; Efeito da pesca sobre o nécton; Efeitos das atividades antrópicas e mudanças globais sobre abiota marinha. Estratégias de manejo e conservação marinha.

Competências e Habilidades: Capacitar o entendimento e a interpretação dos fenômenos naturais pertinentes aos ambientes marinhos e estuarinos. Caracterizar e identificar os principais componenteS do plâncton, bentos e nécton, processos bioecológicos que se verificam com estes organismos. Facilitar a compreensão dos efeitos de atividades antrópicas e mudanças globais sobre a biota marinha, bem como das ações de conservação utilizadas para minimizar tais efeitos.

Metodologia: Os alunos terão aulas teóricas e práticas em campo sobre conceitos de ecologia marinha, características estruturais e funcionais dos ecossistemas, ecologia de população e comunidades,e, biologia pesqueira e da conservação. O desenvolvimento dos conteúdos será realizado a partir de exemplos regionais e dados gerados no litoral Potiguar, a fim de aproximar os conteúdos da realidade dos estudantes e da sala de aula onde eles irão atuar futuramente.

Ferramentas metodológicas: Aulas expositivas; Discussão de situações problema do litoral do Rio Grande do Norte (e.g. alargamento da faixa de areia, pesca); Estudos dirigidos em campo e sala de aula; Seminários; Os alunos serão orientados a produzir um projeto de PPCC (Prática Pedagógica do Componente Curricular), através do qual desenvolverão diferentes abordagens para apresentar o conteúdo da disciplina no exercício da licenciatura em nível de ensino fundamental ou médio.

Avaliação: A forma de avaliação será através de prova escrita, apresentação de seminários, dinâmicas em sala de aula e apresentação final dos PPCCs.

Número de Avaliações: Avaliação teórica I, Avaliação teórica II e PPCC.

Obs.: Caso o Componente Curricular seja do Tipo Bloco, informar para cada Subunidade: Nome, Código, Tipo (Disciplina ou Módulo), Carga Horária Teórica, Carga Horária Prática, Número de Avaliações e Ementa.

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

Connell, S. D. & Gillanders, B. M. 2007. Marine Ecology. Oxford University Press.

Tom Garrison. 2010. Fundamentos de Oceanografia. Cengage Learning

Nybakken, J. W. & Bertness, M. K. 2005. Marine Biology: an ecological approach. Pearson/ Benjamin Cummings.

Pereira, R. C. & Soares-Gomes, A. 2009. Biologia Marinha. Interciência

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

Begon, M.; Harper, J. L. & Colin, R. T. 1998. Ecology. John Wiley & Sons.

Clements, F. E. & Shelford, V. E. 1939. Bio-Ecology. John Wiley & Sons, Inc.

Gotelli, N. J. & Ellison A. M. 2004. A primer of Ecological Statistics. Sunderland Sinauer Associates.

Helfman, G. S.; Collette, B. B.; Facey, D. E. & Bowen, B. W. 2009. The Diversity of fishes. Biology, Evolution and Ecology. 2nd Edition. Wiley-Blackwell, Oxford.

LOWE-MCCONNELL, R. H. 1987. Ecological studies in tropical fish communities. Cambridge Tropical Biology Series. Londres, Cambridge University Press.

Nelson, J. S. 2006. Fishes of the World. John Wiley & Sons, Inc.

Pough, F. H.; Janis, C. M. & Heiser, J. B. 2003. A vida dos vertebrados. Atheneu Editora.

Primack, Richard B.; Rodrigues, Efraim.Biologia da conservação. E. Rodrigues, 2001.

Ricklefs, R. E. 2003. A Economia da Natureza. Macmillan Higher Education.

Ruppert, E. E. & Barnes, R. D. 1996. Zoologia dos Invertebrados. McGraw-Hill.

Sale, P. F. 2006. Coral Reef Fishes: Dynamics and Diversity in a Complex Ecosystem. Academic Press.

Underwood, A. J. 1997. Experiments in Ecology: Their logical design and interpretation using analysis of variance. Cambridge University Press.

Vazzoler, A. E. A. M. 1996. Biologia da reprodução de peixes teleósteos: Teoria e Prática. EDUEM.

ZAVALA-CAMIN, L. A. 1996. Introdução aos estudos sobre alimentação natural em peixes. Maringá, EDUEM/Nupelia, 128 p.

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO:
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: DOL0102
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: MT- 6 PERIODO N-6 PERIODO
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: (X) Obrigatório ( ) Optativo ( ) Complementar

Natal, 24 de abril de 2018
(Local)

Carimbo e Assinatura do Responsável pela Unidade Acadêmica de Vinculação do Componente Curricular

Virgínia Maria Cavalari Henriques
SIAPE - 4321648
Coordenadora Engenharia de Aquicultura

UFRN - COORDENAÇÃO
FL. Nº 462

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO PEDAGÓGICO
SETOR DE ACOMPANHAMENTO DOS CURSOS DE GRADUAÇÃO (11.03.05.03)

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: **CENTRO DE BIOCIENCIAS/DEPARTAMENTO DE BIOFISICA E FARMACOLOGIA/ --**

CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: **DBF0024**
NOME: **FÍSICA PARA O ENSINO DE CIENCIAS E BIOLOGIA**
MODALIDADE DE OFERTA: (X) Presencial ( ) A Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:
(**X**) Disciplina
( ) Módulo
( ) Bloco
( ) Estágio (Atividade de Orientação Individual)
( ) Estágio (Atividade Coletiva)
( ) Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual)
( ) Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual)
( ) Atividade Integradora de Formação (Atividade Coletiva)
( ) Atividade Autônoma

CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR: 60 HORAS

SPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:

	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR									
	Disciplina	Módulo	Bloco	Atividade Acadêmica						
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
				Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	
Carga Horária **TEÓRICA**	**30 HORAS**			-	-				-
Carga Horária **PRÁTICA**	**30 HORAS**			-	-				-
Carga Horária **À DISTÂNCIA**	-			-	-				-
Carga Horária de **NÃO AULA**	-	-	-						
Carga Horária **TOTAL**	**60 HORAS**								
Carga Horária de Orientação Docente à Não Aula (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)									-

UFRN - COORDENAÇÃO
FL. Nº 452

EMENTA / DESCRIÇÃO
- Estática, forças e decomposição de forças, torque, leis de Newton, movimento uniforme e movimento acelerado. - Trabalho, energia cinética e potencial, conservação da energia, fontes de energias, transformações de energias e potência. - Pressão hidrostática, princípio de Pascal, princípio de Arquimedes, gases ideais, escoamento de fluidos, tensão superficial e capilaridade. - Fenômenos elétricos, campo elétrico, potencial elétrico, corrente elétrica, resistores e capacitores. - Fenômenos ondulatórios, tipos de ondas, propriedades de uma onda, transporte de energia em uma onda, ondas sonoras, óptica geométrica, instrumentos ópticos. - Conceitos básicos sobre radiação, produção e aplicação das radiações, efeitos biológicos das radiações e proteção radiológica.

Obs.: Caso o Componente Curricular seja do Tipo Bloco, informar para cada Subunidade: Nome, Código, Tipo (Disciplina ou Módulo), Carga Horária Teórica, Carga Horária Prática, Número de Avaliações e Ementa.

BIBLIOGRAFIA
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: ✓ HEWITT, Paul G. Física Conceitual 9ª Edição. Ed. Bookman, Porto Alegre, 2002. ✓ GASPAR, Alberto. Experiencia de Ciências para o Ensino Fundamental. Ed. Ática, 1996. ✓ ALVARENGA, Beatriz, Física vol. Único, Ed. Scipione, 2007. ✓ OKUNO, Emico, Caldas, Iberê L., Chow, Cecil. Física para Ciências Biológicas e Biomédicas.Harper & Row do Brasil, São Paulo, 1982.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: ✓ HENEINE, Ibrain Felippe. "Biofísica Básica". Rio de Janeiro: Livraria Atheneu. ✓ GARCIA, Eduardo A. C. "Biofísica". São Paulo: Sarvier. ✓ HALLIDAY, David; Resnick, Robert; Walker, Jearl. Fudamentos da Física vol. 1, 2, 3 e 4. Ed. LTC, 2016. ✓ TIPLER, Paul, Física para Cientistas e Engenheiros vol. 1, 2, 3, 4. Gen LTC, 1990. ✓ TIPLER, Paul, Física Moderna. Gen LTC, 2014.

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: CIÊNCIAS BIOLÓGICAS - BACHARELADO
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: À DEFINIR
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR:
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: (X) Obrigatório ( ) Optativo ( ) Complementar

Natal, 25 de setembro de 2018

Carimbo e Assinatura do Responsável pela Unidade Acadêmica de Vinculação do Componente Curricular
Prof. Carlos Antônio Barboza
Chefe do Depto. de Biofísica e Farmacologia
Matrícula 2578455

UFRN - COORDENAÇÃO
FL. Nº 459

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO PEDAGÓGICO
SETOR DE ACOMPANHAMENTO DOS CURSOS DE GRADUAÇÃO (11.03.05.03)

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: Centro de Biociências/ Departamento de Bioquímica

CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: DBQ0032
NOME: Química para o Ensino de Ciências
MODALIDADE DE OFERTA: (x) Presencial ( ) A Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:
(X) Disciplina
( ) Módulo
( ) Bloco
( ) Estágio (Atividade de Orientação Individual)
( ) Estágio (Atividade Coletiva)
( ) Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual)
( ) Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual)
( ) Atividade Integradora de Formação (Atividade Coletiva)
( ) Atividade Autônoma

CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR: 60h

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:

	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR								
				Atividade Acadêmica					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
	Disciplina	Módulo	Bloco	Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	Atividade Integradora de Formação
CARGA HORÁRIA **PRESENCIAL TEÓRICA**	45			-	-	-			-
CARGA HORÁRIA **PRESENCIAL PRÁTICA**	15			-	-	-			-
CARGA HORÁRIA **À DISTÂNCIA TEÓRICA**				-	-	-			-
CARGA HORÁRIA **À DISTÂNCIA PRÁTICA**				-	-	-			-
CARGA HORÁRIA DE **NÃO AULA**	-	-	-						
CARGA HORÁRIA **TOTAL**	60								
Carga Horária de Orientação Docente à Não Aula (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)									-

Profa. Luciana Guimarães Alves Figueira
Vice-Chefe Depto. Bioquímica - CB - UFRN
Mat. 3315429

UFRN - COORDENAÇÃO
FL. Nº 465

PRÉ-REQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
DFS0005 ou	Instrumentação para o ensino de Ciências
DFS 0021 ou	Instrumentação par ao ensino de Ciências e biologia I
DFS0057	Instrumentação par ao ensino de Ciências e biologia II

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
	Não se aplica

EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
	Não se aplica

EMENTA / DESCRIÇÃO
Importância da química no ensino de ciências. Ensino de Química e cidadania. Evolução do pensamento e metodologia científica no ensino de química. Experimentação para o ensino de química. Conceitos básicos de química. Estrutura do átomo e elementos químicos. Tabela periódica. Substâncias e misturas. Ligações químicas. Funções químicas. Reações químicas. Temas químicos sociais.

Obs.: Caso o Componente Curricular seja do Tipo Bloco, informar para cada Subunidade: Nome, Código, Tipo (Disciplina ou Módulo), Carga Horária Teórica, Carga Horária Prática, Número de Avaliações e Ementa.

BIBLIOGRAFIA
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: 1.SOUZA-ANDRADE, G. P. V.; SANTOS, E. A.; SOUZA JUNIOR, A. A. QUÍMICA PARA O ENSINO DE CIÊNCIAS. 1. ed. NATAL: SEDIS/UFRN, 2010. 284 p. . 2.BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. Secretaria da Educação Fundamental. Parâmetros Curriculares Nacionais: 5ª a 8ª séries do Ensino Fundamental. Brasília: MEC/SEF, 1997. BRASIL. Ministério da Educação. 3.Ciência Hoje na Escola - 6: Química no Dia-a-Dia. Soc. Brasileira para o Progresso da Ciência.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: 1.MALDANER, O. A.. Química I: Construção de Conceitos Fundamentais. UNIJUI, Ijuí, 1997. 2. ATKINS, P.W. Moléculas. EDUSP. 3. REIS, Martha. Química Integral. FTD. 4. MATEUS, A. L.. Química na Cabeça. Ed. UFMG. 5.Magalhães, Mariza. Tudo o que você faz tem a ver com química. Editora Livraria da Física. 2a. ed., 2007. 6. Livros de Ciências para o Ensino Fundamental.

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: Licenciatura em Ciências Biológicas
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 02
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 6º período MT e 6 º período N
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: (X) Obrigatório ( ) Optativo ( ) Complementar

Natal, 25 de setembro de 2018

Profª. Luciana Guimarães Alves Filgueira
Vice-Chefe do Depto. Bioquímica - CB - UFRN
Mat. 3388429

Carimbo e Assinatura do Responsável pela Unidade Acadêmica de Vinculação do Componente Curricular

UFRN - COORDENAÇÃO
FL. Nº 456

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO PEDAGÓGICO
SETOR DE ACOMPANHAMENTO DOS CURSOS DE GRADUAÇÃO (11.03.05.03)

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: Centro de Educação/Departamento de Práticas Educacionais e Currículo

CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR:PEC0180
NOME: ESTÁGIO SUPERVISIONADO DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES II (CIÊNCIAS BIOLÓGICAS)
MODALIDADE DE OFERTA: (X) Presencial ( ) A Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:
( ) Disciplina
( ) Módulo
( ) Bloco
( ) Estágio (Atividade de Orientação Individual)
(X) Estágio (Atividade Coletiva)
( ) Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual)
( ) Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual)
( ) Atividade Integradora de Formação (Atividade Coletiva)
( ) Atividade Autônoma

CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR:100h

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:

	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR								
				Atividade Acadêmica					
	Disciplina	Módulo	Bloco	Atividadede Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
				Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	Atividade Integradora de Formação
CARGA HORÁRIA **PRESENCIAL TEÓRICA**				-	-	-	60		-
CARGA HORÁRIA **PRESENCIAL PRÁTICA**				-	-	-			-
CARGA HORÁRIA **À DISTÂNCIA TEÓRICA**				-	-	-			-
CARGA HORÁRIA **À DISTÂNCIA PRÁTICA**				-	-	-			-
CARGA HORÁRIA DE**NÃO AULA**	-	-	-				40		
CARGA HORÁRIA **TOTAL**							**100**		

Carga Horária de Orientação Docente à Não Aula (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)						-

PRÉ-REQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
EDU0179	ESTÁGIO SUPERVISIONADO DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES I (CIÊNCIAS BIOLÓGICAS)
PEC0179	ESTÁGIO SUPERVISIONADO DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES I (CIÊNCIAS BIOLÓGICAS)

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
EDU0180	ESTAGIO SUPERVISIONADO DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES II (CIENCIAS BIOLOGICAS)
PEC0160	ESTAGIO SUPERVISIONADO DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES II (FISICA)

EMENTA / DESCRIÇÃO

Participação ativa no cotidiano dos espaços e instituições educativas mediante vivências em suas dinâmicas, considerando a diversidade de saberes, pertencimentos, subjetividades, experiências e aprendizagens. Desenvolvimento de ações e projetos que visem integração nos e entre os espaços, as instituições educativas e a comunidade, tendo como um dos eixos articuladores as Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos no ensino e na aprendizagem das Ciências da Natureza.

Obs.: Caso o Componente Curricular seja do Tipo Bloco, informar para cada Subunidade: Nome, Código, Tipo (Disciplina ou Módulo), Carga Horária Teórica, Carga Horária Prática, Número de Avaliações e Ementa.

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BARBIER, R. A pesquisa-ação/ René Barbier. Tradução de Lucie Didio – Brasília: Liber Livro Editora, 2007, 159 p.

BRASIL, Secretaria de Educação Básica. Ciências da natureza, matemática e suas tecnologias / Secretaria de Educação Básica. **Orientações curriculares para o ensino médio; volume 2. Conhecimentos de Biologia.** Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, 2006. 135 p.

CARVALHO, A. M. P. de; GIL-PÉREZ, D. **Formação de professores de ciências**: tendências e inovações. São Paulo: Cortez, 3. ed., 1998.

DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J. A.; PERNAMBUCO, M. M. **Ensino de Ciências:** fundamentos e métodos. São Paulo: Cortez, 2007.

FAZENDA, I. C.A. (org.); GODOY, Herminia Prado (coordenadora técnica). Interdisciplinaridade: pensar, pesquisar, intervir. São Paulo: Cortez, 2014.

KRASILCHICK, M. Prática de Ensino de Biologia. São Paulo: EDUSP, 2011.

MARANDINO, M.; SELLES, S. E.; FERREIRA, M. S. Ensino de Biologia: histórias e práticas em diferentes espaços educativos. São Paulo: Cortez, 2009.

MENDES, I. A. Didática / Iran Abreu Mendes, André Ferrer Pinto Martins – Natal (RN) : EDUFRN – Editora da UFRN,

2006. 264 p.

PAVÃO, A, C.; FREITAS, D. de F. (Orgs.) Quanta ciência há no ensino de ciências. São Paulo: EdUFSCar, 2011.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BRASIL, Secretaria de Ensino Médio e Tecnológico. **Parâmetros Curriculares Nacionais Ensino Médio.** Brasília: MEC/SEMTEC, 2000.

BRASIL Ministério Da Educação E Do Desporto. **Parâmetros curriculares nacionais**: terceiro e quarto ciclos do ensino fundamental: temas transversais. Brasília: MEC/SEF, 2002. 436 p.

BRASIL Ministério Da Educação E Do Desporto. Secretaria De Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais**: terceiro e quarto ciclos do ensino fundamental: ciências naturais. Brasília: MEC/SEF, 1998. 138 p.

CAMPOS, M. C. C.; NIGRO, R. G. Didática de ciências: o ensino-aprendizagem como investigação. São Paulo: FTD, 1999.

CARVALHO, I. C. de M. Educação Ambiental: a formação do sujeito ecológico. São Paulo: Cortez, 2008.

FREIRE, P. Pedagogia da Autonomia. São Paulo: Paz e Terra, 2008.

HUGUES, D. A pesquisa-ação para o desenvolvimento local / Hugues Dionne; Tradução Michel Thiollent, Brasília: Liber Livro Editora, 2007, 132 p.

COUTO, Mia. E se Obama fosse africano? e outras Interinvenções. São Paulo: Companhia das Letras, 2009.

KRASILCHICK, M.; MARANDINO, M.; Ensino de ciências e cidadania. São Paulo: Moderna, 2007.

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: Ciências Biológicas - Licenciatura Presencial
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR:
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: MT- 6, N - 8
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: (X) Obrigatório ( ) Optativo ( ) Complementar

Natal, 16 de novembro de 2017

Prof. Dr. Gilberto Ferreira Costa
Chefe do Departamento de Práticas Educacionais e Currículo
MAt. 1837238

UFRN - COORDENAÇÃO
FL. Nº 459

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO PEDAGÓGICO
SETOR DE ACOMPANHAMENTO DOS CURSOS DE GRADUAÇÃO (11.03.05.03)

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO:
DEPARTAMENTO DE BIOLOGIA CELULAR E GENÉTICA

CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: DBG0147
NOME: EVOLUÇÃO
MODALIDADE DE OFERTA: (X) Presencial ( ) A Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:
(X) Disciplina
( ) Módulo
( ) Bloco
( ) Estágio (Atividade de Orientação Individual)
( ) Estágio (Atividade Coletiva)
( ) Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual)
( ) Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual)
( ) Atividade Integradora de Formação (Atividade Coletiva)
( ) Atividade Autônoma

CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR:60

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:

	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR								
				Atividade Acadêmica					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
	Disciplina	Módulo	Bloco	Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	Atividade Integradora de Formação
CARGA HORÁRIA **PRESENCIAL TEÓRICA**	45			-	-	-			-
CARGA HORÁRIA **PRESENCIAL PRÁTICA**	15			-	-	-			-
CARGA HORÁRIA **À DISTÂNCIA TEÓRICA**				-	-	-			-
CARGA HORÁRIA **À DISTÂNCIA PRÁTICA**				-	-	-			-
CARGA HORÁRIA DE **NÃO AULA**	-	-	-						
CARGA HORÁRIA **TOTAL**	60								
Carga Horária de Orientação Docente à Não Aula (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)									-

PRÉ-REQUISITOS	FL. Nº 460
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
DBG0146	GENÉTICA
DBG0145	GENÉTICA

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
DBG0144	GENÉTICA EVOLUÇÃO
DBG0106	EVOLUÇÃO

EMENTA / DESCRIÇÃO

Introdução a genética evolutiva. Origem da vida. Histórico do pensamento evolutivo. Seleção natural. Efeitos dos fatores evolutivos. Adaptação. Especiação. Filogenia e Filogenômica. Microevolução e macroevolução. Co-evolução. Extinção e Irradiação. Desenvolvimento e Evolução. Evolução humana.

Obs.: Caso o Componente Curricular seja do Tipo Bloco, informar para cada Subunidade: Nome, Código, Tipo (Disciplina ou Módulo), Carga Horária Teórica, Carga Horária Prática, Número de Avaliações e Ementa.

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:
Livros didáticos

Ridley, M. Evolução. 3ª ed. Artmed. 752 pp.

Freire-Maia, N. Teoria da Evolução. De Darwin à Teoria Sintética. EDUSP. 415 pp.

Moody, P.A. Introdução à Evolução. Ed. Unb. 426pp.

Nussenzveig, H.M. Complexidade e Caos. Ed. UFRJ/COPEA. 276 pp.

Mayr, E. Populações, espécies e evolução. Ed. Nacional/EDUSP, São Paulo.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

Dobzhansky, T. Genética do processo evolutivo. Ed. Polígono/EDUSP, São Paulo.

Shorrocks, B. A Origem da Diversidade. EDUSP. 181 pp.

Matioli, S.R.(Editor). Biologia Molecular e Evolução. Ed. Holos, 202 pp.

Zahar, J. (Editor). Darwin e o Darwinismo. No. 16. Coleção Cultura Contemporânea, 118 pp.

Futuyma, D.J. Biologia Evolutiva. Sociedade Brasileira de Genética/CNPq. São Paulo.

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: Ciências Biológicas- Licenciatura
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 02
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: (MT) 7º Período e (N) 9º Período
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: (X) Obrigatório ( ) Optativo ( ) Complementar

Natal - RN, 26 de setembro de 2018
(Local)

Carimbo e Assinatura do Responsável pela Unidade Acadêmica de Vinculação do Componente Curricular

Maria Gomes Alencar de Souza
Chefe do Departamento de Biologia Celular

UFRN - COORDENAÇÃO
-FL. Nº 460

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO PEDAGÓGICO
SETOR DE ACOMPANHAMENTO DOS CURSOS DE GRADUAÇÃO (11.03.05.03)

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO DE BIOCIÊNCIAS / DEPARTAMENTO DE MICROBIOLOGIA E PARASITOLOGIA

CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: DMP0091
NOME: MICROBIOLOGIA BASICA
MODALIDADE DE OFERTA: (X) Presencial ( ) A Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:

(X) Disciplina
( ) Módulo
( ) Bloco
( ) Estágio (Atividade de Orientação Individual)
( ) Estágio (Atividade Coletiva)
( ) Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual)
( ) Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual)
( ) Atividade Integradora de Formação (Atividade Coletiva)
( ) Atividade Autônoma

CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR: 60 h

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:

	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR								
				Atividade Acadêmica					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
	Disciplina	Módulo	Bloco	Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	Atividade Integradora de Formação
CARGA HORÁRIA **PRESENCIAL TEÓRICA**	40	-	-	-	-	-	-	-	-
CARGA HORÁRIA **PRESENCIAL PRÁTICA**	20	-	-	-	-	-	-	-	-
CARGA HORÁRIA **À DISTÂNCIA TEÓRICA**	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CARGA HORÁRIA **À DISTÂNCIA PRÁTICA**	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CARGA HORÁRIA DE **NÃO AULA**	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CARGA HORÁRIA **TOTAL**	60	-	-	-	-	-	-	-	-
Carga Horária de Orientação Docente à Não Aula (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)				-	-	-	-	-	-

PRÉ-REQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
DBG0145	GENÉTICA
DBG0146	GENÉTICA

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
DMP0090	IMUNOLOGIA BÁSICA

EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
DMP0058	MICROBIOLOGIA E IMUNOLOGIA
DMP0033	INTERAÇÕS MICROBIANAS E PARASITÁRIAS
DMP0009	MICROBIOLOGIA GERAL

EMENTA / DESCRIÇÃO

EMENTA
Introdução à Virologia. Introdução à Bacteriologia. Introdução à Micologia. Doenças sexualmente transmissíveis. Doenças de veiculação hídrica. Doenças de transmissão aérea. Microbiologia Ambiental. Microbiologia aplicada. Técnicas básicas para o Laboratório de Microbiologia.

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

TORTORA, Gerard J; FUNKE, Berdell R; CASE, Christine L. **Microbiologia**. 10. ed. Porto Alegre: Artmed, 2012. 934 p. ISBN: 9788536326061.

MADIGAN, Michael T; MARTINKO, John M; PARKER, Jack. **Microbiologia de Brock**. 10. ed. São Paulo: Pearson Education Prentice Hall, c2004. xiv, 608 p. ISBN: 9788587918512.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- HOLANDA, Cecília Maria de Carvalho Xavier; ARIMATEIA, Dayse Santos; MOTTA NETO, Renato. **Manual de bacteriologia e de enteroparasitos**. Natal, RN: EDUFRN, 2017. 133 p digital. ISBN: 788542507430.
- SILVA, Neusely da. **Manual de métodos de análise microbiológica de alimentos e água**. São Paulo: Livraria Varela, 2010. 624 p 4 ed. ISBN: 9788577590131.
- UJVARI, Stefan Cunha. **A história da humanidade contada pelos vírus**: bactérias, parasitas e outros microrganismos.... São Paulo: Contexto, 2009. 202p. ISBN: 9788572444132.
- COORDENADORIA DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR (CAPES). **Portal de Periódicos**. Disponível em: <http://www-periodicos-capes-gov-br.ez18.periodicos.capes.gov.br/)>. Acesso em: 2.mar. 2018.
- UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO. Instituto de Microbiologia Paulo de Góes. **Microbiando.** Disponível em: <http://www.cienciaexplica.com.br/microbiando/podcast-microbiando-1/>. Acesso em: 2.mar. 2018.
- UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO. Instituto de Microbiologia Paulo de Góes. **CurtaMicro.** Disponível em: <http://www.curtamicro.com.br/>. Acesso em: 2.mar.2018.

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: Ciências Biológicas Presencial- Licenciatura/Bacharelado
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: Licenciaturas 05-B (2011.1 MT); 02-C (2011.1-N); Bacharelado 05-C (2013.1- MT)
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: MT-7 PERIODO N- 9 PERIODO
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: (X) Obrigatório ( ) Optativo ( ) Complementar

Natal, 17 de maio de 2018
(Local)

Janeusa T. de Souto

Carimbo e Assinatura do Responsável pela Unidade Acadêmica de Vinculação do Componente Curricular

Janeusa T. de Souto
Chefe do depto.
Microbiologia e Parasitologia
Mat. SIAPE 1346635

UFRN - COORDENAÇÃO
FL. Nº 463

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO PEDAGÓGICO
SETOR DE ACOMPANHAMENTO DOS CURSOS DE GRADUAÇÃO (11.03.05.03)

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO DE BIOCIÊNCIAS / DEPARTAMENTO DE MICROBIOLOGIA E PARASITOLOGIA

CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: DMP0090
NOME: Imunologia Básica
MODALIDADE DE OFERTA: (X) Presencial ( ) A Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:

(X) Disciplina
( ) Módulo
( ) Bloco
( ) Estágio (Atividade de Orientação Individual)
( ) Estágio (Atividade Coletiva)
( ) Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual)
( ) Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual)
( ) Atividade Integradora de Formação (Atividade Coletiva)
( ) Atividade Autônoma

CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR: 60 h

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:

	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR								
				Atividade Acadêmica					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
	Disciplina	Módulo	Bloco	Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	Atividade Integradora de Formação
CARGA HORÁRIA **PRESENCIAL TEÓRICA**	45	-	-	-	-	-	-	-	-
CARGA HORÁRIA **PRESENCIAL PRÁTICA**	15	-	-	-	-	-	-	-	-
CARGA HORÁRIA **À DISTÂNCIA TEÓRICA**	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CARGA HORÁRIA **À DISTÂNCIA PRÁTICA**	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CARGA HORÁRIA DE **NÃO AULA**	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CARGA HORÁRIA **TOTAL**	60	-	-	-	-	-	-	-	-
Carga Horária de Orientação Docente à Não Aula (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)				-	-	-	-	-	-

PRÉ-REQUISITOS

CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
DBG0145	GENÉTICA
ou	
DBG0146	GENÉTICA

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
(DMP0033) OU (DMP0009) E (DMP0016) OU (DMP0009) E (DMP0022) OU (DMP0058)	(INTERACOES MICROBIANAS E PARASITARIAS) OU (MICROBIOLOGIA GERAL) E (IMUNOLOGIA BASICA) OU (MICROBIOLOGIA GERAL) E (IMUNOLOGIA) OU (MICROBIOLOGIA E IMUNOLOGIA)

EMENTA / DESCRIÇÃO
EMENTA Princípios da imunidade inata e adquirida. Células e órgãos do sistema imune. Antígeno e anticorpo. Resposta imune celular e humoral. Sistema complemento. Tolerância e autoimunidade. Imunidade às infecções. Hipersensibilidades. Aplicações tecnológicas da imunologia no diagnóstico, prevenção e tratamento de doenças infecciosas.

Obs.: Caso o Componente Curricular seja do Tipo Bloco, informar para cada Subunidade: Nome, Código, Tipo (Disciplina ou Módulo), Carga Horária Teórica, Carga Horária Prática, Número de Avaliações e Ementa.

BIBLIOGRAFIA
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: Abbas, A.K.; Litchman A. H.; Pober J. S. **Imunologia Celular e Molecular.** 8° ed. Elsevier Rio de Janeiro 2015. Abbas, Abul K. **Imunologia básica:** funções e distúrbios do sistema imunológico. 4. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013. MURPHY, Kenneth. **Imunobiologia de Janeway.** 8° ed. Porto Alegre: Artmed, 2014.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: ROSEN, F.; GEHA, R. Estudo de casos em imunologia: um guia clínico. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2002.

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: Ciências Biológicas Presencial - Licenciatura/Bacharelado
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 02
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 7º PERIODO MT e 9º PERIODO N
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: (X) Obrigatório ( ) Optativo ( ) Complementar

_____, ____ de _____ de _____
(Local)

Janeusa T. de Souto

Carimbo e Assinatura do Responsável pela Unidade Acadêmica de Vinculação do Componente Curricular

Janeusa T. de Souto
Chefe do depto.
Microbiologia e Parasitologia
Mat. SIAPE 1346635

UFRN - COORDENAÇÃO
FL. Nº 485

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO PEDAGÓGICO
SETOR DE ACOMPANHAMENTO DOS CURSOS DE GRADUAÇÃO (11.03.05.03)

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO:
DEPARTAMENTO DE MICROBIOLOGIA E PARASITOLOGIA

CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: DMP0113
NOME: PARASITOLOGIA
MODALIDADE DE OFERTA: (X) Presencial ( ) A Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:

(X) Disciplina
( ) Módulo
( ) Bloco
( ) Estágio (Atividade de Orientação Individual)
( ) Estágio (Atividade Coletiva)
( ) Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual)
( ) Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual)
( ) Atividade Integradora de Formação (Atividade Coletiva)
( ) Atividade Autônoma

CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR:60

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:

	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR								
	Disciplina	Módulo	Bloco	Atividade Acadêmica					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
				Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	Atividade Integradora de Formação
CARGA HORÁRIA **PRESENCIAL TEÓRICA**	45			-	-	-			-
CARGA HORÁRIA **PRESENCIAL PRÁTICA**	15			-	-	-			-
CARGA HORÁRIA **À DISTÂNCIA TEÓRICA**				-	-	-			-
CARGA HORÁRIA **À DISTÂNCIA PRÁTICA**				-	-	-			-
CARGA HORÁRIA DE **NÃO AULA**	-	-	-						
CARGA HORÁRIA **TOTAL**	60								

Carga Horária de Orientação Docente à Não Aula (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)						-

PRÉ-REQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
((DBG0001 OU DBG0002 OU DBG0003) E (MOR0005 OU MOR0004 OU MOR0026) E (MOR0023)) OU ((DBG0002 OU DBG0072) E (MOR0067 OU MOR0068) E (MOR0023 OU MOR0069))	((BIOLOGIA CELULAR I OU BIOLOGIA CELULAR OU BIOLOGIA CELULAR E MOLECULAR) E (ANATOMIA V OU ANATOMIA IV OU ANATOMIA XV) E (HISTOLOGIA III)) OU ((BIOLOGIA CELULAR OU BIOLOGIA CELULAR PARA LICENCIATURA) E (ANATOMIA HUMANA OU ANATOMIA HUMANA PARA O ENSINO DE CIENCIAS E BIOLOGIA) E (HISTOLOGIA III OU EMBRIOLOGIA E HISTOLOGIA PARA O ENSINO DE CIENCIAS E BIOLOGIA))

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
DMP0090	IMUNOLOGIA BÁSICA

EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
((DMP0101) OU (DMP0106) OU (DMP0021) OU (DMP0033))	(PARASITOLOGIA I) OU (PARASITOLOGIA V) OU (PARASITOLOGIA BASICA) OU (INTERAÇÕES MICROBIANAS E PARASITARIAS)

EMENTA / DESCRIÇÃO
Conceitos básicos de Parasitologia ressaltando o panorama sócio econômico e de saúde pública do país. Evolução cultural humana e sua relação com a Parasitologia, fundamentação do fenômeno de parasitismo que acomete a saúde humana, relações positivas e negativas entre os seres vivos, evidenciando a interação parasito-hospedeiro e ecossistema. Classificação, sistemática e nomenclatura zoológica. Estudo da biologia, patogenia, imunobiologia, diagnóstico, epidemiologia e profilaxia das principais doenças parasitárias no Brasil. Estudos de artrópodes e moluscos que atuam como transmissores e veiculadores de parasitoses de importância médico-sanitária. • Wuchereria bancrofti – Filariose bancroftiana Todos os itens constam de Introdução, Biologia, Patogenia, Sintomatologia, Diagnóstico, Epidemiologia e Profilaxia. **Protozoologia** • Introdução ao estudo dos principais protozoários com respectivos vetores: o Sarcomastigophora e Apicomplexa • Entamoeba histolytica - Amebíase o Outros amebídeos e amebas de vida livre causadoras de meningoencefalites • Giardia lamblia (Giardíase); Balantidium coli (Balantidíase) • Trichomonas vaginalis - Tricomoníase • Plasmodium – Malária • Toxoplasma gondii – Toxoplasmose • Esporozoários oportunistas e Coccidioses • Complexos Leishmania braziliensis e Leishmania mexicana o Leishmaniose Tegumentar Americana o Leishmaniose Tegumentar do velho mundo • Complexo Leishmania donovani – Leishmaniose Visceral • Trypanosoma cruzi – Tripanossomíase Americana (Doença de Chagas) Todos os itens constam de Introdução, Biologia, Patogenia, Sintomatologia, Diagnóstico,

Epidemiologia e Profilaxia.

Artropodologia

- Introdução ao estudo dos Artrópodas de importância médica
- Classe Arachnida: Ordem Acarina, Aranae e Scorpiones
- Acidentes com animais peçonhentos
- Introdução à Classe Insecta
- Ordens Anoplura e Siphonaptera
- Ordem Heteroptera
- Ordem Díptera

Todos os itens constam de Biologia e Classificação taxonômica, ecologia, determinantes da disseminação dos artrópodes, importância em saúde pública e medidas profiláticas e controle.

Parte Prática:

- Manuseio de microscópio com objetivas secas e de imersão;
- Identificação de helmintos e protozoários em preparações permanentes;
- Identificação de protozoários em exame a fresco e método direto com lugol;
- Demonstração de métodos parasitológicos de rotina (diagnóstico laboratorial).
- Identificação de cistos de protozoários, ovos e larvas de helmintos;
- Reconhecimento das principais ordens de Artrópodes de interesse médico-veterinário, reconhecimento dos principais gêneros e espécies de "barbeiros" do Rio Grande do Norte.

Obs.: Caso o Componente Curricular seja do Tipo Bloco, informar para cada Subunidade: Nome, Código, Tipo (Disciplina ou Módulo), Carga Horária Teórica, Carga Horária Prática, Número de Avaliações e Ementa.

BIBLIOGRAFIA
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: **1. NEVES DP; MELO AL; LINARDI PM; VITOR RWA. 13ª ed. São Paulo, Atheneu, 2016. 494p.** **2. REY L. Parasitologia. 4ª ed. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 2008. 930p.** **3. CIMERMAN, B.; CIMERMAN, S. Atlas de Parasitologia. São Paulo: Atheneu, 1999.**
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: **1. COURA, JR. Dinâmica das doenças infecciosas e parasitárias. 2ª Edição, Guanabara Koogan, 2013. Volume 1 e Volume 2, 2080p.** **2. MARCONDES, BM. Entomologia Médica e Veterinária. 2ª Edição, Atheneu, 2011, 526p.** **3. De CARLI, Geraldo Atílio. Diagnóstico Laboratorial das Parasitoses Humanas. Rio de Janeiro: MEDSI, 1994. 315p.** **4. AMATO NETO, Vicente; CORRÊA, Lúcia de Lacerda. Exame parasitológico de fezes. São Paulo: Sarvier, 1991. 92p.** **5. VERONESI, Doenças infecciosas e parasitárias. 7. Ed. Rio Janeiro: Guanabara Koogan.**

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: Ciências Biológicas-Licenciatura
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 02
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 7° período MT e 9° período N
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: (X) Obrigatório ( ) Optativo ( ) Complementar

_____, ____ de _____ de _____

(Local)

_____

Carimbo e Assinatura do Responsável pela Unidade Acadêmica de Vinculação do Componente Curricular

Chefe em Exercício
Departamento de Microbiologia e Parasitologia
Universidade Federal do Rio Grande do Norte

UFRN - COORDENAÇÃO
FL. Nº 468

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO PEDAGÓGICO
SETOR DE ACOMPANHAMENTO DOS CURSOS DE GRADUAÇÃO (11.03.05.03)

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: Centro de Educação/Departamento de Fundamentos e Políticas Educacionais

CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: **FPE2016**
NOME: **Educação Especial em uma perspectiva inclusiva**
MODALIDADE DE OFERTA: (x) Presencial ( ) A Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:
( ) Disciplina
(X) Módulo
( ) Bloco
( ) Estágio (Atividade de Orientação Individual)
( ) Estágio (Atividade Coletiva)
( ) Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual)
( ) Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual)
( ) Atividade Integradora de Formação (Atividade Coletiva)
( ) Atividade Autônoma

CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR: 52 h

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:

	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR								
				Atividade Acadêmica					
	Disciplina	Módulo	Bloco	Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
				Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	Atividade Integradora de Formação
CARGA HORÁRIA **PRESENCIAL TEÓRICA**		44		-	-	-			-
CARGA HORÁRIA **PRESENCIAL PRÁTICA**		8		-	-	-			-
CARGA HORÁRIA **À DISTÂNCIA TEÓRICA**				-	-	-			-
CARGA HORÁRIA **À DISTÂNCIA PRÁTICA**				-	-	-			-

CARGA HORÁRIA **DE NÃO AULA**	-	-	-						
CARGA HORÁRIA **TOTAL**		**52**							

Carga Horária de Orientação Docente à Não Aula (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)						-

PRÉ-REQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
-------	-------

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
FPE5017	Educação Especial em uma Perspectiva Inclusiva

EMENTA / DESCRIÇÃO
A Educação Especial como modalidade da Educação Básica. Fundamentos filosóficos, históricos, sociais e psicopedagógicos que orientam o atendimento educacional às pessoas do público alvo da Educação Especial. Reflexão crítica de questões ético-político-educacionais na ação do pedagogo e de agentes sociais no processo de educação especial na perspectiva inclusiva. Especificidades e potencialidades das pessoas público alvo da Educação Especial, tendo em vista a intervenção pedagógica numa perspectiva inclusiva.

Obs.: Caso o Componente Curricular seja do Tipo Bloco, informar para cada Subunidade: Nome, Código, Tipo (Disciplina ou Módulo), Carga Horária Teórica, Carga Horária Prática, Número de Avaliações e Ementa.

BIBLIOGRAFIA
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: BRASIL. **Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva**. Ministério da Educação, Brasília /DF: MEC, 2008. BUENO, José Geraldo Silveira. **Educação Especial Brasileira**: integração/segragação do aluno diferente.2. ed. rev. São Paulo: EDUC, 2004. MARTINS, Lúcia de Araújo Ramos. PIRES, José. PIRES, Gláucia Nascimento da Luz (Orgs). **Políticas e Práticas educacionais inclusivas**. João Pessoa: Editora da UFPB, 2009.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil.** 1988. BRASIL. **Resolução CNE/CEB n.º 2**, de 11 de setembro de 2001. Diretrizes Nacionais de Educação Especial. Brasília: MEC/SEESP, 2001. VITAL, Iara Lacerda Vidal. Aspectos familiares das pessoas com deficiência. In: MAGALHÃES, Rita de Cássia Barbosa Paiva (org.) **Reflexões sobre a diferença**: uma introdução à educação especial. Fortaleza: Edições Demócrito Rocha, 2002.

UFRN - COORDENAÇÃO
FL. Nº 470

VITAL, Iara Lacerda Vidal. Aspectos familiares das pessoas com deficiência. In: MAGALHÃES, Rita de Cássia Barbosa Paiva (org.) **Reflexões sobre a diferença**: uma introdução à educação especial. Fortaleza: Edições Demócrito Rocha, 2002.

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: Ciências Biológicas - Licenciatura
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR:
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 7º PERIODO (MT) E 8º PERIODO (N)
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: (X) Obrigatório ( ) Optativo ( ) Complementar

Natal, 24 de Abril de 2018
(Local)

Adir Luiz Ferreira
Chefe do Departamento de
Fundamentos e Políticas da Educação
Mat.: 926826

Carimbo e Assinatura do Responsável pela Unidade Acadêmica de Vinculação do Componente Curricular

UFRN - COORDENAÇÃO
FL. Nº 4171

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO PEDAGÓGICO
SETOR DE ACOMPANHAMENTO DOS CURSOS DE GRADUAÇÃO (11.03.05.03)

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: Centro de Educação/Departamento de Práticas Educacionais e Currículo

CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR:PEC0181
NOME: ESTÁGIO SUPERVISIONADO DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES PARA O ENSINO FUNDAMENTAL (CIÊNCIAS BIOLÓGICAS)
MODALIDADE DE OFERTA: (X) Presencial ( ) A Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:
( ) Disciplina
( ) Módulo
( ) Bloco
( ) Estágio (Atividade de Orientação Individual)
(X) Estágio (Atividade Coletiva)
( ) Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual)
( ) Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual)
( ) Atividade Integradora de Formação (Atividade Coletiva)
( ) Atividade Autônoma

CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR:100h

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:

	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR								
	Disciplina	Módulo	Bloco	Atividade Acadêmica					
				Atividadede Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
				Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	Atividade Integradora de Formação
CARGA HORÁRIA **PRESENCIAL TEÓRICA**				-	-	-	60		-
CARGA HORÁRIA **PRESENCIAL PRÁTICA**				-	-	-			-
CARGA HORÁRIA **À DISTÂNCIA TEÓRICA**				-	-	-			-
CARGA HORÁRIA **À DISTÂNCIA PRÁTICA**				-	-	-			-
CARGA HORÁRIA DE**NÃO AULA**	-	-	-				40		
CARGA HORÁRIA **TOTAL**							100		

Carga Horária de Orientação Docente à Não Aula (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)						-

PRÉ-REQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
(EDU0180 OU PEC0180) E (DMP0063 OU DMP0099)	((ESTÁGIO SUPERVISIONADO DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES II (CIÊNCIAS BIOLÓGICAS)) OU (ESTÁGIO SUPERVISIONADO DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES II (CIÊNCIAS BIOLÓGICAS)) E ((INSTRUMENTAÇÃO PARA O ENSINO DE CIENCIAS E BIOLOGIA II) OU (INSTRUMENTAÇÃO PARA O ENSINO DE CIENCIAS E BIOLOGIA II))

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
EDU0725	PRATICA DE ENSINO EM CIENCIAS FISICAS E BIOLOGICAS
EDU0181	ESTAGIO SUPERVISIONADO DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES PARA O ENSINO FUNDAMENTAL (CIÊNCIAS BIOLÓGICAS)
PEC0725	PRATICA DE ENSINO EM CIENCIAS FISICAS E BIOLOGICAS

EMENTA / DESCRIÇÃO
Observação da prática docente, planejamento e docência supervisionada em sala de aula do Ensino Fundamental, na área de formação do licenciando estagiário.

Obs.: Caso o Componente Curricular seja do Tipo Bloco, informar para cada Subunidade: Nome, Código, Tipo (Disciplina ou Módulo), Carga Horária Teórica, Carga Horária Prática, Número de Avaliações e Ementa.

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BRASIL, Secretaria de Educação Básica. Ciências da natureza, matemática e suas tecnologias / Secretaria de Educação Básica. **Orientações curriculares para o ensino médio; volume 2. Conhecimentos de Biologia.** Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, 2006. 135 p.

BRASIL, Secretaria de Ensino Médio e Tecnológico. **Parâmetros Curriculares Nacionais Ensino Médio.** Brasília: MEC/SEMTEC, 2000.

CARVALHO, A. M. P. de; GIL-PÉREZ, D. **Formação de professores de ciências**: tendências e inovações. São Paulo: Cortez, 3. ed., 1998.

DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J. A.; PERNAMBUCO, M. M. **Ensino de Ciências:** fundamentos e métodos. São Paulo: Cortez, 2007.

KRASILCHICK, M. **Prática de Ensino de Biologia**. São Paulo: EDUSP, 2011.

MARANDINO, M.; SELLES, S. E.; FERREIRA, M. S. **Ensino de Biologia:** histórias e práticas em diferentes espaços educativos. São Paulo: Cortez, 2009.

PAVÃO, A, C.; FREITAS, D. de F. (Orgs.) Quanta ciência há no ensino de ciências. São Paulo: EdUFSCar, 2011.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

CARVALHO, I. C. de M. **Educação Ambiental**: a formação do sujeito ecológico. São Paulo: Cortez, 2008.

CARVALHO, Anna Maria Pessoa De; GIL-PÉREZ, Daniel Gil. **Formação de professores de ciências: tendências e inovações.** 11. ed. São Paulo: Cortez, 2011.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido.** 27. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1999. 184 p. (O mundo de hoje, v.21) ISBN: 8521900058.

KRASILCHICK, M.; MARANDINO, M.; **Ensino de ciências e cidadania**. São Paulo: Moderna, 2007.

SCHIEL, Dietrich; ORLANDI, Angelina Sofia. **Ensino de Ciências por Investigação**. São Paulo: Centro de Divulgação Cientifica e Cultura USP. Compacta Gráfica e Editora, 2009.

TRIVELATO, Silvia Frateschi; SILVA, Rosana Louro Ferreira; CARVALHO, Anna Maria Pessoa De. **Ensino de Ciências**. São Paulo: Cengage, 2011.

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: Ciências Biológicas - Licenciatura Presencial
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR:
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: MT -7, N - 9
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: (X) Obrigatório ( ) Optativo ( ) Complementar

Natal, 16 de novembro de 2017

Carimbo e Assinatura do Responsável pela Unidade Acadêmica de Vinculação do Componente Curricular

UFRN - COORDENAÇÃO
FL. Nº 474

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO PEDAGÓGICO
SETOR DE ACOMPANHAMENTO DOS CURSOS DE GRADUAÇÃO (11.03.05.03)

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO:
DEPARTAMENTO DE FISIOLOGIA E COMPORTAMENTO

CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: DFS0062
NOME:
COMPORTAMENTO ANIMAL PARA O ENSINO
MODALIDADE DE OFERTA: (X) Presencial ( ) A Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:
(X) Disciplina
( ) Módulo
( ) Bloco
( ) Estágio (Atividade de Orientação Individual)
( ) Estágio (Atividade Coletiva)
( ) Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual)
( ) Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual)
( ) Atividade Integradora de Formação (Atividade Coletiva)
( ) Atividade Autônoma

CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR:60

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:

	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR									
	Disciplina	Módulo	Bloco	Atividade Acadêmica						
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma	
				Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	Atividade Integradora de Formação	
CARGA HORÁRIA PRESENCIAL TEÓRICA	40			-	-	-			-	
CARGA HORÁRIA PRESENCIAL PRÁTICA	20			-	-	-			-	
CARGA HORÁRIA À DISTÂNCIA TEÓRICA				-	-	-			-	
CARGA HORÁRIA À DISTÂNCIA PRÁTICA				-	-	-			-	
CARGA HORÁRIA DE NÃO AULA	-	-	-							
CARGA HORÁRIA TOTAL	60									

UFRN - COORDENAÇÃO
FL. Nº 475

Carga Horária de Orientação Docente à Não Aula (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)						-

PRÉ-REQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

EMENTA / DESCRIÇÃO

Introduzir os conceitos básicos no estudo do comportamento animal e demonstrar a abrangência da utilização desses conceitos para diversas areas do conhecimento e sua importância em diversas áreas do conhecimento, mais particularmente para o ensino dos serres vivos, ecologia e evolução. Como tema transversal, as bases evolutivas do comportamento animal serão apresentadas a partir de exemplos que incluam os temas; seres vivos, ecologia e evolução. Discutir a expressão comportamental dos animais nas relações intra e interespecíficas como elementos essenciais para a manutenção da vida. Treinar a observação do comportamento animal aplicando o método científico. Explicar os mecanismos básicos da Teoria da Evolução e sua relação com o estudo do comportamento, explorando estudos de caso em figuras de livros didáticos sobre os temas: comportamento alimentar, social e reprodutivo, cuidado parental, migração e locomoção, busca e competição por recursos e comunicação animal. Introduzir noções sobre bem-estar animal e aplicação na ecologia e conservação da biodiversidade. A apresentação dos tópicos focará principalmente em dinâmicas e exemplos que deverão nortear o desenvolvimento de material didático para o ensino fundamental e médio.

Obs.: Caso o Componente Curricular seja do Tipo Bloco, informar para cada Subunidade: Nome, Código, Tipo (Disciplina ou Módulo), Carga Horária Teórica, Carga Horária Prática, Número de Avaliações e Ementa.

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- Alcock, J. 2011. **Comportamento Animal: Uma Abordagem Evolutiva**. 9ª ed. Artmed.
- Campan, R. e Scapini, F. 2002. **Éthologie: Approchesystématiqueducomportement.** DeBoeckUniversité.
- Davies, N.B.; Krebs, J.R.; West, S.A. 2012. **An introduction to behavioural ecology**. 4ªed. Wiley-Blacwell.
- Danchin, É.;Giraldeau, L.-A.; Cézilly, F. 2008. **Behavioural Ecology**. Oxford University Press.
- Krebs, J.R. e Davies, N.B. 1996 **Introdução a Ecologia Comportamental.** Atheneu Editora.
- Manning, A. e Dawkins, M.S. 1992. **An Introduction to Animal Behaviour.**4ª ed., Cambridge University Press.
- Ridley, M. 1999. **Animal Behavior. An Introduction to Behavioral Mechanisms, Development, and Ecology.** 2ª ed., BlackwellScientificPublications.
- Nordell, S.E. &Valone, T. J. 2014. **Animal Behavior: Concepts, Methods and Applications.**1ª. ed. Oxford University Press.
- Slater, P.J.B. 1999. **Essentials of Animal Behaviour.**Cambridge University Press.
- Yamamoto, M.E. e Volpato, G.L. 2011. **Comportamento Animal**. EDUFRN.

UFRN - COORDENAÇÃO
FL. Nº 476

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- Publicações em periódicos científicos dos últimos 5 anos.
- Lorenz, K. 1986. **Evolução e Modificação do Comportamento.** Interciência.
- Dawkins, M.S. 1989. **Explicando o Comportamento Animal.** Editora Manole.
- McFarland, D. 1999. **Animal Behaviour.** 3ª. ed. Longman.
- Lorenz, K. 1995. **Fundamentos da Etologia**. Ed. UNESP, SP.
- Slater, P. J. B. 1999. Essentials of **Animal Behavior.** Cambridge University Press, Cambridge.

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: Ciências Biológicas - Licenciatura
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 02
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 8° período (MT) e 10° período (N)
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: (X) Obrigatório ( ) Optativo ( ) Complementar

Natal, 01 de outubro de 2018
(Local)

Manoela Nascimento Barbosa
Carimbo e Assinatura do Responsável pela Unidade Acadêmica de Vinculação do Componente Curricular

Profª Manoela Nascimento Barbosa
Mat. 1711350

UFRN - COORDENAÇÃO
FL. Nº 477

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO PEDAGÓGICO
SETOR DE ACOMPANHAMENTO DOS CURSOS DE GRADUAÇÃO (11.03.05.03)

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: Centro de Educação/Departamento de Práticas Educacionais e Currículo

CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR:PEC0182
NOME: ESTÁGIO SUPERVISIONADO DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES PARA O ENSINO MEDIO (CIÊNCIAS BIOLÓGICAS)
MODALIDADE DE OFERTA: (X) Presencial ( ) A Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:
( ) Disciplina
( ) Módulo
( ) Bloco
( ) Estágio (Atividade de Orientação Individual)
(X) Estágio (Atividade Coletiva)
( ) Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual)
( ) Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual)
( ) Atividade Integradora de Formação (Atividade Coletiva)
( ) Atividade Autônoma

CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR:100h

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:

	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR								
	Disciplina	Módulo	Bloco	Atividade Acadêmica					
				Atividadede Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
				Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	Atividade Integradora de Formação
CARGA HORÁRIA **PRESENCIAL TEÓRICA**				-	-	-	60		-
CARGA HORÁRIA **PRESENCIAL PRÁTICA**				-	-	-			-
CARGA HORÁRIA **À DISTÂNCIA TEÓRICA**				-	-	-			-
CARGA HORÁRIA **À DISTÂNCIA PRÁTICA**				-	-	-			-
CARGA HORÁRIA DE**NÃO AULA**	-	-	-				40		
CARGA HORÁRIA **TOTAL**							100		

Carga Horária de Orientação Docente à Não Aula (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)						-

PRÉ-REQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
(EDU0180 OU PEC0180) OU (EDU0725)OU (PEC0725) E (DMP0063 OU DMP0099)	((ESTÁGIO SUPERVISIONADO DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES II (CIÊNCIAS BIOLÓGICAS) OU ESTÁGIO SUPERVISIONADO DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES II (CIÊNCIAS BIOLÓGICAS)) OU ((PRATICA DE ENSINO EM CIENCIAS FISICAS E BIOLOGICAS) OU (PRATICA DE ENSINO EM CIENCIAS FISICAS E BIOLOGICAS)) E ((INSTRUMENTAÇÃO PARA O ENSINO DE CIENCIAS E BIOLOGIA II) OU (INSTRUMENTAÇÃO PARA O ENSINO DE CIENCIAS E BIOLOGIA II))

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
EDU0726	PRATICA E ENSINO DE BIOLOGIA
PEC0726	PRATICA E ENSINO DE BIOLOGIA
EDU0182	ESTÁGIO SUPERVISIONADO DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES PARA O ENSINO MEDIO (CIÊNCIAS BIOLÓGICAS)

EMENTA / DESCRIÇÃO
Observação, planejamento e docência supervisionada em sala de aula do Ensino Médio, na área de formação do licenciando estagiário.

Obs.: Caso o Componente Curricular seja do Tipo Bloco, informar para cada Subunidade: Nome, Código, Tipo (Disciplina ou Módulo), Carga Horária Teórica, Carga Horária Prática, Número de Avaliações e Ementa.

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BRASIL, Secretaria de Educação Básica. Ciências da natureza, matemática e suas tecnologias / Secretaria de Educação Básica. **Orientações curriculares para o ensino médio; volume 2. Conhecimentos de Biologia.** Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, 2006. 135 p.

BRASIL, Secretaria de Ensino Médio e Tecnológico. **Parâmetros Curriculares Nacionais Ensino Médio.** Brasília: MEC/SEMTEC, 2000.

CARVALHO, A. M. P. de; GIL-PÉREZ, D. **Formação de professores de ciências:** tendências e inovações. São Paulo: Cortez, 3. ed., 1998.

DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J. A.; PERNAMBUCO, M. M. **Ensino de Ciências:** fundamentos e métodos. São Paulo: Cortez, 2007.

KRASILCHICK, M. **Prática de Ensino de Biologia**. São Paulo: EDUSP, 2011.

MARANDINO, M.; SELLES, S. E.; FERREIRA, M. S. **Ensino de Biologia**: histórias e práticas em diferentes espaços educativos. São Paulo: Cortez, 2009.

PAVÃO, A, C.; FREITAS, D. de F. (Orgs.) Quanta ciência há no ensino de ciências. São Paulo: EdUFSCar, 2011.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BARZANO, Marco Antônio Leandro et al. **Ensino de Biologia: experiências e contextos formativos.**Goiânia: Índice Editora, 2014.

CARVALHO, I. C. de M. **Educação Ambiental**: a formação do sujeito ecológico. São Paulo: Cortez, 2008.

CAMPOS, M. C. C.; NIGRO, R. G. **Didática de ciências: o ensino-aprendizagem como investigação**. São Paulo: FTD, 1999.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido**. 27. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1999. 184 p. (O mundo de hoje, v.21) ISBN: 8521900058.

KRASILCHICK, M.; MARANDINO, M.; **Ensino de ciências e cidadania.** São Paulo: Moderna, 2007.

GALIAZZI, Maria do Carmo. **Educar pela pesquisa: ambiente de formação de professores de ciências.** São Geraldo: Editora Unijuí, 2003.

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: Ciências Biológicas - Licenciatura Presencial
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR:
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: MT- 8, N-10
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: (X) Obrigatório ( ) Optativo ( ) Complementar

Natal, 16 de novembro de 2017

Carimbo e Assinatura do Responsável pela Unidade Acadêmica de Vinculação do Componente Curricular

Emitido em 01/10/2018

FOLHA CADASTRAL DE DISCIPLINA Nº 10/2018 - CB (17.00)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 22/11/2018 12:06)
MARCONI CESAR CATAO DE SA LEITAO
ASSISTENTE EM ADMINISTRACAO
2410032

Para verificar a autenticidade deste documento entre em https://sipac.ufrn.br/documentos/ informando seu número: **10**, ano: **2018**, tipo: **FOLHA CADASTRAL DE DISCIPLINA**, data de emissão: **22/11/2018** e o código de verificação: **fec1def87b**

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE

PARECER Nº 1494/2018 - CG/PROGRAD (11.03.04)

Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO

Natal-RN, 23 de Novembro de 2018

PARECER

O processo trata de atualização do Projeto Pedagógico do Curso de Ciências Biológicas, grau acadêmico de Licenciatura, na modalidade Presencial. O referido projeto contempla as seções de: Introdução, Histórico do Curso, Objetivos do Curso, Justificativa, Infraestrutura Física e de Pessoal, Organização Curricular, Apoio ao Discente, Avaliação, Referências e Anexos.

O curso é apresentado com uma carga horária total de 3378 horas, sendo 2418 horas de disciplinas obrigatórias, 360 horas de disciplinas optativas, 400 horas de estágio supervisionado e 200 horas de Atividades Complementares. O projeto foi aprovado pelo Colegiado do Curso, em 04 de julho de 2018 e pelo Conselho do Centro de Biociências, no dia 28 de setembro de 2018. Além disso, o projeto recebeu parecer técnico-pedagógico favorável do Setor de Acompanhamento dos Cursos de Graduação da UFRN em 30 de outubro de 2018.

O parecer técnico destaca que o projeto de curso atende ao seguinte marco legal:

1. Resolução CNE/CES nº 7, de 11 de março de 2002, que estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de Graduação em Ciências Biológicas (Bacharelado e Licenciatura);
2. Resolução CNE/CP nº 2, de 1 de julho de 2015, que define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior e para a formação continuada.
3. Resolução nº 171/2013-CONSEPE, de 05 de novembro de 2013, que aprova o Regulamento de Cursos Regulares de Graduação da UFRN.

Diante do exposto e considerando que o projeto de curso atende a legislação vigente, bem como aos preceitos estabelecidos pela Pró-Reitoria de Graduação da UFRN, sou de parecer FAVORÁVEL à sua aprovação.

Solicito, no entanto, que o regimento do curso seja revisto no seu artigo 13 que trata das atividades complementares e que lista a atividade de monitoria como sendo atividade de extensão, quando a mesma deve ser caracterizada como atividade de ensino. Também na Seção 6.4.2 do Projeto Pedagógico, se discute a inclusão do componente obrigatório, Gestão Escolar, entretanto o componente se denomina Políticas Públicas e Gestão da Educação. Finalmente, a estrutura curricular se refere ao componente Física para o Ensino de Ciências e a ficha de cadastro apresenta o título Física para o Ensino de Ciências e Biologia.

(Assinado digitalmente em 23/11/2018 01:00)
JOSE JOSEMAR DE OLIVEIRA JUNIOR
PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR
Matrícula: 1640260

Processo Associado: 23077.062253/2018-16

Para verificar a autenticidade deste documento entre em https://sipac.ufrn.br/public/documentos/ informando seu número: **1494**, ano: **2018**, tipo: **PARECER**, data de emissão: **23/11/2018** e o código de verificação: **9baf193a26**

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE

RESOLUÇÃO Nº 217/2018 - CG/PROGRAD (11.03.04)

Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO

Natal-RN, 23 de Novembro de 2018

A PRESIDENTE DA CÂMARA DE GRADUAÇÃO DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE faz saber que a Câmara de Graduação do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão - CONSEPE, usando das atribuições que lhe confere o parágrafo único do Artigo 17 do Estatuto da UFRN;

CONSIDERANDO o que consta no processo número 23077.062253/2018-16 :

RESOLVE:

Art. 1° Aprovar, por (X) unanimidade/( ) maioria de votos, o parecer do Relator José Josemar de Oliveira Júnior, (X) **DEFERINDO / ( ) INDEFERINDO** a solicitação de Atualização do Projeto Pedagógico do (a) interessado (a) Curso de Ciências Biológicas Licenciatura, do Curso de Ciências Biológicas- Presencial da UFRN.

Art. 2º Esta resolução entra em vigor a partir da data de sua publicação, revogadas as disposições em contrário.

(Assinado digitalmente em 26/11/2018 11:53)
MARIA DAS VITORIAS VIEIRA ALMEIDA DE SA
PRO-REITOR(A)
Matrícula: 1507841

Processo Associado: 23077.062253/2018-16

Para verificar a autenticidade deste documento entre em https://sipac.ufrn.br/public/documentos/ informando seu número: **217**, ano: **2018**, tipo: **RESOLUÇÃO**, data de emissão: **23/11/2018** e o código de verificação: **e974b32421**

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
CONSELHO DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO

RELATOR: José Josenar de Oliveira Júnior

INTERESSADO: PROGRAD - CB

ASSUNTO: Proposta de Resolução de atualização do Projeto Pedagógico do Curso de Graduação em Ciências Biológicas, presencial, licenciatura

PROCESSO Nº: 23077.062253/2018-16

Natal, 27 / 11 / 2018.

Michelle Maria da Silva
Secretária Executiva
SEOC / GR / UFRN Mat. 2084212

PARECER E VOTO DO RELATOR (A)

O processo trata de atualização do Projeto Pedagógico do Curso de Ciências Biológicas, grau acadêmico de licenciatura, na modalidade Presencial. O curso é apresentado com uma carga horária total de 3378 horas, sendo 2418 horas de disciplinas obrigatórias, 360 horas de disciplinas optativas, 400 horas de estágio supervisionado e 200 horas de atividades complementares. O projeto foi aprovado pelo Colegiado do Curso, em 06 de julho de 2018 e pelo Conselho do Centro de Biociências, no dia 28 de setembro de 2018. Além disso, o projeto recebeu parecer técnico-pedagógico favorável do Setor de Acompanhamento dos cursos de graduação da UFRN em 30 de outubro de 2018. O parecer técnico-pedagógico foi apreciado pela Câmara de Graduação em 20 de novembro de 2018 e aprovado por unanimidade, sendo apontado algumas correções no texto pelo relator a serem incorporadas.

Diante do exposto e considerando que o projeto de curso atende a legislação vigente, sou de parecer FAVORÁVEL à sua aprovação com as alterações sugeridas.

Natal, 27 / 11 / 2018

Assinatura do Relator (a)

DECISÃO DO CONSEPE

Aprovado pela Resolução nº 224 / 2018 - CONSEPE, de 27/11/2018.

Natal, 30 / 11 / 2018.

Secretaria dos Órgãos Colegiados

Michelle Maria da Silva
Secretária Executiva
SEOC / GR / UFRN Mat. 2084212

Emitido em 27/11/2018

FORMULARIO Nº 791/2018 - SEOC/GAB (11.32.09)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 30/11/2018 10:46)
MICHELLE MARIA DA SILVA
SECRETARIO EXECUTIVO
2084212

Para verificar a autenticidade deste documento entre em https://sipac.ufrn.br/documentos/ informando seu número: **791**, ano: **2018**, tipo: **FORMULARIO**, data de emissão: **30/11/2018** e o código de verificação: **a5bf4eb5cf**

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE

RESOLUÇÃO Nº 224/2018-CONSEPE, de 27 de novembro de 2018.

Aprova atualização do Projeto Pedagógico do Curso de Graduação em Ciências Biológicas, Modalidade Licenciatura, do Centro de Biociências – CB.

O REITOR EM EXERCÍCIO DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE faz saber que o Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão, usando das atribuições que lhe confere o Artigo 17, Inciso XII, do Estatuto da UFRN,

CONSIDERANDO a decisão do Colegiado do Curso de Graduação em Ciências Biológicas, do Centro de Biociências – CB, em reunião ordinária realizada no dia 04 de julho de 2018;

CONSIDERANDO a decisão do Conselho de Centro – CONSEC, do Centro de Biociências – CB, de 28 de setembro de 2018;

CONSIDERANDO o parecer da Diretoria de Desenvolvimento Pedagógico, da Pró-Reitoria de Graduação – PROGRAD, de 30 de outubro de 2018;

CONSIDERANDO a Resolução nº 217/2018-CG, da Câmara de Graduação – CG, do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão – CONSEPE, de 23 de novembro de 2018;

CONSIDERANDO o que consta no processo nº 23077.062253/2018-16,

RESOLVE:

Art. 1º Aprovar a atualização do Projeto Pedagógico do Curso de Graduação em Ciências Biológicas, Modalidade Licenciatura, do Centro de Biociências – CB, da Universidade Federal do Rio Grande do Norte – UFRN.

Art. 2º Esta Resolução entra em vigor a partir da data de sua publicação, revogadas as disposições em contrário.

Reitoria, em Natal, 27 de novembro de 2018.

Ângela Maria Paiva Cruz
REITORA

Emitido em 27/11/2018

RESOLUÇÃO Nº 224/2018 - SEOC/GAB (11.32.09)
(Nº do Documento: 261)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 30/11/2018 10:46)
MICHELLE MARIA DA SILVA
SECRETARIO EXECUTIVO
2084212

Para verificar a autenticidade deste documento entre em https://sipac.ufrn.br/documentos/ informando seu número: **261**, ano: **2018**, tipo: **RESOLUÇÃO**, data de emissão: **30/11/2018** e o código de verificação: **14241092d1**

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE

DESPACHO Nº 23/2018 - SEOC/GAB (11.32.09)

Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO

Natal-RN, 30 de Novembro de 2018

Encaminhe-se o presente processo à Pró-Reitoria de Graduação - PROGRAD, para os demais trâmites procedimentais.

Natal, 30 de novembro de 2018.

(Assinado digitalmente em 30/11/2018 10:47)
MICHELLE MARIA DA SILVA
Matrícula: 2084212

Processo Associado: 23077.062253/2018-16

Para verificar a autenticidade deste documento entre em https://sipac.ufrn.br/public/documentos/ informando seu número: **23**, ano: **2018**, tipo: **DESPACHO**, data de emissão: **30/11/2018** e o código de verificação: **07c706fb03**

Serviço Público Federal

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
SISTEMA INTEGRADO DE PATRIMÔNIO, ADMINISTRAÇÃO E CONTRATOS

PROCESSO 23077.060252/2020-51

ELETRÔNICO

Cadastrado em 17/08/2020

Processo disponível para recebimento com código de barras/QR Code

Nome(s) do Interessado(s):	E-mail:	Identificador:
CB - COORDENAÇÃO DO CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS - LICENCIATURA		1707

Tipo do Processo:
IMPLANTAÇÃO DE COMPONENTE CURRICULAR

Assunto do Processo:
NÃO DEFINIDO

Assunto Detalhado:
PLANOS DE CURSO ADAPTADOS DOS COMPONENTES CURRICULARES COM CONTEÚDO TEÓRICO-PRÁTICO A SEREM MINISTRADOS PARA O CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS, LICENCIATURA NO SEMESTRE 2020.1/2020.6

Unidade de Origem:
CB - COORDENAÇÃO DO CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS - LICENCIATURA (17.07)

Criado Por:
ANDRE SOUZA DE ANDRADE

Observação:

MOVIMENTAÇÕES ASSOCIADAS

Data	Destino
17/08/2020	DDPED - DIVISÃO DE ACOMPANHAMENTO DOS CURSOS (11.03.05.03)

Data	Destino

SIPAC | Superintendência de Informática - | | Copyright © 2005-2020 - UFRN - sipac01-producao.info.ufrn.br.sipac01-producao

Para visualizar este processo, entre no **Portal Público** em https://sipac.ufrn.br/public e acesse a Consulta de Processos.

Visualizar no Portal Público

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
CENTRO DE BIOCIÊNCIAS
COORDENAÇÃO DO CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS – LICENCIATURA

DESPACHO

Atendendo ao disposto no Artigo 4º. da Portaria 08/2020, PROGRAD de 27 de julho de 2020, sobre o envio dos Planos de Curso Adaptados dos componentes curriculares com conteúdo teórico-prático a serem ministrados para o Curso de Ciências Biológicas, Licenciatura no semestre 2020.1/200.6, encaminhamos os seguintes documentos:

a) Planos de Curso dos quarenta e oito componentes curriculares ofertados ao Curso por doze departamentos da Universidadade;
b) Atas das Reuniões de Colegiado realizadas nos dias três e catorze do mês de agosto. É importante ressaltar que nas reuniões de Colegiado contamos com a participação dos docentes do Núcleo Docente Estruturante (NDE), na análise e discussão dos planos de curso;
c) A pedido dos membros do Colegiado, a planilha usada pelos docentes para a avaliação dos Planos de Curso, que contém seus comentários, suas recomendações e se as mesmas foram parcial ou totalmente atendidas. Isso se deve a preocupação da plenária quanto ao atendimento da Resolução 031/2020 do CONSEPE, de 16 de julho de 2020.

Att, Maria Teresa da Silva Mota

Emitido em 17/08/2020

DESPACHO Nº 3/2020 - CCCB/CB/LIC (17.07)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 18/08/2020 19:28)
MARIA TERESA DA SILVA MOTA
COORDENADOR DE CURSO - TITULAR
CCCB/CB/LIC (17.07)
Matrícula: 1169054

Para verificar a autenticidade deste documento entre em https://sipac.ufrn.br/documentos/ informando seu número: **3**, ano: **2020**, tipo: **DESPACHO**, data de emissão: **17/08/2020** e o código de verificação: **d4ebc3df0f**

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
CB - COORDENAÇÃO DO CURSO DE CIÊNCIAS BIOLOGICAS - LICENCIATURA

ATA DA 3ª. REUNIÃO ORDINÁRIA DO COLEGIADO DO CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS LICENCIATURA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE, ANO DE 2020.

Aos três dias do mês de agosto de dois mil e vinte, às quatorze horas, na Sala Virtual do Google Meet, realizou-se a 3ª. Reunião Ordinária do Colegiado do Curso de Ciências Biológicas Licenciatura da Universidade Federal do Rio Grande do Norte do ano vigente, presidida pelas Professoras Maria Teresa da Silva Mota (Departamento de Fisiologia e Comportamento) e Fabiana Lima Bezerra (Departamento de Microbiologia e Parasitologia), Coordenadora e Vice-Coordenadora do Curso, respectivamente. A reunião contou com a participação dos seguintes professores: Profª. Adriana Ferreira Uchoa - Departamento de Biologia Celular e Genética; Profº. Felipe Nalon Castro - Departamento de Fisiologia e Comportamento; Profª. Giulianna Paiva Viana de Andrade Souza - Departamento de Bioquímica; Profº. Judney Cley Cavalcante Departamento de Morfologia; Profº. Leonardo de M**e**lo Versieux – Departamento de Botânica e Zoologia; Magnólia Fernandes Florêncio de Araújo do Departamento de Microbiologia e Parasitologia e Profº. Thiago Emmanuel Araujo Severo – Departamento de Práticas Educacionais e Currículo. A reunião teve como ponto de pauta a avaliação das propostas de Planos de Curso dos componentes curriculares a serem ofertados em formato remoto no Período Letivo 2020.1/2020.6. Foram apreciadas as propostas dos componentes curriculares dos seguintes departamentos: **Departamento de Botânica e Zoologia (**BEZ0034 Biologia de Anfíbios; BEZ0060 Coleta e taxidermia de aves e curadoria de coleções biológicas; BEZ0061 Botânica aplicada ao paisagismo; BEZ0064 Botânica III; BEZ0067 Seminários em Biodiversidade; BEZ0072 Zoologia III; BEZ0076 Fundamentos de Paleontologia; BEZ0078 Ictiologia; BEZ0088 Princípios de sistemática e evolução; BEZ0089 Metazoa I; BEZ0091 Metazoa II; BEZ0092 Fundamentos de geologia e paleontologia; BEZ0093 Fungos e organismos fotossintetizantes; BEZ0094 Organismos fotossintetizantes terrestres; BEZ2005 Fisiologia vegetal), **Departamento de Biologia e Genética (**DBG0002 Biologia celular; DBG0072 Biologia celular para

licenciatura; DBG0146 Genética; DBG0147 Evolução), **Departamento de Bioquímica (**DBQ0030 Diversidade molecular; DBQ0031 Bioquímica metabólica; DBQ0032 Química para o ensino de ciências), **Departamento de Fisiologia e Comportamento** (DFS0021 Instrumentação par ao ensino de ciências e biologia I; DFS0055 Evolução do Comportamento II; DFS0056 Ensino de ciências e biologia I; DFS0057 Ensino de ciências e biologia II; DFS0110 Fisiologia animal; DFS0203 Comportamento animal; DFS0209 Evolução do Comportamento Humano), **Departamento de Microbiologia e Parasitologia (**DMP0063 Instrumentação para o ensino de ciências e biologia II; DMP0090 Imunologia básica; DMP0091 Microbiologia básica; DMP0095 Entomologia geral II; DMP0113 Parasitologia e DMP0114 Entomologia geral, o qual foi desmembrado em dois componentes, sendo um teórico e ou outro prático), **Departamento de Ecologia (**ECL0021 Ecologia e Sociedade; ECL0027 Ecologia I; ECL0028 Ecologia II), **Departamento de Estatística (**EST0234 Elementos de bioestatística) e do **Departamento de Geologia (**GEO042 Elementos de geologia). Todos os componentes foram aprovados por unanimidade, porém alguns foram reenviados aos respectivos departamentos para ajustes. Nada mais havendo a tratar, a sessão foi encerrada e eu, Fabiana Lima Bezerra – Vice-Coordenadora do Curso lavrei a presente ata, que após a aprovação será assinada por mim e pelos demais participantes da reunião plenária.

Emitido em 03/08/2020

ATA Nº 6/2020 - CCCB/CB/LIC (17.07)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 13/08/2020 10:43)
ADRIANA FERREIRA UCHOA
PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR
DBG/CB (17.09)
Matrícula: 1549705

(Assinado digitalmente em 13/08/2020 11:10)
FABIANA LIMA BEZERRA
COORDENADOR DE CURSO - SUBSTITUTO
CCCB/CB/LIC (17.07)
Matrícula: 1149507

(Assinado digitalmente em 13/08/2020 15:16)
FELIPE NALON CASTRO
PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR
DFS/CB (17.12)
Matrícula: 2316116

(Assinado digitalmente em 14/08/2020 17:19)
GIULIANNA PAIVA VIANA DE ANDRADE SOUZA
PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR
DBQ/CB (17.10)
Matrícula: 2524706

(Assinado digitalmente em 13/08/2020 14:59)
JUDNEY CLEY CAVALCANTE
PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR
MOR/CB (17.14)
Matrícula: 3550124

(Assinado digitalmente em 13/08/2020 11:26)
LEONARDO DE MELO VERSIEUX
PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR
DBEZ/CB (17.11)
Matrícula: 1755074

(Assinado digitalmente em 13/08/2020 10:44)
MAGNOLIA FERNANDES FLORENCIO DE ARAUJO
PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR
DMP/CB (17.13)
Matrícula: 2200167

(Assinado digitalmente em 13/08/2020 09:52)
MARIA TERESA DA SILVA MOTA
COORDENADOR DE CURSO - TITULAR
CCCB/CB/LIC (17.07)
Matrícula: 1169054

(Assinado digitalmente em 13/08/2020 21:29)
THIAGO EMMANUEL ARAUJO SEVERO
PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR
DPEC (19.03)
Matrícula: 1051578

Para verificar a autenticidade deste documento entre em https://sipac.ufrn.br/documentos/ informando seu número: **6**, ano: **2020**, tipo: **ATA**, data de emissão: **13/08/2020** e o código de verificação: **78f546ead4**

Emitido em 17/08/2020

ATA Nº 8/2020 - CCCB/CB/LIC (17.07)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 18/08/2020 19:28)
MARIA TERESA DA SILVA MOTA
COORDENADOR DE CURSO - TITULAR
CCCB/CB/LIC (17.07)
Matrícula: 1169054

Para verificar a autenticidade deste documento entre em https://sipac.ufrn.br/documentos/ informando seu número: **8**, ano: **2020**, tipo: **ATA**, data de emissão: **17/08/2020** e o código de verificação: **7a43731b2e**

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
CB - COORDENAÇÃO DO CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS - LICENCIATURA

ATA Nº 7 / 2020 - CCCB/CB/LIC (17.07)

Nº do Protocolo: 23077.059351/2020-91

Natal-RN, 14 de agosto de 2020.

ATA DA 4ª. REUNIÃO ORDINÁRIA DO COLEGIADO DO CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS LICENCIATURA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE, ANO DE 2020.

Aos catorze dias do mês de agosto de dois mil e vinte, às nove horas, na Sala Virtual do Google Meet, realizou-se a 4ª. Reunião Ordinária do Colegiado do Curso de Ciências Biológicas Licenciatura da Universidade Federal do Rio Grande do Norte do ano vigente, presidida pelas Professoras Maria Teresa da Silva Mota (Departamento de Fisiologia e Comportamento) e Fabiana Lima Bezerra (Departamento de Microbiologia e Parasitologia), Coordenadora e Vice-Coordenadora do Curso, respectivamente. A reunião contou com a participação dos seguintes professores: Profª. **Adriana Ferreira Uchoa** - Departamento de Biologia Celular e Genética; Profº. **Felipe Nalon Castro** - Departamento de Fisiologia e Comportamento; Profª. **Giulianna Paiva Viana de Andrade Souza** - Departamento de Bioquímica; Profº. Cristina da Silva Camillo - Departamento de Morfologia; Profº. **Leonardo de Melo Versieux** - Departamento de Botânica e Zoologia; Magnólia Fernandes Florêncio de Araújo do Departamento de Microbiologia e Parasitologia e Profº. **Thiago Emmanuel Araujo Severo** - Departamento de Práticas Educacionais e Currículo. A reunião teve como ponto de pauta a avaliação das propostas de Planos de Curso dos componentes curriculares a serem ofertados em formato remoto no Período Letivo 2020.1/2020.6. Foram avaliados os planos de curso dos componentes do **Departamento de Biofísica e Farmacologia**: DBF0014 Biofísica geral e DBF0024 Física para o ensino de ciências e biologia; **Departamento de Morfologia:** MOR0054 Anatomia comparativa de vertebrados I, MOR0068 Anatomia humana para o ensino de ciências e biologia e MOR0069 Embriologia e histologia para o ensino de ciências e biologia; **Departamento de Práticas Educacioanis e Currículo:** PEC0179 Estágio supervisionado de formação de professor I, PEC0180 Estágio supervisionado de formação de professor II, PEC0181 Estágio supervisionado de formação de professor para o ensino fundamental e PEC0182 Estágio supervisionado de formação de professor para o ensino médio; **Departamento de Fundamentos e Políticas Pùblicas:** FPE0087 Língua brasileira de sinais, Libras. Os planos foram avaliados pela plenária e em sua maioria consideardos adequados e aceitos pelo Colegiado; sendo, solicitada para alguns ajustes no preenchimento dos formulários. Ademais, a Profa Maria Teresa deu ciência à plenária sobre duas questões importantes para o andamento do curso na retomada do semestre 2020.1 que são: A) o **Departamento de Botânica e Zoologia** comunicou à Coordenação sobre a exclusão de três componenentes curriculares a saber BEZ0135 Técnicas de coleta, preparação e curadoria de coleção de répteis (discentes: 1 do diurno e 2 do noturno) (**OPTATIVA**), BEZ0063 Botânica II (discentes: 3 do noturno) (**OBRIGATÓRIA**) e BEZ0034 Biologia de Anfíbios (discentes: 5 do diurno e 2 do noturno) (**OPTATIVA**). As seguintes razões foram apresentadas pelo Departamento: 1) *BEZ0135*, o componente tem 40hs de aulas práticas, que inclue aulas de campo presenciais, a docente responsável faz parte do grupo de risco da Covid 19 e apenas três discentes estão matriculados no componente; 2) *BEZ0063* foi ofertado no semestre suplementar, 2020.5, com 100% dos alunos se matriculando e sendo aprovados; e 3) *BEZ0034* Biologia de Anfíbios, o componente tem 75% de carga horária prática, desenvolvidas nomalmemte no campo, não sendo possível atender essa demanda no atual momento e nem sua adaptação, tendo em vista sua ementa. A Coordenação solicitou ao Departamento a ampliação na oferta de vagas nos componentes optativos que serão ofertados remotamente, como forma de compensação e alternativa de matrícula para esses discentes; e B) O **Departamento de Práticas Educacionais e Currículo** informou à Coordenação que os componentes PEC0181 Estágio Supervisionado de Formação de Professores para o ensino fundamental e PEC0182 Estágio Supervisionado de Formação de Professores para o ensino médio serão ofertados apenas aos alunos formandos. Para tanto, o Departamento nos comunicou da necessidade de exclusão das duas turmas que estão hoje no Sigaa e criação de novas para atender a demanda dos alunos concluintes. Foi argumentado que a oferta respeitaria as condições e limitações do contexto atual da pandemia e isolamento social, considerando as condições das redes básicas de ensino da educação básica e que não seja ofertado de modo a comprometer a qualidade do processo formativo, sendo o o argumento acatado pela plenária. Fomos também informados pelo **Departamento de Fundamentos e Políticas Públicas da Educação** do desligamento da Profa. Rossana Kess Brito de Souza Pinheiro do Colegiado de CB Licenciatura, a qual será substituída posteriormente. Os planos de curso para os quais foram solicitados ajustes anteriormente, na 3ª Reunião Ordinária do Colegiado, foram na sua maioria acatados, mas outras solicitações não foram plenamente atendidas. Nada mais havendo a tratar, a sessão foi encerrada e eu, Maria Teresa da Silva Mota - Coordenadora do Curso lavrei a presente ata, que após a aprovação será assinada por mim e pelos demais participantes da reunião plenária.

(Assinado digitalmente em 14/08/2020 17:16)
ADRIANA FERREIRA UCHOA
PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR
DBG/CB (17.09)
Matrícula: 1549705

(Assinado digitalmente em 14/08/2020 17:04)
CHRISTINA DA SILVA CAMILLO
PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR
MOR/CB (17.14)
Matrícula: 4507066

(Assinado digitalmente em 14/08/2020 16:21)
FABIANA LIMA BEZERRA
COORDENADOR DE CURSO - SUBSTITUTO
CCCB/CB/LIC (17.07)
Matrícula: 1149507

(Assinado digitalmente em 14/08/2020 17:07)
FELIPE NALON CASTRO
PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR
DFS/CB (17.12)
Matrícula: 2316116

(Assinado digitalmente em 14/08/2020 17:19)
GIULIANNA PAIVA VIANA DE ANDRADE SOUZA
PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR
DBQ/CB (17.10)
Matrícula: 2524706

(Assinado digitalmente em 14/08/2020 17:02)
LEONARDO DE MELO VERSIEUX
PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR
DBEZ/CB (17.11)
Matrícula: 1755074

(Assinado digitalmente em 14/08/2020 17:21)
MAGNOLIA FERNANDES FLORENCIO DE ARAUJO
PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR
DMP/CB (17.13)
Matrícula: 2200167

(Assinado digitalmente em 14/08/2020 16:36)
MARIA TERESA DA SILVA MOTA
COORDENADOR DE CURSO - TITULAR
CCCB/CB/LIC (17.07)
Matrícula: 1169054

(Assinado digitalmente em 14/08/2020 16:32)
THIAGO EMMANUEL ARAUJO SEVERO
PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR
DPEC (19.03)
Matrícula: 1051578

Para verificar a autenticidade deste documento entre em **https://sipac.ufrn.br/public/documentos/index.jsp** informando seu número: **7**, ano: **2020**, tipo: **ATA**, data de emissão: **14/08/2020** e o código de verificação: **9ed792fe39**

Emitido em 17/08/2020

ATA Nº 9/2020 - CCCB/CB/LIC (17.07)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 18/08/2020 19:28)
MARIA TERESA DA SILVA MOTA
COORDENADOR DE CURSO - TITULAR
CCCB/CB/LIC (17.07)
Matrícula: 1169054

Para verificar a autenticidade deste documento entre em https://sipac.ufrn.br/documentos/ informando seu número: **9**, ano: **2020**, tipo: **ATA**, data de emissão: **17/08/2020** e o código de verificação: **25aea65e90**

ANÁLISE DAS DISCIPLINAS SEMESTRE 2020.1

COLEGIADO E NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE (NDE) DO CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS – LICENCIATURA

1. **Membros do Colegiado:** Prof[a]. Maria Teresa da Silva Mota (Coordenadora: Departamento de Fisiologia e Comportamento); Prof[a]. Fabiana Lima Bezerra (Vice-Coordenadora: Departamento de Microbiologia e Parasitologia), Profª. Adriana Ferreira Uchoa - Departamento de Biologia Celular e Genética; Prof[o]. Felipe Nalon Castro - Departamento de Fisiologia e Comportamento; Profª. Giulianna Paiva Viana de Andrade Souza - Departamento de Bioquímica; Prof[o]. Cristina da Silva Camillo - Departamento de Morfologia; Prof[o]. Leonardo de M**e**lo Versieux – Departamento de Botânica e Zoologia; Magnólia Fernandes Florêncio de Araújo do Departamento de Microbiologia e Parasitologia e Prof[o]. Thiago Emmanuel Araújo Severo;
2. **Membros do NDE: Prof[a]. Carolina Virginia Macedo de Azevedo (**Departamento de Fisiologia e Comportamento), Prof[a]. Magnólia Fernandes Florêncio de Araújo (Departamento de Microbiologia e Parasitologia), Prof[a]. Luciana Duarte Martins da Matta (Departamento de Bioquímica), Prof[a]. Renata Swany Soares do Nascimento (Departamento de Morfologia), Prof[a]. Silvia Regina Goto (Departamento de Políticas Educacionais e Currículo), Prof. Elizeu Antunes dos Santos (Departamento de Bioquímica), Prof[a]. Raquel Cordeiro Theodoro (Departamento de Biologia e Genética).

1. **Departamento de Botânica e Zoologia**

Componentes curriculares (L: Licenciatura/B: Bacharelado)	**Carga horária (T: teórica/P: prática)**	**Horários**	**Avaliadores/Observações**	**Atendimento as solicitações**
BEZ0060 Coleta e taxidermia de aves e curadoria de coleções biológicas (4CR) –	15T/45P	6T3456	Ok, ementa mais completa do que a do sigaa - propõe adaptar as horas práticas com abordagem para o conhecimento das coleções biológicas em nível nacional e global, com consultas online de coleções, divulgação de técnicas de curadoria, práticas de levantamento e tratamento de dados secundários de coleções e práticas de preparação e organização de material biológico para coleções por meio de transmissão remota.	Atendidas
BEZ006OK 1 Botânica aplicada ao paisagismo (4CR)	30T/30P	3T2345	Na avaliação 1 não ficou diferente do que está descrito no tópico de Avaliação da Aprendizagem. Cronograma Atividade Avaliativa 1: Seminário sobre paisagistas (8 pts, apresentação síncrona pelo Google Meet, em data agendada) e exercícios do módulo 1 (2pts).	Atendidas
BEZ006OK4 Botânica III (4CR)	30T/30P	6M3456/46N12	OK	-
BEZ0067 Seminários em Biodiversidade (4CR)	30T/30P	2M3456/2N1234	Ok, ementa do sigaa é bem mais completa -As práticas poderão ser, plenamente, desenvolvidas	Atendida

			remotamente por meio de revisões de literatura, coleções biológicas, bases de dados biológicos, georreferenciamento ou outras plataformas digitais que disponibilizam dados para testar hipóteses científicas, nortear relatórios de pesquisa e artigos ao final da disciplina.	
BEZ0072 Zoologia III (4CR)	30T/30P	4N1234	PRECISA DE AJUSTE - Disciplina com 50% de carga horária prática (60h) - Ementa e conteúdos como descrito no SIGAA (componente curricular). - No cronograma, consta apenas a listagem dos tópicos de aulas. É importante adicionar informações relacionadas a atividades e logística de cada semana. - Outro ponto relevante, é que quanto a carga horária prática descrita no cronograma. As atividades práticas não contemplam 50% da carga horária. As atividades práticas previstas anteriormente no modelo presencial (antes da pandemia) serão substituídas por tutoriais síncronos e /ou vídeos para que os alunos realizem à distância. Serão usados imagens e vídeos de amostras e roteiros adaptados para práticas em casa sempre que possível, para que os conteúdos práticos, mesmo à distância, sejam ministrados.	Atendida parcialmente Foi atendida a adição das informações das atividades e logística. Entretanto, não foi adicionado a definição de quais atividades serão práticas no cronograma. Essa informação é relevante para computar a carga horária prática da disciplina. Como a disciplina é 50% prática, o professor precisa adicionar se as atividades são teórico-práticas ou só teóricas. Pelo documento que foi enviado no cronograma só consta como prática as aulas: "1ª) origem e filogenia de Tetrapoda, riqueza e diversidade de anfíbios, biologia reprodutiva de anfíbios (revisão dos conteúdos ministrados antes da paralização); 2ª) avaliação teórico-prática de anfíbios (remota); 3ª) origem e filogenia de répteis, caracterização morfológica e diversidade dos táxons atuais: Testudomorpha, Crocodylia e Sphenodontidae; 4ª) Squamata “lagartos”: filogenia, caracterização das famílias, biologia e diversidade de espécies, com ênfase na fauna regional; 5ª) Squamata “Serpentes”: filogenia, caracterização das famílias,

				biologia e diversidade de espécies, com ênfase na fauna regional; 6ª) Aula prática e avaliação Répteis (remota); 7ª) aves: origem, filogenia e caracteres morfológicos e adaptações ao voo; 8ª) ecologia reprodutiva e migração de aves; 9ª) diversidade da avifauna brasileira e conservação; 10ª) prática de técnicas de estudos de aves (remota); 11ª) avaliação de aves (remota); 12ª) mamíferos: origem, filogenia e caracteres morfológicos; 13ª) morfologia externa, interna e estruturas especiais dos mamíferos; 14ª) diversidade dos mamíferos brasileiros e conservação; 15ª) avaliação mamíferos (remota); 16ª) avaliação final (remota)." Essa carga horária não corresponde a 50% da disciplina.
BEZ0076 Fundamentos de Paleontologia (4CR)	45T/15P	4T3456/2N1234	- Ementa e conteúdo diferente da original no sigaa. É importante destacar na metodologia como serão trabalhados os conteúdos enviados aos alunos como textos, resumos, video aulas, etc. Falta especificar no cronograma de atividades os dias e recursos didáticos adaptados à realização das aulas práticas. Como são 4 horários é importante definir se serão síncronos ou assíncronos e o que será realizado em tais momentos. Está marcado um dia de avaliação no dia 12/12 quando não há aula da disciplina, assim é necessário reorganizar o cronograma para caber esta avaliação. Precisa indicar CH prática no cabeçalho do plano. Só está definido os horários do diurno. **formulário PROGRAD**: falta o código de uma disciplina, faltam as equivalencias e correquisitos, falta ementa e as referências devem ser revisadas se corresponde a	Parcialmente atendidas No cabeçalho precisa deixar claro a CH prática. Não dá para avaliar o texto do cronograma para saber se as 15h de atividades práticas serão contempladas.

			quantidade exigida.	
BEZ0078 Ictiologia (3CR)	30T/15P	2T456	Aulas práticas substituídas por tutoriais síncronos para que os alunos realizem à distância de forma individual. Não há informações sobre a CH dessas atividades práticas. No mais, o plano está bem completo.	Atendidas
BEZ0088 Princípios de sistemática e evolução (2CR)	30T	5M56/5N34	- Disciplina toda teórica/ obrigatória (30h) - Ementa e conteúdos como descrito no SIGAA (componente curricular). - É preciso colocar no cronograma a data da reposição.	Não foi adicionado no cronograma o dia da reposição, mas essa atividade pode ser adicionada durante a realização da disciplina, e por isso está OK.
BEZ0089 Metazoa I (4CR)	60T/30P	2N12 6N1234/2T12 6T1234	As aulas práticas serão realizadas remotamente de modo demonstrativo e em tempo real - Faltou o outro formulário.	Atendidas
BEZ0091 Metazoa II (6CR)	60T/30P	2M12 36M56/236N12	Senti falta de uma melhor definição de como as aulas práticas serão conduzidas - se demonstrativas, se realizada pelo aluno sob orientação de um tutorial, etc. (como foi bem caracterizado na ictiologia - BEZ0078)	Atendidas
BEZ0092 Fundamentos de geologia e paleontologia (6CR)	30T/60P	3N1234 5N12/3M3456 5M34	Ementa e conteúdo diferente da original no sigaa. É importante destacar na metodologia como serão trabalhados os conteúdos enviados aos alunos como textos, resumos, video aulas, etc. Falta especificar melhor as adaptações com relação às 60h de conteúdo prático no plano de curso, como ainda adicioná-las no cronograma de atividades informando os recursos didáticos adaptados a estas aulas, já que elas são a maior parte da carga horária da disciplina. Como em um dos dias são 4 horários é importante definir se serão síncronos ou assíncronos e o que será realizado em tais momentos. Está marcado um dia de avaliação (a 4ª) no dia 12/12 quando não há aula da disciplina, assim é necessário reorganizar o cronograma para caber esta avaliação.Precisa indicar CH prática no cabeçalho do plano.Precisa indicar os horários do diurno, só está o do noturno no plano. **NO formulário PROGRAD**- faltam as equivalências, a ementa e revisar a quantidade de referencias.	Atendidas parcialmente No cabeçalho precisa deixar claro a CH prática. Importante definir os horários das duas turmas no cronograma ou cabeçalho. O restante está ok.
BEZ0093 Fungos e organismos fotossintetizantes (4CR)	40T/20P	35N34/35T12	Ementa e conteúdo não são os mesmos cadastrados no sistema. É importante destacar na metodologia como serão trabalhados os conteúdos enviados aos alunos. Todas as atividades avaliativas estão como momentos	Atendidas parcialmente O conteúdo difere do que está no sigaa, apesar de ser mais descritivo. O restantes está ok.

			síncronos. Há duas segundas atividades avaliativas cadastradas. Falta especificar melhor as adaptações que serão feitas com relação às 20h de conteúdo prático no plano de curso, como ainda adicioná-las no cronograma de atividades informando os recursos didáticos adaptados a estas aulas.Precisa indicar CH prática no cabeçalho do plano.	
BEZ0094 Organismos fotossintetizantes terrestres (2CR)	20T/10P	2N34/2M34	- Disciplina com ~33% de carga horária prática(20h Teórica e 10h Prática) - Ementa e conteúdos como descrito no SIGAA (componente curricular). - Utilizou o formulário sem o item "**Informações sobre conteúdo prático da disciplina**[8]", embora tenha descrito na metodologia. Aula prática remota: cada tópico de conteúdo da disciplina será tratado em pelo menos uma vídeo aula gravada, em ambiente externo e em laboratório, com captura de vídeo em aumento de 20-40x, disponibilizada em turma virtual. Roteiros de aula prática remota serão disponibilizados para que os alunos possam observar as amostras que tiverem acesso em suas casas ou em ambientes públicos, como ruas e praças. Imagens das amostras serão compartilhados em fóruns de discussão. - Definir data para a reposição.	Atendidas Não foi definido data para a reposição (conforme solicitado), mas essa atividade pode ser adicionada durante a realização da disciplina, e por isso, está OK.
BEZ2005 Fisiologia vegetal (4CR)	30T/30P	35T56/46N34	- Número de vagas; - Período de oferta não coincide com o período letivo; - Horário e dias apresentados (35M1234) nos planos não coincidem com os apresentados na tabela e correspondentes aos do período 2020.1; - É necessário especificar que são duas turmas (Diurna e noturna); - A apresentação dos seminários não está detalhada se será individual ou em grupo (tamanho do grupo); - Documento da Prograd (Plano adaptado), Ementa não corresponde ao que está no sigaa.	As solicitações não foram atendidas. Pontos muito importantes. Carga horária que está no plano como sendo 60 horas teóricas e no sigaa são 30 horas teóricas e 30 horas práticas; A ementa não coincide com a apresentada no sigaa; Horário proposto não coincide com o horário regular da disciplina; São duas turmas, não há um

				cronograma para cada uma; A data para contemplar a carga horária não está de acordo com o calendário da universidade. Terminando em 22/10/2020 enquanto que o calendário acadêmico termina em 12/12/2020.

2. Departamento de Biofísica e Farmacologia

Componentes curriculares	Carga horária (T: teórica/P: prática)	Horários	Avaliadores/ Observações	Atendimento às solicitações
DBF0014 Biofísica geral (4CR)	45T/15P	24N34/24N34/46M12	A disciplina previu a carga horária prática que será substituída por vídeos desenvolvidos no laboratório, vídeos complementares e o uso de simulação computacional via software. No cronograma não foi previsto horário assíncrono, aparentemente todas as aulas será síncronas. Verificar o horário da disciplina, pois ela é matutina e horário indicado está vespertino.	Atendidas
DBF0024 Física para o ensino de ciências e biologia (4CR)	30T/30P	24T12/24N34	Não foi prevista carga horária prática no plano de curso. Não especificou como as práticas serão realizadas. O cronograma não indica carga horária assíncrona, possivelmente toda a disciplina será síncrona.	Atendidas

3. Departamento de Biologia e Genética

Componentes curriculares -	Carga horária (T: teórica/P: prática)	Horários	Avaliadores/ Observações	Atendimento as solicitações
DBG0002 Biologia celular (4CR)	45T/15P	24N34	Biologia Celular DBG0002: O plano do curso definiu como ocorrerão as aulas teóricas e as aulas práticas, essas últimas ocorrerão por demonstrações virtuais seguidas de estudos dirigidos em grupo (tarefas via SIGAA), os estudantes poderão tirar dúvidas via correio eletrônico e fórum, além do agendamento para atendimento síncrono. Os requisitos necessários para os estudantes participarem da disciplina estão bem definidos. As avaliações das três	Atendidas

			unidades estão definidas no cronograma e a carga horária condiz com o esperado para a disciplina. **Faltou apenas indicar a porção da carga horária que é prática no cabeçalho**	
DBG0072 Biologia celular para licenciatura (4CR)	45T/15P	24N34/2T34 4T56	**Biologia Celular para Licenciatura DBG0072** - Diurno: **A ementa não bate com a descrição da ementa do Sigaa**. Foi indicado que as atividades práticas foram adaptadas ao formato remoto, todas estão definidas, algumas serão realizadas por meio de atividades que podem ser realizadas em casa com recursos domésticos, outras práticas ocorrerão por meio de simulação virtual. As aulas práticas também contam com a disponibilização de vídeos ilustrativos. As avaliações serão realizadas por meio de ferramentas presentes no SIGAA ou avaliação oral. O cronograma conta com três unidades, cada uma com sua nota correspondente. Os requisitos necessários para os estudantes acompanharem a disciplina estão descritos no texto. **Biologia Celular para Licenciatura DBG0072 -** Noturno: **A ementa não bate com a descrição da ementa do Sigaa**. Foi indicado que a carga horária prática foi adaptada ao formato remoto, as práticas foram definidas e algumas serão realizadas em domicílio enquanto outras serão realizadas por simulação virtual. As aulas práticas serão acompanhadas de vídeos explicativos. Foram indicados os requisitos para que os estudantes possam participar da disciplina. O cronograma está dividido em três unidades e cada uma das unidades conta com suas respectivas avaliações. Foi destacado que as aulas práticas apresentam caráter demonstrativos, o que viabiliza a adaptação ao ensino remoto sem o prejuízo ao aprendizado dos docentes	Atendidas
DBG0146 Genética (4CR)	45T/15P	246T34/246N12	Plano bem detalhado e especificado. Metodologias e recursos adequados ao desenvolvimento da disciplina; estratégias para avaliação e assiduidade traçadas. Parte prática: Será substituída por laboratórios virtuais disponíveis na internet e que serão apresentados durante	ok

			as aulas síncronas, bem como pela elaboração de uma proposta didática para o ensino de temas atuais na genética (como por ex. testes de paternidade, diagnósticos virológicos, síndromes genéticas e genética da conservação, etc).	
DBG0147 Evolução (4CR)	45T/15P	35N12/35T34	O plano descreve os recursos a serem utilizados no formato remoto, fazendo referência às atividades práticas. Há alguns problemas no preenchimento do formulário em relação à compatibilidade entre os horários das atividades síncronas e o horário cadastrado no SIGAA. Além disso, a duração descrita para a realização da avaliação (45 min) é suficiente para a realizá-la? Sobre os recursos digitais requeridos pelos discentes, é possível a inclusão de smartphones? Esta opção favorece a acessibilidade dos estudantes a participação nas atividades da disciplina.	Ok

4. Departamento de Bioquímica

Componentes curriculares	Carga horária (T: teórica/P: prática)	Horários	Avaliadore/ Observaçõess	Atendimento as solicitações
DBQ0030 Diversidade molecular (4CR)	45T/15P	35N12/24T56	ok	-
DBQ0031 Bioquímica metabólica (4CR)	60T/30P	246M34/246N12	O cronograma do DIURNO está muito confuso para o aluno. Somou as CH prática e teórica, transformando tudo em teoria. As aulas síncronas e assíncronas não foram apresentadas separadamente no formulário, logo o aluno não saberá qual conteúdo é ministrado em qual dia e se haverá ou não encontro síncrono. As aulas foram agrupadas por períodos de duas semanas (encontros às segundas, quartas e sextas-feiras), com vários conteúdos misturados, entre os recursos utilizados mencionam-se vídeos, mas nenhuma fonte é citada, vídeo do professor? Algum canal de outra Universidade, poderia ser acrescido nas referências bibliográficas? Este período de adaptação da disciplina, no meu entendimento, inclui uma boa prospecção de bons materiais para serem disponibilizados aos alunos. Além disso, um dos pontos da ementa é o uso de ferramentas tecnológicas na bioquímica, isso poderia ser facilmente explorado em práticas à distância e nada foi	Parcialmente atendidas A metodologia e os recursos didáticos foram inseridos, mas as demais recomendações não foram atendidas (diurno)

			dito a respeito. Referências: São listados 3 livros, mas me preocupa serem obras restritas à biblioteca, que está fechada. Alguma apostila? Artigos que poderiam ser facilmente localizados? Sites? Sobre as práticas: os docentes afirmam “Prática: Não haverá aula práticas presenciais; a carga horária referente às aulas foram adaptadas para o formato remoto”, porém não está explícito como as práticas foram adaptadas,nem quais as datas dessas práticas, se as mesmas serão síncronas. Acredito que isso poderia ser feito usando as abordagens tecnológicas apregoadas na própria ementa, como o uso de bancos de dados e softwares da área. Recomendo reformulação e maior detalhamento. Para o curso NOTURNO, há detalhamento dos encontros e mais opções de leituras com indicações de capítulos para a visualização on-line, porém a prática segue prejudicada, sem correspondência à carga horária da ementa, apesar de ser dito que haverá uma única demonstração de fotossíntese.	
DBQ0032 Química para o ensino de ciências (4CR)	45T/15P	24M56/35N12	Ambas as turmas estão muito bem organizadas quanto ao plano, houve preocupação e estruturação, incluindo práticas.	Ok

5. Departamento de Fisiologia e Comportamento

Componentes curriculares -	**Carga horária (T: teórica/P: prática)**	**Horários**	**Avaliadores/ Observações**	**Atendimento as solicitações**
DFS0021 Instrumentação par ao ensino de ciências e biologia I (4CR)	30T/30P	35N12/35M34	A ementa está ok e cronograma também - Falta o formulário da PROGRAD, com detalhamento sobre recursos didáticos, recursos e competências digitais, assiduidade docente - Pensando no formato remoto é necessário maior detalhamento na metodologia e avaliação (como irão ser	Ok

			realizados) - É importante também destacar nessa nova tabela, como será organizada a carga horária prática de 30 horas	
DFS0055 Evolução do Comportamento II – (4CR)	30T/15P	5T456	OK	Ok
DFS0056 Ensino de ciências e biologia I (2CR)	15T/15P	4T34/4N12	Plano de Ensino não está no formato do formulário da prograd. Plano de Ensino não especifica como será adaptada a parte prática (15h), também não menciona como será aferida a frequência. Farão uso de Google meet nos momentos síncronos (maior parte da carga horária será síncrona). Incluirão a discussão do contexto pandêmico que estamos vivemos (ótimo!)	Atendidas
DFS0057 Ensino de ciências e biologia II (4CR)	30T/30P	35M34	Plano de ensino não está no formato do formulário PROGRAD Plano de ensino não especifica como será adaptada a parte prática (30h) no formato remoto, nem como será aferida a frequência. Não há momentos assíncronos previstos no planejamento. Farão uso do Google Meet e Sigaa. **Sugestão**: - diversificar os recursos didáticos utilizados para além dos textos mencionados; - considerar o contexto da pandemia na abordagem dos conteúdos.	Atendidas
DFS0110 Fisiologia animal (6CR)	60T/30P	246N12	OK	ok

6. Departamento de Microbiologia e Parasitologia

Componentes curriculares	**Carga horária (T: teórica/P: prática)**	**Horários**	**Avaliadores/ Observações**	**Atendimento as solicitações**
DMP0063 Instrumentação para o ensino de ciências e biologia II (4CR)	60T	35N34/35M56	Apresenta os 2 formulários (CB e PROGRAD), ambos os planos estão bem descritos, atendendo todos os requisitos para o ensino remoto. Sugiro apenas que no formulário da PROGRAD detalhe as Informações referentes ao conteúdo prático, conforme está descrito no formulário do CB.	Atendidas
DMP0090 Imunologia básica (2CR) –	45T/15P	24N34	Plano ok, mas a CHP de 15 hrs não está compatível com o declarado no plano. Já solicitei complementação e a	Atendidas

			professora já me devolveu. Metodologia adequada com aulas s expositivas dialogadas síncrona, vídeo da apresentação de slides com a narração assíncrona, desenvolvimento e apresentação de modelos didáticos, mapas conceituais, aprendizagem baseada em problemas (PBL), seminários, estudos dirigidos, ensino baseado em projeto.	
DMP0091 Microbiologia básica (4CR)	45T/15P	24N12	O nome do componente no arquivo está errado; A ementa está ok; Os pontos estão bem descritos e a carga horária prática já foi em sua maior parte cumprida, o restante será realizado por meio de videoaulas. O plano está OK!	Atendidas
DMP0095 Entomologia geral II (2CR)	15T/15P	5N12/5T34	Turmas Diurna e noturna, Planejamento enxuto demais, necessitando: - Refazer o que se refere a recursos e competências digitais dos discentes. O que se encontra no formulário não se enquadra no requerido. -No cronograma, considero discussão no chat, momento síncrono. Talvez seja bom esclarecer. - Falta período de reposição.	Alterações não foram atendidas. O plano permanece igual.
DMP0113 Parasitologia (4CR)	45T/15P	35N12/24M56	**Parasitologia DMP0113 – [A ementa não está no Sigaa, mas tem no documento]** Diurno: **O cronograma está com vários campos em branco, o que indica que ele está incompleto (faltando indicar os horários previstos e os recursos didáticos)**. Dessa forma, não é possível verificar a carga horária e quem tiver acesso ao material não poderá planejar suas atividades. O cronograma também não apresenta a indicação das atividades avaliativas que irão compor as notas das unidades. No tópico Conteúdo o que se refere a parte prática foi explicitado, na Metodologia foi indicado que o estudo morfológico de parasitos e vetores ocorrerá por meio de simulação e roteiros, com o complemento do uso de vídeos. Vídeos demonstrativos com as técnicas e métodos para diagnóstico parasitológico serão disponibilizados. Os requisitos para a participação de forma satisfatória da	Atendidas

			disciplina foram indicados. **Parasitologia DMP0113** – Noturno: Para os conteúdos práticos foi indicado que serão gravadas videoaulas demonstrativas ou serão disponibilizadas videoaulas existentes em repositórios institucionais abertos. Será fornecido um roteiro guiado para a atividade prática e agendado um momento síncrono para a efetivação do aprendizado. Também existe a possibilidade da realização de tours guiados por laboratórios. Os requisitos necessários para a participação dos estudantes estão definidos. O cronograma apresenta as atividades divididas em unidades	
DMP0114 Entomologia geral (4CR)	30T/30P	35T56/35N12	A disciplina foi desmembrada em duas nova: uma teórica e outra prática de 30 horas cada. Atende as necessidades de sua ementa, ok	OK

7. Departamento de Ecologia

Componentes curriculares	Carga horária (T: teórica/P: prática)	Horários	Avaliadores/ Observações	Atendimento as solicitações
ECL0021 Ecologia e Sociedade (4CR)		4N1234	FICHA PROGRAD: Corrigir a carga horária. Aparece como T (45h) e P (15h), mas no sigaa é 60h teórica. Inserir as equivalências: ((BEZ0028) OU (BEZ0047)). Metodologia parece adequada considerando ser 100% teórica. Falta A FICHA DO COLEGIADO para verificar o cronograma, datas de avaliações (incluindo a reposição) e detalhamentos da metodologia.	Atendidas parcialmente FICHA PROGRAD: Inserir as equivalências: ((BEZ0028) OU (BEZ0047) faltou corrigir a carga horária e inserir A FICHA DO COLEGIADO
ECL0027 Ecologia I (4CR)	45T/15P	6M1234	**FICHA PROGRAD**- falta colocar o nome dos componentes equivalentes; na ementa excluir o termo “três avaliações”. Recursos didáticos: Todas as aulas serão assíncronas? Terá vídeo-aulas e um horário síncrono para tirar dúvidas através de quiz ou discussão. (Será suficiente?). Falta inserir o código da estrutura curricular do curso. Não fala sobre as aulas práticas e não detalha as avaliações.	Atendidas **Ficha PROGRAD:** Na ementa excluir o termo “três avaliações” *A partir do projeto pedagógico de 2019, a ECL0027 passou a ter o componente curricular

			FICHA DO COLEGIADO- Metodologia: Métodos bem diversificados-ok. Atividades práticas ocorrerão de forma adaptada-ok. Avaliação descrita- ok. Bibliografia com acesso digital- ok. Faltou inserir a data da reposição no cronograma. O plano propõe muitas atividades assíncronas. Se fosse no semestre suplementar resultaria em sobrecarga do aluno, mas parece viável ao longo de 16 semanas. De qualquer forma é interessante avaliar se apenas 1 horário síncrono por dia de aula será suficiente.	EST0234 - Elementos de Bioestatística como có-requisito. Mas ainda não foi inserido no sistema. A orientação do DECOL foi de que fizesse isso para ambos, licenciatura e bacharelado Para o bacharelado seria a DFS0058 - BIOESTATÍSTICA BÁSICA.
ECL0028 Ecologia II (4CR)	45T/15P	4N1234/4T1234	O plano descreve os recursos didáticos que serão utilizados no formato remoto, porém não faz referência a como serão realizadas as atividades práticas (15h da carga horária total da disciplina). Faz-se necessário descrever como serão realizadas as atividades práticas.	Atendidas

8. Departamento de Estatística

Componentes curriculares	**Carga horária (T: teórica/P: prática)**	**Horários**	**Avaliadores/ Observações**	**Atendimento as solicitações**
EST0234 Elementos de bioestatística (4CR)	30T/30P	24M56/24N12	Apresenta o mesmo plano para as turmas diurno/noturno, porém o formulário é diferente daquele do CB. No plano de curso está faltando informar no cabeçalho o número de vagas, especificar o curso e indicar a porção da carga horária que é destinada às aulas práticas. Ainda estão faltando a ementa, especificar como será aferida a assiduidade do aluno, detalhar como será ministrada a parte prática e informar os momentos de atendimento extra ao discente para tirar dúvidas.	Atendidas parcialmente Exceção da descrição de como será ministrado o conteúdo prático

9. Departamento de Geologia

Componentes curriculares	**Carga horária (T: teórica/P: prática)**	**Horários**	**Avaliadores/ Observações**	**Atendimento as solicitações**
GEO042 Elementos de geologia (4CR)	45T/15P	35N34/24M12	Fabiana Formulário da PROGRAD: Falta informar no Quadro o	Atendidas

			horário de aula prática e inserir biodiversidade I, como co-requisito. GEO0042 4M12 Formulário do CB falta: -informar carga horária prática (cabeçalho) -descrever a metodologia, apenas informa: Aulas assíncronas (principalmente), e/ou síncronas. Em recursos didáticos utilizados: remover contatos telefônicos direto com o professor, para esclarecimentos/ orientações, e dúvidas e colocar no Quadro atendimento virtual pelo professor Detalhar o cronograma de atividades da disciplina, informando os dias das avaliações, datas de reposição GEO0042 35N34 No cabeçalho do formulário precisa especificar a carga horária prática e informar o curso. Detalhar como deve ser realizada a parte prática e informar o dia da reposição	

10. Departamento de Morfologia

Componentes curriculares	Carga horária (T: teórica/P: prática)	Horários	Avaliadores	Atendimento as solicitações
MOR0054 Anatomia comparativa de vertebrados I (4CR)	45T/15P	5N12 6N34/4M34 5M56	Adicionar código do componente, número de vagas e período de oferta. Corrigir as cargas horárias de teóricas e práticas. Não adicionou os horários das turmas..	Atendidas
MOR0068 Anatomia humana para o ensino de ciências e biologia (4CR)	45T/15P	35N12	Adicionar código do componente. Corrigir as cargas horárias de teóricas e práticas. Listar os conteúdos conforme consta no sigaa. É necessário explicar melhor como se dará o acompanhamento da aprendizagem do aluno nos conteúdos práticos. Sugere-se que o primeiro dia de aula seja síncrono, para que a nova metodologia seja explicada. Importante ter também momentos de aulas teóricas síncronas para acompanhar a aprendizagem dos alunos e aprofundar conhecimentos. Adicionar os horários do diurno.	Atendidas parcialmente Corrigir a carga horária: 45hT e 15hP. Listar os conteúdos conforme consta no sigaa.O restante foi atendido.
MOR0069 Embriologia e histologia para o	60T/30P	246T12/246N12	Tudo ok. Não há definição de horário de atendimento do	As pequenas demandas

ensino de ciências e biologia (6CR)			monitor. Adicionar os horários do diurno.	permanecem, mas o plano já está muito bom..

11. Departamento de Práticas Educacionais e Currículo

Componentes curriculares	Carga horária (T: teórica/P: prática)	Horários	Avaliadores	Atendimento as solicitações
PEC0179 Estágio supervisionado de formação de professor I (7CR)	60T/40P (ORIENTAÇÃO)	3N1234/3M1234	OK PROGRAD	Atendido
PEC0180 Estágio supervisionado de formação de professor II (7CR)	60T/40P (ORIENTAÇÃO)	6N1234/3T1234	OK PROGRAD	Atendido
PEC0181 Estágio supervisionado de formação de professor para o ensino fundamental (7CR)	60T/40P (ORIENTAÇÃO)	3M1234/4N1234	OK PROGRAD	Atendido
PEC0182 Estágio supervisionado de formação de professor para o ensino médio (7CR)	60T/40P (ORIENTAÇÃO)	2T1234/2N1234	OK PROGRAD	Atendido

12. Departamento de Fundamentos e Políticas da Educação

Componentes curriculares	Carga horária (T: teórica/P: prática)	Horários	Avaliadores	Atendimento as solicitações
FPE0087 Língua brasileira de sinais – Libras (2CR)	45T/15P	6N1234/6M3456	OK PROGRAD	Atendido

Emitido em 17/08/2020

ANÁLISE TÉCNICA Nº 1/2020 - CCCB/CB/LIC (17.07)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 18/08/2020 19:28)
MARIA TERESA DA SILVA MOTA
COORDENADOR DE CURSO - TITULAR
CCCB/CB/LIC (17.07)
Matrícula: 1169054

Para verificar a autenticidade deste documento entre em https://sipac.ufrn.br/documentos/ informando seu número: **1**, ano: **2020**, tipo: **ANÁLISE TÉCNICA**, data de emissão: **17/08/2020** e o código de verificação: **574fffa3ba**

Centro
Período

Universidade Federal do Rio Grande do Norte
de Biociências
Letivo Suplementar Excepcional
Plano de Curso de Componente Curricular
Semestre 2020.6

Departamento	Botânica e Zoologia
Nome do Componente	Fungos e organismos fotossintetizantes
Código do Componente	BEZ0093
Carga Horária	60 horas sendo 40 horas teóricas e 20 horas práticas
Número de Vagas	40
Período de Oferta *(entre **24/09 a 12/12/2020**)*	De 24/08 a 12/12
Curso(s) para Oferta	Ciências Biológicas/Licenciatura/Bacharelado
Docente(s) Responsável(is)	Bruno Tomio Goto e Iuri Goulart Baseia

Ementa do Componente[1]	Caracterização da filogenia e diversidade biológica dos grandes grupos historicamente tratados em botânica com enfoque em linhagens de Fungos e organismos fotossintetizantes e nas características distintivas das várias linhas evolutivas; conceitos de reprodução e ciclos de vida; importância, usos, sistemática e evolução de linhagens de fungos e algas. Conteúdos: (1) Filogenia de grupos associados à botânica na árvore da vida; princípios básicos de ciclos de vida e ploidia. (2) Linhagens de Fungos: Filos Chytridiomycota, Zygomycota, Ascomycota, Basiomycota, Fungos liquenizados (liquens), Oomycota e Myxomycota: distribuição, morfologia, reprodução e ciclo de vida. (3) Os fungos e o homem. (4) Linhagens de Algas: Cianófitas (algas azuis ou cianobactérias); Heterocontes (feófitas, bacilariófitas): algas com clorofila a e c. ; Plantae (rodófitas): algas com clorofila a e ficobiliproteínas; clorófitas: algas com clorofila a e b. (5) Algas e o homem.

Lista de Conteúdos[1]	(1) Conceitos de filogenia e evolução. (2) Princípios de Filogenia: Evolução de Caracte algas. (5) Filogenia dos fungos basais. (6) Filogenia de Glomeromycota e carac Filogenia de Basidiomycota e caracterização das principais linhagens. (9) Algas: div Específicos: 1) Características gerais dos fungos e algas: conceitos e morfologia geral; 2) Histórico de classificação dos fungos e algas; 3) Fisiologia dos fungos e algas: componentes celulares, crescimento e reprodução 4) Genética de fungos; 5) Ecologia e evolução dos fungos; 6) Importância ecológica e econômica dos fungos e algas; 7) Sistemática de Fungos: a) Fungos Basais; b) Mucoromycota; c) Glomeromycota; d) Ascomycota; e) Liquens; f) Basidiomycota; g) Fungos assexuais. 8)Sistemática de Algas a) Cyanophyta b) Chlorophyta c) Rhodophyta d) Phaeophyta e) Baccilariophyta f) Dinophyta g) Euglenophyta

[1.] *Estas informações podem ser consultadas através: SIGAA > Ensino > Consulta > Componentes curriculares*

Metodologia[2]:	- Serão disponibilizadas no SIGAA aulas expositiva, e PDF com o material teórico - O material enviado aos alunos serão trabalhados em aulas expositivas síncronas - Os textos de referência e diretrizes para as atividades avaliativas serão disponibiliz - Serão realizados estudos dirigidos, contemplando o uso de fungos e algas. Com práticas remotas (síncronas/gravadas), dando os subsídios necessários para que os - Para sanar dúvidas sobre o conteúdo ministrado, serão realizados encontros virtua - As avaliações serão realizadas através de questões com consulta e exercícios real

[2] *Estratégias metodológicas e didáticas que serão usadas pelo(a) docente, tais como: Aprendizagem Baseada em Problemas (PBL), probl*

Recursos didáticos utilizados[3]	Principalmente via SIGAA que é um portal acadêmico eficiente na comunicação - Materiais didáticos de produção autoral do docente (slides em formato PDF) e - Eventualmente o Google Meet ou outra plataforma também poderá ser utilizad

[3] *Descreva quais recursos serão utilizados para a execução do componente curricular, como por exemplo: vídeo-aulas disponíveis para dow*

Recursos e competências digitai	Será necessário desktop ou notebook ou tablet ou celular com acesso à inter Será requerido acesso regular e diário à internet, microfone, câmera, acesso

[4] *Exemplos: desktop ou notebook ou tablet ou celular com acesso à internet; equipamentos com acesso à internet que disponham de câmer*

Avaliação da aprendizagem[5]	As atividades avaliativas contemplarão exercícios teóricos, estudos dirigidos, rel - Todos os trabalhos poderão ser entregues digitados ou escritos à mão e enviad

[5] *Descrever como será realizada a avaliação, além dos critérios de avaliação, de forma o mais detalhado possível. As avaliações remotas (r*

Assiduidade Discente[6]	A assiduidade será avaliada mediante 1) frequência do discente nas aulas síncronas (

[6] *Descreva aqui como será realizada a aferição da frequência dos alunos. Pode ser realizada, por exemplo, por meio da participação dos dis*

Cronograma de atividades da disciplina[7]	

Semana	Tópicos de Aula	Horários Previstos (síncr	Recursos didáticos Ferramenta Remota (plataforma p	Avaliação
1 **(25 a 27/08)**	Revisão geral do conteúdo minis	Exemplos - Síncrono: 35T12 35N34	**Exemplos** - Videoaula disponível no SIGAA - Tarefas no SIGAA - Google Meet	**Exemplos** Relatórios
2 (08 a 10/09)	(1) Glomeromycota Filogenia: E	- Síncrono: 35T12 35N34	- Videoaula disponível no SIGAA - Tarefas no SIGAA - Google Meet	Relatórios
3 (15 a 17/09)	(3) Filos basais do reino dos fun	- Síncrono: 35T12 35N34	- Videoaula disponível no SIGAA - Tarefas no SIGAA - Google Meet	Relatórios
4 (22 a 24/09)	(5) Filos basais do reino dos fun	- Síncrono: 35T12 35N34	- Videoaula disponível no SIGAA - Tarefas no SIGAA - Google Meet	Relatórios
5 (29/09)	Primeira Avaliação e estudo dirig	- Síncrono: 3T12 3N34	- Avaliação via SIGAA	Atividade Avaliati
6 (01 a 06/10)	Ascomycota: taxonomia, sistema	- Síncrono: 35T12 35N34	- Videoaula disponível no SIGAA - Tarefas no SIGAA - Google Meet	Relatórios
7 (08 a 13/10)	Ascomycota: taxonomia, sistema	- Síncrono: 35T12 35N34	- Videoaula disponível no SIGAA - Tarefas no SIGAA - Google Meet	Relatórios
8 (15 a 20/10)	Liquens: taxonomia, sistemática	- Síncrono: 35T12 35N34	- Videoaula disponível no SIGAA - Tarefas no SIGAA - Google Meet	Relatórios
9 (22 a 27/10)	Basidiomycota: taxonomia, siste	- Síncrono: 35T12 35N34	- Videoaula disponível no SIGAA - Tarefas no SIGAA - Google Meet	Relatórios
10 (29/10)	Basidiomycota: taxonomia, siste	- Síncrono: 35T12 35N34	- Videoaula disponível no SIGAA - Tarefas no SIGAA - Google Meet	Relatórios
11 (29/10)	Segunda Avaliação e estudo diri	- Síncrono: 5T12 5N34	- Avaliação via SIGAA	Atividade Avaliati
12 (03 a 05/11)	Algas	- Síncrono: 35T12 35N34	- Videoaula disponível no SIGAA - Tarefas no SIGAA - Google Meet	Relatórios
13 (10 a 12/11)	Algas	- Síncrono: 35T12 35N34	- Videoaula disponível no SIGAA - Tarefas no SIGAA - Google Meet	Relatórios
14 (17 a 19/11)	Algas	- Síncrono: 35T12 35N34	- Videoaula disponível no SIGAA - Tarefas no SIGAA - Google Meet	Relatórios
15 (24 a 26/11)	Algas (pratica)	- Síncrono: 35T12 35N34	- Videoaula disponível no SIGAA - Tarefas no SIGAA	Relatórios

			- Google Meet	
16 (1/12)	Terceira Avaliação e estudo dirig	- Síncrono: 3T12 3N34	- Avaliação via SIGAA	Atividade Avaliati
17 (8/12)	Avaliação substitutiva.	- Síncrono: 3T12 3N34	- Avaliação via SIGAA	Atividade Avaliati
12/12 Término do Período Letivo Suplementar Excepcional 202				
12 de Dezembro - Consolidação das turmas				

[7] *Anexe um cronograma das atividades que serão realizadas no decorrer da disciplina **(modelo em anexo 1)**, **ou**, no espaço acima, descre*

- *15/06/20: Assunto da aula (Recurso: vídeo-aula disponível para download)*
- *17/06/20: Assunto da aula (Recurso: Plataforma Google Meet)*
- *19/06/20: 1ª avaliação (Recurso: SIGAA, Menu Atividades > Questionários)*

Procure deixar claro quais serão os prazos para realização de cada atividade proposta, quais atividades serão avaliativas, bem como quais a

Atendimento virtual ao vivo pelos professores[8]	4T34
Cronograma	Dias Todas as terças-feiras do semestre. Horário 15:00-15:15 (sujeito a mudanças mediante a necessidades dos alunos)

[8] *Informe sobre o agendamento de atendimento virtual ao discente. Preferencialmente, informe o cronograma com data – Horário – Platafor*

Atendimento virtual ao vivo pelos Monitores[9]	(X) sim ( ) não
Cronograma	Sem monitores oficialmente cadastrados na disciplina.

[9] *Informe se haverá atendimento virtual com monitores. Nos casos positivos (sim), informe o cronograma com Data – Horário – Plataforma d*

Referências Bibliográficas[10]	1. Alexopoulos, L.J.; Mims, C.W. & Blackwell, M. Introductory Mycology. Joh 3. Dijksterhuis, J. & Samson, R.A. Food Mycology: A Multifaceted Approach 4. Esposito, E. & Azevedo, J.L. Fungos: uma introdução à biologia, bioquími 5. Evert, R.F. & Eichhorn, S.E. Raven Biologia Vegetal. 8. ed. Guanabara Ko 6. Hyde et al. The amazing potential of fungi: 50 ways we can exploit fungi in 8. Putzke, J. & Putzke, M.T.L. Os reinos dos fungos. EDUNISC: Santa Cruz 9. Franceschini et al. Algas, uma abordagem filogenética, taxonômica e ecológica Serão fornecidos aos alunos livros em PDF para acompanhamento da disciplina.

[10] *Atente para a viabilidade de acesso dos discentes ao material de estudo, já que as bibliotecas da UFRN permanecerão fechadas para co*

Informações adicionais[11]	Todas as práticas da disciplina serão adaptadas em formato remoto, com videoau

11. Neste espaço poderá ser inserida qualquer informação adicional que não tenha sido contemplada nos itens anteriores, e que subsidie o d

Emitido em 17/08/2020

PLANO DE CURSO Nº 1063/2020 - CCCB/CB/LIC (17.07)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 18/08/2020 19:28)
MARIA TERESA DA SILVA MOTA
COORDENADOR DE CURSO - TITULAR
CCCB/CB/LIC (17.07)
Matrícula: 1169054

Para verificar a autenticidade deste documento entre em https://sipac.ufrn.br/documentos/ informando seu número: **1063**, ano: **2020**, tipo: **PLANO DE CURSO**, data de emissão: **17/08/2020** e o código de verificação: **ea29698bfc**

Retomada do Período Letivo 2020.1
Plano de Curso de Componente Curricular
Semestre 2020.1 (2020.6)

Departamento	Departamento de Botânica e Zoologia
Nome do Componente	Organismos Fotossintetizantes Terrestres
Código do Componente	BEZ0094
Carga Horária	30hs
Número de Vagas	30
Período de Oferta	2020.6
Curso(s) para Oferta	Ciências Biológicas – Bacharelado e Licenciatura
Docente(s) Responsável(is)	Alice Calvente

Ementa do Componente[1]	Caracterização da filogenia de organismos fotosssintetizantes terrestres e dos processos evolutivos associados à diversificação de linhagens com enfoque para as características distintivas das várias linhas evolutivas, incluindo características reprodutivas, processos morfo-fisiológicos, importância, usos e sistemática. Conteúdos: (1) Embriófitas, primeiras linhagens a divergir e novidades morfológicas adaptativas. (2) Conquista do ambiente terrestre. (3) Traqueófitas, primeiras linhagens a divergir e novidades morfológicas adaptativas. (4) Espermatófitas, primeiras linhagens a divergir e novidades morfológicas adaptativas. (5) Magnoliófitas, novidades morfológicas adaptativas e tendências evolutivas.
Lista de Conteúdos[1]	(1) Embriófitas, primeiras linhagens a divergir e novidades morfológicas adaptativas. (2) Conquista do ambiente terrestre. (3) Traqueófitas, primeiras linhagens a divergir e novidades morfológicas adaptativas. (4) Espermatófitas, primeiras linhagens a divergir e novidades morfológicas adaptativas. (5) Magnoliófitas, novidades morfológicas adaptativas e tendências evolutivas.

Metodologia[2]**:**	(1) Aula expositiva remota: cada tópico de conteúdo da disciplina será tratado em aula síncrona com gravação e disponibilização do vídeo gravado na turma virtual. (2) Aula prática remota: cada tópico de conteúdo da disciplina será tratado em pelo menos uma vídeo aula gravada, em ambiente externo e em laboratório, com captura de vídeo em aumento de 20-40x, disponibilizada em turma virtual. Roteiros de aula prática remota serão disponibilizados para que os alunos possam observar as amostras que tiverem acesso em suas casas ou em ambientes públicos, como ruas e praças. Imagens das amostras serão compartilhados em fóruns de discussão. (4) Fóruns de discussão (5) Enquetes/testes síncronos ou assíncronos, com discussão das respostas (6) Leitura e estudos dirigidos

Recursos didáticos utilizados[3]	Vídeo-aulas disponíveis para download, videoconferências síncronas, materiais didáticos digitais, listas de exercícios, fóruns, enquetes.

Recursos e competências digitais requeridas dos discentes[4]	Equipamentos com acesso à internet que disponham de câmera e microfone. Necessidade de acesso semanal à internet, google meet e programas ou aplicativos: editor de texto, leitor de pdf.

Avaliação da aprendizagem[5]	Enquetes/testes síncronos e assíncronos, estudos dirigidos, provas (questionário assíncrono com consulta).

Assiduidade Discente[6]	Será aferida por meio de presença nas aulas síncronas, participação nas enquetes e envio de relatório de aula prática.

Cronograma de atividades da disciplina[7]	• Em anexo

Atendimento virtual ao vivo pelos professores[8]	2M34 (turma 1), 2N24 (turma 2)
Cronograma	• Conforme cronograma em anexo ou sob agendamento prévio com a professora

Atendimento virtual ao vivo pelos Monitores[9]	() sim (x) não
Cronograma	•

Referências Bibliográficas[10]	RAVEN, Peter H; EVERT, Ray Franklin; EICHHORN, Susan E. **Biologia vegetal**. 8. ed. Rio de Janeiro: Gen Guanabara Koogan, c2014. xix, 856 p. ISBN: 9788527723626.

Informações adicionais[11]	-

ANEXO 1

Cronograma de atividades da disciplina

As atividades serão realizadas nos horários da disciplina: 2M34 (turma 1), 2N34 (turma 2). As aulas síncronas serão realizadas no google meet, as enquetes síncronas com link compartilhado automaticamente (pool everywhere) e as vídeo-aulas, roteiros e questionários serão disponibilizados na turma virtual (SIGAA).

Semana/ Aula	Tópicos de Aula	Atividade	Avaliação
1 17/02	Apresentação do curso, revisão conceitos cladística.	Compensação (aula presencial já realizada)	Questionário 1
2 24/02	Revisão classificação e evolução de grandes grupos: Domínios e Reinos. Eucariotos e origem de mitocôndrias e cloroplastos.	Compensação (aula presencial já realizada)	Questionário 2
3 09/03	Ciclos de vida e diploidia.	Compensação (aula presencial já realizada)	Questionário 3
4 24/08	Retomada e revisão/ Briófitas: Aula Prática	Aula síncrona: apresentação do planejamento, aula expositiva de revisão. Vídeo aula prática assíncrona; roteiro aula prática remota; fórum assíncrono; Questionário 4 assíncrono	Relatório 1, Questionário 4
5 31/08	Filogenia de Embriófitas e caracterização das linhagens de Briófitas	Aula síncrona: aula expositiva, teste online síncrono e discussão	Teste 1
6 14/09	Pteridófitas: Aula Prática	Vídeo aula prática assíncrona; roteiro aula prática remota; fórum assíncrono; leitura e questionário 5 assíncrono	Relatório 2, Questionário 5
7 21/09	Filogenia de Traqueófitas e caracterização das linhagens de Pteridófitas	Aula síncrona: aula expositiva, teste online síncrono	Teste 2
8 28/09	Prova teórica 1	Questionário assíncrono	Prova teórica 1
9 05/10	Filogenia de Espermatófitas e caracterização das linhagens de Gimnospermas	Aula síncrona: aula expositiva, teste online síncrono	Teste 3
10 19/10	Gimnospermas: Aula Prática	Vídeo aula prática assíncrona; roteiro aula prática remota; fórum assíncrono; Leitura e questionário 6 assíncrono	Relatório 3, Questionário 6
11 26/10	Filogenia de Espermatófitas e caracterização de Magnoliófitas	Aula síncrona: aula expositiva, teste online síncrono	Teste 4
12 9/11	Angiospermas: Aula Prática 1, ciclo de vida, carpelo, flores plesiomórficas.	Vídeo aula prática assíncrona; roteiro aula prática remota; fórum assíncrono; Leitura complementar	Relatório 4
13 16/11	Angiospermas: Aula Prática 2, flores típicas e derivadas, diversidade e tendências evolutivas	Vídeo aula prática assíncrona; roteiro aula prática remota; fórum assíncrono; Leitura complementar	Relatório 5
14 23/11	Revisão: novidades morfológicas adaptativas e a conquista do ambiente terrestre	Aula síncrona: aula expositiva e discussão	
15 30/11	Prova teórica 2	Questionário assíncrono	Prova 2
16 07/12	Encerramento	Aula síncrona: correção da prova e discussão sobre o semestre	

* **horário síncrono**: é necessária a participação do aluno e professor no mesmo instante e no mesmo ambiente, nesse caso, virtual.

* **horário assíncrono**: não é necessário que os alunos e professores estejam conectados ao mesmo tempo para que as tarefas sejam concluídas.

Emitido em 17/08/2020

PLANO DE CURSO Nº 1064/2020 - CCCB/CB/LIC (17.07)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 18/08/2020 19:28)
MARIA TERESA DA SILVA MOTA
COORDENADOR DE CURSO - TITULAR
CCCB/CB/LIC (17.07)
Matrícula: 1169054

Para verificar a autenticidade deste documento entre em https://sipac.ufrn.br/documentos/ informando seu número: **1064**, ano: **2020**, tipo: **PLANO DE CURSO**, data de emissão: **17/08/2020** e o código de verificação: **4874d280c7**

Plano de Curso de Componente Curricular
Semestre 2020.1

Antes de elaborar o Plano de Curso o(a) docente deve tomar ciência da regulamentação disposta na RESOLUÇÃO No 031/2020-CONSEPE-UFRN, de 16 de julho de 2020.

Departamento	DEPARTAMENTO D EBIOQUÍMICA
Nome do Componente	BIOQUÍMICA METABÓLICA
Código do Componente	DBQ 0031
Carga Horária (CH cadastrada para o componente curricular no Sigaa)	**90 HORAS** **Teórica: 60 horas** **Prática 30 horas**
Número de Vagas	**30**
Período de Oferta	**2020.6**
Curso(s) para Oferta	**CIÊNCIAS BIOLÓGICAS LICENCIATURA E BACHARELADO**
Docente(s) Responsável(is)	**ELIZEU ANTUNES DOS SANTOS, JACIRA MARIA ANDRADE DE SOUSA, MATHEUS ZATTI**
Ementa do Componente[1]	Metabolismo e regulação metabólica; Ciclo de Krebs; Cadeia respiratória e fosforilação oxidativa; Fotossíntese; Metabolismo de carboidratos; Metabolismo de lipídeos; Metabolismo de proteínas; Mecanismos de ação hormonal; Interrelações, integração e adaptações metabólicas; Metabolismo de nucleotídeos e de ácidos nucléicos; Ferramentas tecnológicas aplicadas ao estudo de Bioquímica e Biologia molecular.
Lista de Conteúdos[1]	Introdução ao Estudo do Metabolismo; Princípios de Regulação Metabólica; Moedas Energéticas/Ciclo de Krebs; Cadeia Respiratória e Fosforilação Oxidativa; Fotossíntese.Introdução ao metabolismo de carboidratos :Via Glicolítica; Via das Pentoses; Regulação da glicemiaMetabolismo do Glicogênio; Neoglicogênese. Metabolismo de lipídeos; Digestão e Absorção De Lipídeos. Beta-oxidação de ácidos graxos; Cetogênese. Metabolismo do colesterol e de lipoproteínas. Biossíntese de ácidos graxos. Introdução ao metabolismo de proteínas: Digest/absorção de proteínas/Oxidação de aminoácidos;Balanço nitrogenado. Ciclo da ureia; Metabolismo de nucleotídeos. Mecanismo de ação hormonal; Integração metabólica e interrelações;Adaptações metabólicas. Estrutura do DNA genes e cromossomos. ReplicaçãoTranscrição e processamento de RNA. Código genético e tradução;Processamento e endereçamento de proteínas;Estratégias de regulação gênica; Tecnologia do DNA recombinante Estudo de Ferramentas moleculares aplicáveis à identificação de genes e produtos gênicos .
Metodologia[2]:	Aprendizagem Baseada em Problemas (PBL), Aprendizagem Baseada em Equipes e em Projetos, Aula Expositiva Dialogada, Abordagem de Ensino Investigativo

.

Recursos didáticos utilizados[3]	Vídeo-aulas, vídeo conferências (encontros síncronos), materiais didáticos de produção autoral do docente (slides e textos,),	

	materiais didáticos digitais (trechos de publicações, artigos científicos), chats, fóruns na plataforma SIGAA e Google Meet	

Recursos e competências digitais requeridas dos discentes[4]	Computador desktop ou notebook ou tablet ou celular com acesso à internet; equipamentos com acesso à internet que disponham de câmera e microfone; necessidade de acesso regular e diário (ou semanal) à internet; impressora; utilização de recurso se acesso à salas de reuniões em aplicativos do Google

Avaliação da aprendizagem[5]	As avaliações remotas (não presenciais) serão realizadas em formato de: provas, testes, exercícios, projetos, relatórios, elaboração de textos, vídeos e apresentações, artigos, dentre outras.A avaliações síncronas, em formato de testes serão realizadas através do SIGAA e GOOGLE MEET

Assiduidade Discente[6]	Será realizada a aferição da frequência dos alunos. em encontros virtuais agendados, interações nos fóruns, enquetes, atividades, entrega de atividades e realização de testes propostos, número de downloads e acessos aos arquivos adicionados no Sigaa.

Cronograma de atividades da disciplina[7]	• **ANEXO 1**

Informações sobre conteúdo prático da disciplina[8]	As aulas práticas ainda restantes foram adaptadas para o formato de ensino remoto, com a inserção de vídeos demonstrativos nos momentos assíncronos, seguidos de discussão dos mesmos em momento síncronos.	
Atendimento virtual ao vivo pelos professores[9]		**A combinar com os alunos**
Cronograma	• **ANEXO**	

Atendimento virtual ao vivo pelos Monitores[10]	( ) sim (X) não
Referências Bibliográficas[11]	BIBLIOGRAFIA SUGERIDA: NELSON, David L.; COX, Michael M. Princípios de bioquímica de Lehninger. 6. ed. Porto Alegre: Artmed, 2016. MARZZOCO, Anita; TORRES, Bayardo Baptista. Bioquímica básica. 3. ed. Rio de Janeiro: Gua nabara Koogan. 2018 MURRAY, R.K e cols. Bioquímica Ilustrada de Harper. 29ª edição,ARTMED, 2014 https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed

Informações adicionais[12]	As aulas práticas foram adaptadas para o formato de ensino remoto, envolvendo tanto os momentos assíncronos como momentos síncronos.

ANEXO 1
Cronograma de atividades da disciplina

Semanas	Tópicos de Aula	Horários Previstos (síncrono e assíncrono)	Recursos didáticos Ferramenta Remota (plataforma pretendida)	Avaliação
24/08/2020 **26/08/2020** **28/08/2020** **02/09/2020** **04/09/2020** **09/09/2020**	Introdução ao ensino remoto em Bioquímica Metabólica Atividade de sondagem Revisão/retomada de conteúdos: (Introdução ao Estudo do Metabolismo Princípios de Regulação Metabólica; Moedas Energéticas/Ciclo de Krebs; Cadeia Respiratória e Fosforilação Oxidativa; Fotossíntese)	**246M34 síncrono e assíncrono**	Aula remota pelo Google meet/Apresentação de vídeo Chat/Forum no SIGAA	*Provas, testes, , projetos, vídeos e apresentações, discussão de artigos* **(SEMINÁRIOS)** *As síncronas, em formato de testes serão realizada através do SIGAA e GOOGLE MEET*
11/09/2020 **14/09/2020** **16/09/2020** **18/09/2020** **21/09/2020** **23/09/2020** **25/09/2020**	Introdução ao metabolismo de carboidratos :Via Glicolítica Via das Pentoses Regulação da glicemia Teste Oral de Tolerância à Glicose Metabolismo do Glicogênio Neoglicogênese	**246M34 síncrono e assíncrono**	Aula remota pelo Google /uso do Google meet/ e google forms. Apresentação de vídeo Chat/Forum no SIGAA	*Provas, testes, , projetos, vídeos e apresentações, discussão de artigos* **(SEMINÁRIOS)** *As síncronas, em formato de testes serão realizada através do SIGAA e GOOGLE MEET*
28/09/2020 **30/09/2020** **02/10/2020** **05/10/2020** **07/10/2020** **09/10/2020** **14/10/2020**	Introdução ao metabolismo de lipídeos; Digestão e Absorção De Lipídeos Beta-oxidação de ácidos graxos	**246M34 síncrono e assíncrono**	Aula remota pelo Google meet/Apresentação de vídeo/Videos-aulas Chat/Forum no SIGAA	*Provas, testes, , projetos, vídeos e apresentações, discussão de artigos* **(SEMINÁRIOS)** *As síncronas, em formato de testes*

16/10/2020	Cetogênese Metabolismo do colesterol e de lipoproteínas Biossíntese de ácidos graxos Metabolismo de lipídeos			*serãorealizada através do SIGAA e GOOGLE MEET*
19/10/2020 **21/10/2020** **23/10/2020** **26/10/2020** **06/10/2020** **28/10/2020** **30/10/2020** **04/11/2020** **06/11/2020**	Introdução ao metabolismo de proteínas: Digest/absorção de proteínas/Oxidação de aminoácidos Valor biológico de proteínas Balanço nitrogenado Ciclo da ureia Suplementação proteica (Aula prática) Metabolismo de nucleotídeos Mecanismo de ação hormonal Integração metabólica e interrelações Adaptações metabólicas	**246M34 síncrono e assíncrono**	Aula remota pelo Google meet/Apresentação de vídeo Chat/Forum no SIGAA	*Provas, testes, , projetos, vídeos e apresentações, discussão de artigos* **(SEMINÁRIOS)** *As síncronas, em formato de testes serão realizada através do SIGAA e GOOGLE MEET*
09/11/2020 **11/11/2020** **13/11/2020** **16/11/2020** **18/11/2020** **20/11/2020** **23/11/2020** **25/11/2020** **27/11/2020**	Estrutura do DNA genes, cromossomos Replicação Transcrição e processamento de RNA Código genético e tradução Processamento e endereçamento de proteínas Estratégias de regulação gênica Tecnologia do DNA recombinante (aula prática)	**246M34 síncrono e assíncrono**	Aula remota pelo Google meet/Apresentação de vídeos/ Vídeo-aulas Chat/Forum no SIGAA	*Provas, testes, , projetos, vídeos e apresentações, discussão de artigos* **(SEMINÁRIOS)** *As síncronas, em formato de testes serão realizada através do SIGAA e GOOGLE MEET*
30/11/2020 **02/12/2020**	Clonagem molecular Estudo de Ferramentas	**246M34 síncrono e assíncrono**	Aula remota pelo Google meet/Apresentação de	*Provas, testes, , projetos, vídeos e apresentações,*

04/12/2020 **07/12/2020**	moleculares aplicáveis à identificação de produtos gênicos (aula prática)		vídeos/ Vídeo-aulas Chat/Forum no SIGAA	*discussão de artigos* **(SEMINÁRIOS)** *As síncronas, em formato de testes serão realizada através do SIGAA e GOOGLE MEET*
09/12/2020		**PROVA REPOSIÇÃO (Res. CONSEPE 171/2013)**		**PROVA ESCRITA** *realizada de forma síncrona através do e GOOGLE MEET*
12/12 Término do Período Letivo 2020.1				
12/12 - Consolidação Parcial das turmas				
19/12 Último dia para consolidação final, pelos docentes, das turmas de componentes curriculares do período letivo 2020.1				

Emitido em 17/08/2020

PLANO DE CURSO Nº 1065/2020 - CCCB/CB/LIC (17.07)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 18/08/2020 19:28)
MARIA TERESA DA SILVA MOTA
COORDENADOR DE CURSO - TITULAR
CCCB/CB/LIC (17.07)
Matrícula: 1169054

Para verificar a autenticidade deste documento entre em https://sipac.ufrn.br/documentos/ informando seu número: **1065**, ano: **2020**, tipo: **PLANO DE CURSO**, data de emissão: **17/08/2020** e o código de verificação: **5305383974**

Plano de Curso de Componente Curricular
Semestre 2020.1

Antes de elaborar o Plano de Curso o(a) docente deve tomar ciência da regulamentação disposta na RESOLUÇÃO No 031/2020-CONSEPE-UFRN, de 16 de julho de 2020.

Departamento	MORFOLOGIA
Nome do Componente	EMBRIOLOGIA E HISTOLOGIA PARA O ENSINO DE CIENCIAS E BIOLOGIA
Código do Componente	MOR0069
Carga Horária (CH cadastrada para o componente curricular no Sigaa)	Teórica: 60h Prática: 30h
Número de Vagas	25 (MT)
Período de Oferta	4º
Curso(s) para Oferta	Ciências Biológicas – Licenciatura Presencial
Docente(s) Responsável(is)	Renata Swany Soares do Nascimento Simone Almeida Gavilan

Ementa do Componente[1]	Embriologia e Histologia: Conceitos e Aplicações. Microscopia e histotécnicas. Morfologia e formação dos gametas. Ciclos reprodutivos. Classificação dos ovos. Etapas da Fecundação e Segmentação em ovos oligolécitos, heterolécitos e telolécitos. Eventos da Nidação. Formação e Diferenciação dos folhetos germinativos; Origem e função dos anexos embrionários; Gemelaridade. Distúrbios de desenvolvimento pré-natal. Noções de embriologia comparada. Histologia geral (Tecidos fundamentais): tecidos epiteliais, tecidos conjuntivos, tecidos musculares e tecido nervoso; Morfogênese dos principais órgãos, tecidos e sistemas corpóreos. Histologia e Embriologia do Sistema Tegumentar, Histologia e Embriologia do Sistema Reprodutor, Histologia e embriologia do sistema linfoide, Embriologia e Histologia do Sistema Digestório; Tópicos especiais: Células tronco; Estratégias de ensino nas ciências morfológicas - Aprendizado Baseado em Problemas (ABP): Doenças sexualmente transmissíveis e prevenção, Métodos anticonceptivos e Aborto, Drogas e distúrbios no desenvolvimento pré-natal.
Lista de Conteúdos[1]	I Unidade 1. Embriologia e Histologia: Conceitos e Aplicações. 2. Microscopia 3. Gametas 4. Fecundação e Segmentação 5. Fecundação, Segmentação e Morfogênese 6. Fase Pré-Embrionária: 1ª e 2ª semanas 7. Fase Embrionária: 3ª e 4ª semanas 8. Fase Embrionária: 5ª a 8ª semana 9. Fase Fetal: 9ª a 38ª semanas 10. Placenta e Membranas Fetais 11. Distúrbios de Desenvolvimento 12. ABP 1: Drogas e distúrbios 13. ABP 2: Embriologia Comparada II Unidade 1. Epitélio de revestimento 2. Epitélio glandular 3. Tecido conjuntivo 4. Tecido cartilaginoso 5. Tecido ósseo 6. Tecido muscular 7. Tecido nervoso 8. Tecido sanguíneo III Unidade 1. Tópicos especiais: Células- tronco 2. Histologia e Embriologia do Sistema Tegumentar 3. ABP 1: Sistema Tegumentar 4. Histologia e Embriologia do Sistema Reprodutor 5. ABP 2: - Métodos Anticoncepcionais e Aborto

	6. Histologia e embriologia do sistema linfóide 7. ABP 3: DST's e prevenção 8. Embriologia e Histologia do Sistema Digestório 9. ABP 4: Sistema Digestório

[1] *Estas informações podem ser consultadas através: SIGAA > Ensino > Consulta > Componentes curriculares*

Metodologia[2]:	• **Condução das aulas:** Serão realizados encontros síncronos semanais em formato de videoconferências em horários de aula, e sessão tira-dúvidas em horário alternativo. As demais atividades ocorrerão de forma assíncrona. • **Momentos síncronos**: Vídeo conferência: Os encontros ocorrerão semanalmente no horário da disciplina (6M345) cadastrado no SIGAA, utilizando a plataforma Google meet. Conforme regulamento da UFRN, os discentes não tem permissão para gravar os encontros síncronos. Sessão tira-dúvidas: ocorrerá no horário 6M6 através da plataforma Google meet, caso seja solicitado. • **Momentos assíncronos** Os momentos assíncronos ocorrerão a partir de diversas atividades, sendo elas: a participação em fóruns de discussão cadastrados na turma virtual do SIGAA; leitura de materiais didáticos digitais (artigos científicos, livros); uso de plataformas de Atlas virtuais; cadastro no SIGAA de tarefas, enquetes, roteiros de estudo dirigido; uso do aplicativo Whatsapp; Vídeoaula, Youtube, Instagram. Sobre as videoaulas, cada discente terá a flexibilidade de assistir no momento que lhe for mais conveniente, no entanto não tem autorização para gravar as aulas ou compartilhar estes vídeos com outros discentes que não estejam matriculados neste componente curricular no período letivo remoto 2020.6, ou com quaisquer outras pessoas; bem como não têm autorização para compartilhar estas aulas em qualquer outro meio de divulgação. O link para acesso exclusivo da turma será postado na turma virtual do SIGAA, nos dias e horários da disciplina. Sessão tira-dúvidas: ocorrerá no horário 6M6 através do fórum cadastrado na turma virtual do SIGAA. • **Monitoria:** O atendimento pelos monitores irá ocorrer em horários semanais fixos, via grupo no WhatsApp, ou assíncrono através de fóruns disponibilizados na turma virtual do SIGAA. • **Estratégias metodológicas e didáticas:** Além de aula expositiva (síncrona ou assíncrona), as estratégias metodológicas e didáticas a serem utilizadas poderão incluir: grupos de estudo, ABP e ABProj, problematização, estudo de texto, atividades de pesquisa, webseminários, fóruns e estudos dirigidos.

[2] *Estratégias metodológicas e didáticas que serão usadas pelo(a) docente, tais como: Aprendizagem Baseada em Problemas (PBL), problematização, Aprendizagem Baseada em Equipes, sala de aula invertida, aula expositiva, grupos de estudo, mapas conceituais, portfólio, estudo de texto, tempestade de ideias, estudo de caso, fóruns, estudos com pesquisas, estudos dirigidos, seminários, Ensino Baseado em Projeto, dentre outras.* ***Sejam quais forem as metodologias selecionadas, o(a) docente deverá ser capaz de adaptá-las ao ensino remoto****.*

Recursos didáticos utilizados[3]	Vídeoaulas Videoconferências Vídeos do youtube Sites de lâminas embriológicas e histológicas Estudo dirigido Questionários, fóruns, enquetes e chats do Sigaa Simuladores virtuais Plataformas do Google meet e RNP Ferramenta: Jamboard, Padlets, Kahoot, Quizlet Google formulários Materiais didáticos digitais: publicações, artigos científicos

[3] *Descreva quais recursos serão utilizados para a execução do componente curricular, como por exemplo: vídeo-aulas disponíveis para download, videoconferências ao vivo (encontros síncronos), materiais didáticos de produção autoral do docente (slides, textos, mapas mentais, resumos), materiais didáticos digitais (trechos de publicações, artigos científicos),*

lista de exercícios, ferramentas disponíveis na plataforma SIGAA, chats, fóruns ou enquetes (encontros síncronos ou assíncronos), simuladores virtuais, dentre outros. Segundo a resolução aprovada em 01/06/2020, regulamentando oferta de componentes curriculares no formato remoto, em função da pandemia, o(a) docente utilizará a Turma Virtual no SIGAA da UFRN, ficando autorizada também a utilização de outras plataformas virtuais para mediação das atividades.

Recursos e competências digitais requeridas dos discentes[4]	Desktop ou notebook ou tablet ou celular com acesso à internet; Rede de dados (*Wi-fi* ou dados móveis) que permita ao discente assistir às videoaulas, baixar os roteiros das aulas (download) e fazer o envio (upload) das atividades propostas (dentro dos prazos estabelecidos pelo professor); Preferencialmente, o equipamento com acesso à internet a ser utilizado deve dispor de câmera e microfone; Acesso às aulas on line, síncronas pelo Google meet, tendo rnp ou zoom como alternativas. Necessidade de acesso regular à internet. Utilização de recursos do Google: google meet, questionário, jamboard, Editores de texto, planilhas e apresentações.

[4]. *Exemplos: desktop ou notebook ou tablet ou celular com acesso à internet; equipamentos com acesso à internet que disponham de câmera e microfone; necessidade de acesso regular e diário (ou semanal) à internet; impressora; instalação de softwares e/ou simuladores digitais (descrever quais); utilização de recursos do Google, editores de textos, planilhas e apresentações; acesso à salas de reuniões em aplicativos e/ou plataforma (descrever quais).*

Avaliação da aprendizagem[5]	O processo avaliativo de aprendizagem constará das avaliações formativa e final, para cada uma das unidades de estudo. **I Unidade:** • Avaliações formativas (5,0): Apresentação das atividades individuais e em grupo. Envio das tarefas. Questionários. • Avaliação final (5,0): Webseminários. Questionário SIGAA **II Unidade**: **III Unidade**: **Prova de reposição:** • Questionário SIGAA (10,0)

[5]. *Descreva como será realizada a avaliação, além dos critérios de avaliação, de forma o mais detalhado possível. As avaliações remotas (não presenciais) podem ser, por exemplo, em formato de: provas, testes, exercícios, projetos, relatórios, elaboração de textos, vídeos e apresentações, artigos, dentre outras.*

Assiduidade Discente[6]	A aferição de assiduidade será feita pela análise da participação do discente nos encontros virtuais agendados; interações nos fóruns referentes a cada conteúdo ministrado; acesso aos roteiros de aula postados no SIGAA em cada unidade, até a data de finalização de cada unidade; e na entrega das atividades propostas dentro dos prazos estabelecidos pelo professor.

[6]. *Descreva como será realizada a aferição da frequência dos alunos. Pode ser realizada, por exemplo, por meio da participação dos discentes em encontros virtuais agendados, interações nos fóruns, enquetes, atividades, entrega de atividades e realização de testes propostos, número de downloads e acessos aos arquivos adicionados no Sigaa, etc.*

Cronograma de atividades da disciplina[7]	•

[7]. *Anexe um cronograma das atividades que serão realizadas no decorrer da disciplina **(modelo em anexo 1)**, **ou**, no espaço acima, descreva em forma de tópicos como exemplificado a seguir:*

Informações sobre conteúdo prático da	As atividades práticas serão momentaneamente substituídas por estratégias alternativas tais como a utilização de atlas virtuais, sites oficiais das disciplinas

disciplina[8]	de embriologia e histologia da UFRN e de outras universidades, vídeos demonstrativos, animações, artigos científicos e filmes temáticos. Aos estudantes também será solicitada a produção de vídeos, e modelos e maquetes representativos das fases embrionária e fetal.

[8] *A ser completado caso o componente curricular contenha carga horária prática cadastrada no Sigaa.*
Neste espaço deverão ser descritas as estratégias a serem utilizadas para a adaptação do conteúdo prático ao formato remoto. Atividades presenciais de natureza prática poderão ser realizadas em caráter excepcional, quando não for possível a sua realização em formato remoto. Neste caso, descreva, neste espaço, as medidas utilizadas para assegurar as condições de biossegurança e para a observação das normas vigentes relativas à emergência em saúde pública devido a pandemia da COVID-19. Além disso, justifique a necessidade de aplicação da atividade presencial à luz do projeto pedagógico do curso. O(a) docente deve estar atento(a) à Resolução No 031/2020-CONSEPE, de 16/07/2020.

Atendimento virtual ao vivo pelos professores[9]	**246T12** 6T3 (quando solicitado pelos alunos)
Cronograma	• 24/08-28/08 Atendimento pelo Google Meet 246T12 • 04/09 Atendimento pelo Google Meet 6T12; • 09/09 Atendimento pelo Google Meet 4T12 • 14/09 Atendimento pelo Google Meet 2T12 • 18/09 Atendimento pelo Google Meet 6T12

[9] *Informe sobre o agendamento de atendimento virtual ao discente. Preferencialmente, informe o cronograma com data – Horário – Plataforma de interação. Essas informações ajudarão o estudante a compreender como será a dinâmica da disciplina e a interação com o(a) docente.*

Atendimento virtual ao vivo pelos Monitores[10]	(x) sim ( ) não
Cronograma	• **A definir**

[10] *Informe se haverá atendimento virtual com monitores. Nos casos positivos (sim), informe o cronograma com Data – Horário – Plataforma de interação, se possível.*

Referências Bibliográficas[1] [1]	**Bibliografia básica:** GALVÃO, C.A.; MOTA, M.T.S. Reprodução Humana. 2ª Ed. Natal: EDUFRN, 2010. 228 p. Jardim, J.G.; Nascimento, R.S.S. Reprodução da Vida. 2ª ed. Natal: EDUFRN, 2011. 244 p. GARCIA MOORE, K.L.; PERSAUD, T.V.N.; TORCHIA, M.G. Embriologia básica. 9. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2016. 347 p. **Bibliografia complementar:** JUNQUEIRA, L.C.U.; CARNEIRO, J. Histologia básica: texto e atlas. 12. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013. 538 p. SADLER, T.W; LANGMAN, J. Langman: Embriologia médica. 13. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013. 330 p. Atlas Embriologia. Faculdade de Medicina de Marília: Disciplina de Embriologia Humana. Disponível em https://www.famema.br/ensino/embriologia/introducao.php Acesso em 01/06/2020. Embriologia UFRN. Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Disponível em https://www.facebook.com/Embriologia-UFRN-1463446553928787 Acesso em 01/06/2020. Embryonic Development. Universidade de Nova Gales do Sul (UNSW Sydney). Disponível em https://embryology.med.unsw.edu.au/embryology/index.php/Embryonic_Development Acesso em 01/06/2020.

	Human System Development. Universidade de Nova Gales do Sul (UNSW Sydney). Disponível em https://embryology.med.unsw.edu.au/embryology/index.php/Human_System_Development Acesso em 01/06/2020. Laboratório Virtual de Embriologia. Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Disponível em http://embrioufrn.blogspot.com/ Acesso em 01/06/2020.

[11] Atente para a viabilidade de acesso dos discentes ao material de estudo, já que as bibliotecas da UFRN permanecerão fechadas para consulta de material físico. Referências podem incluir livros, artigos, textos, vídeos, jogos, softwares, sites da internet, dentre outros, desde que exista autorização de acesso e observada a necessidade de créditos pelos direitos autorais.

Informações adicionais[12]	

[12] Neste espaço poderá ser inserida qualquer informação adicional que não tenha sido contemplada nos itens anteriores, e que subsidie o discente na sua decisão pela matrícula no componente.

ANEXO 1

Cronograma de atividades da disciplina

Semana	Tópicos de Aula	Horários Previstos (síncrono e assíncrono)	Recursos didáticos Ferramenta Remota (plataforma pretendida)	Avaliação
1 (24/08-28/08)	Embriologia comparada: ouriço-do-mar, anfioxo, peixes, Anfíbios e Aves T/P	- síncrono: 246T12	Google Meet Livro didático digital Vídeos youtube Google forms Tarefas SIGAA	Atividades em grupo-apresentação e envio de tarefas: SIGAA Questionário: Google forms e SIGAA **Aferição da assiduidade:** Verificação da frequência na videoconferência. Entrega da atividade dentro do prazo.
2 (31/08 a 04/09)	-Embriologia Humana: Períodos embrionário e Fetal -Anexos Embrionários Humanos -Aula prática: Feto e Anexos Embrionários	-assíncrono 24T12 - síncrono: 6T34	Google Meet Estudo dirigido Filme do youtube Google Forms Leitura de texto Simulação de aula prática	-Estudo dirigido: discussão, apresentação e envio de tarefa por grupo -Questionários individuais -Produção de Vídeos curtos **Aferição da assiduidade:** Verificação da frequência na videoconferência. Entrega da atividade dentro do prazo.
3 (07/09 a 11/09)	-Feriado -Tópicos especiais: Contracepção e Aborto - Distúrbios congênitos	- síncrono: 4T12 - assíncrono: 6T12	Google Meet Recursos: Jamboard, Padlet, mentimeter Tarefas e questionários: sigaa, Google Forms Vídeos do Youtube e Instagram Vídeo-aula	Atividades em grupo-apresentação e envio de tarefas: SIGAA Questionário: Google forms e SIGAA Resenha crítica **Aferição da assiduidade:** Verificação da frequência na videoconferência. Entrega da atividade dentro do prazo.
4	-Tópicos especiais:	- síncrono: 2T12	Google Meet	Atividades em grupo-

(14/09 a 18/09)	Apresentação dos trabalhos -Avaliação (teoria e prática) -Discussão da prova. Tópicos especiais: Células-tronco	- assíncrono: 4T12 - síncrono: 6T12	Webseminário Recursos: Jamboard, Padlet, mentimeter, kahoot Tarefas e questionários: sigaa, Google Forms Vídeos do Youtube e Instagram	webseminário, apresentação e envio de tarefas: SIGAA Questionário: Google forms e SIGAA **Aferição da assiduidade:** Verificação da frequência na videoconferência. Entrega da atividade dentro do prazo.
5 (21/09 a 25/09)	Tecido Epitelial Revestimento - T Tecido Epitelial Glandular T	- síncrono: 2T12 4T12 - síncrono: 6T12	Google Meet Webseminário Recursos: Jamboard, Padlet, mentimeter, kahoot Tarefas e questionários: sigaa, Google Forms Vídeos do Youtube e Instagram	Atividades em grupo-webseminário, apresentação e envio de tarefas: SIGAA Questionário: Google forms e SIGAA **Aferição da assiduidade:** Verificação da frequência na videoconferência. Entrega da atividade dentro do prazo.
6 (28/09 a 02/out)	Tecido Epitelial Revestimento e Glandular- P Tecido Conjuntivo - T Tecido Conjuntivo - T	síncrono: 2T12 4T12 - síncrono: 6T12	Google Meet Vídeos do Youtube e Instagram	Atividades em grupo-webseminário, apresentação e envio de tarefas: SIGAA Questionário: Google forms e SIGAA **Aferição da assiduidade:** Verificação da frequência na videoconferência. Entrega da atividade dentro do prazo.
7 (05/10 a 09/10)	Tecido Conjuntivo - P Tecido Sanguíneo - T/P 2a avaliação (I) T/P	síncrono: 2T12 assíncrono: 4T12 síncrono: 6T12	Google Meet Vídeos do Youtube e Instagram Recursos: Jamboard, Padlet, mentimeter, kahoot Tarefas e questionários: sigaa, Google Forms	Atividades em grupo-webseminário, apresentação e envio de tarefas: SIGAA Questionário: Google forms e SIGAA **Aferição da assiduidade:** Verificação da frequência na videoconferência.
8 (05/10 a 09/10)	Discussão da avaliação Tecido cartilaginoso T Tecido ósseo - T	síncrono: 2T12 4T12 síncrono: 6T12	Google Meet Vídeos do Youtube e Instagram Recursos: Jamboard, Padlet, mentimeter, kahoot Tarefas e questionários: sigaa, Google Forms	Atividades em grupo-webseminário, apresentação e envio de tarefas: SIGAA Questionário: Google forms e SIGAA **Aferição da assiduidade:** Verificação da frequência na videoconferência. Entrega da atividade dentro do prazo.
9 (12/10 a 16/10)	Feriado Tecido cartilaginoso e ósseo - P Tecido Muscular - T Tecido Nervoso - T	síncrono: 4T12 síncrono: 6T12	Google Meet Vídeos do Youtube e Instagram Recursos: Jamboard, Padlet, mentimeter, kahoot Tarefas e questionários: sigaa, Google Forms	Atividades em grupo-webseminário, apresentação e envio de tarefas: SIGAA Questionário: Google forms e SIGAA **Aferição da assiduidade:** Verificação da frequência na

				videoconferência. Entrega da atividade dentro do prazo.
10 (19/10 a 23/10)	Tecidos Muscular e Nervoso - P 2a avaliação (II) T/P Discussão da 2a avaliação. Orientação para os trabalhos.	síncrono: 2T12 4T12 síncrono: 6T12	Google Meet Vídeos do Youtube e Instagram Recursos: Jamboard, Padlet, mentimeter, kahoot Tarefas e questionários: sigaa, Google Forms	Questionário: Google forms e SIGAA **Aferição da assiduidade:** Verificação da frequência na videoconferência.
11 (26/10 a 30/10)	Embriologia do Sistema Linfoide I: Aparelho faríngeo Histologia do sistema linfóide – T Histologia do sistema tegumentar - T	síncrono: 2T12 4T12 assíncrono: 6T12	Google Meet Vídeos do Youtube e Instagram	Atividades em grupo-webseminário, apresentação e envio de tarefas: SIGAA Questionário: Google forms e SIGAA **Aferição da assiduidade:** Verificação da frequência na videoconferência. Entrega da atividade dentro do prazo.
12 (02/11 a 06/11)	Feriado Embriologia do sistema tegumentar - T Histologia do sistema reprodutor feminino - T Histologia do sistema reprodutor masculino- T	Síncrono: 4T12 síncrono: 6T12	Google Meet Vídeos do Youtube e Instagram	Atividades em grupo-webseminário, apresentação e envio de tarefas: SIGAA Questionário: Google forms e SIGAA **Aferição da assiduidade:** Verificação da frequência na videoconferência. Entrega da atividade dentro do prazo.
13 (09/11 a 13/11)	Embriologia do sistema reprodutor masculino e feminino - T Tópicos especiais: Histologia do sistema digestório - T	síncrono: 2T12 6T12 assíncrono: 4T12	Google Meet Vídeos do Youtube e Instagram	Atividades em grupo-webseminário, apresentação e envio de tarefas: SIGAA Questionário: Google forms e SIGAA **Aferição da assiduidade:** Verificação da frequência na videoconferência. Entrega da atividade dentro do prazo.
14 (16/11 a 20/11)	Embriologia dos sistemas digestório e Linfoide (parte II)- T Estudo Prático e orientação para a elaboração dos tópicos especiais. Tópicos especiais: abordagem prática sobre sistema linfóide (grupo 1)	síncrono: 2T12 4T12 assíncrono: 6T12	Google Meet Vídeos do Youtube e Instagram Recursos: Jamboard, Padlet, mentimeter, kahoot Tarefas e questionários: sigaa, Google Forms	Atividades em grupo-webseminário, apresentação e envio de tarefas: SIGAA Questionário: Google forms e SIGAA **Aferição da assiduidade:** Verificação da frequência na videoconferência. Entrega da atividade dentro do prazo.
15 (23 a 27/11)	Tópicos especiais:abordagem prática sobre sistema tegumentar (grupo 2) Tópicos	síncrono: 2T12 4T12 assíncrono: 6T12	Google Meet Vídeos do Youtube e Instagram Recursos: Jamboard, Padlet, mentimeter,	Atividades em grupo-webseminário, apresentação e envio de tarefas: SIGAA Questionário: Google

	especiais:abordagem prática sobre sistema reprodutor (grupo 3) Tópicos especiais:abordagem prática sobre sistema digestório (grupo 4)		kahoot Tarefas e questionários: sigaa, Google Forms	forms e SIGAA **Aferição da assiduidade:** Verificação da frequência na videoconferência. Entrega da atividade dentro do prazo.
16 (30/11 a 02/12)	AVALIAÇÃO - T AVALIAÇÃO DE REPOSIÇÃO	síncrono: 2T12 4T12 6T12	Recursos: Jamboard, Padlet, mentimeter, kahoot Tarefas e questionários: sigaa, Google Forms	Questionário: Google forms e SIGAA **Aferição da assiduidade:** Verificação da frequência na videoconferência.
12/12 Término do Período Letivo 2020.1				
12/12 - Consolidação Parcial das turmas				
19/12 Último dia para consolidação final, pelos docentes, das turmas de componentes curriculares do período letivo 2020.1				

* **horário síncrono**: é necessária a participação do aluno e professor no mesmo instante e no mesmo ambiente, nesse caso, virtual.

* **horário assíncrono**: não é necessário que os alunos e professores estejam conectados ao mesmo tempo para que as tarefas sejam concluídas.

Emitido em 17/08/2020

PLANO DE CURSO Nº 1066/2020 - CCCB/CB/LIC (17.07)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 18/08/2020 19:28)
MARIA TERESA DA SILVA MOTA
COORDENADOR DE CURSO - TITULAR
CCCB/CB/LIC (17.07)
Matrícula: 1169054

Para verificar a autenticidade deste documento entre em https://sipac.ufrn.br/documentos/ informando seu número: **1066**, ano: **2020**, tipo: **PLANO DE CURSO**, data de emissão: **17/08/2020** e o código de verificação: **52390ce1ff**

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO PEDAGÓGICO
DIVISÃO DE ACOMPANHAMENTO DOS CURSOS (11.03.05.03)

PLANO DE CURSO ADAPTADO

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: MORFOLOGIA

CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: MOR0069
NOME: EMBRIOLOGIA E HISTOLOGIA PARA O ENSINO DE CIENCIAS E BIOLOGIA
MODALIDADE DE OFERTA: ( ) Presencial (X) Remota ( ) A Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:
(X) Disciplina
( ) Módulo
( ) Bloco
( ) Estágio (Atividade de Orientação Individual)
( ) Estágio (Atividade Coletiva)
( ) Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual)
( ) Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual)
( ) Atividade Integradora de Formação (Atividade Coletiva)
( ) Atividade Autônoma

CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR: 60h

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:

	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR								
	Disciplina	Módulo	Bloco	Atividade Acadêmica					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
				Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	Atividade Integradora de Formação
CARGA HORÁRIA **REMOTA TEÓRICA**	60h			-	-	-			-
CARGA HORÁRIA **REMOTA PRÁTICA**	30h			-	-	-			-
CARGA HORÁRIA **À DISTÂNCIA TEÓRICA**				-	-	-			-
CARGA HORÁRIA **À DISTÂNCIA PRÁTICA**				-	-	-			-
CARGA HORÁRIA DE **PRÁTICA PROFISSIONAL NO CAMPO**									
CARGA HORÁRIA DE **ORIENTAÇÃO**	-	-	-						
CARGA HORÁRIA **TOTAL**	**90h**								
Carga Horária Docente de Orientação (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)									-

PRÉ-REQUISITOS

Informar a expressão, considerando que, em caso de haver dois ou mais componentes, a relação de concomitância entre eles é estabelecida por meio do termo "E", bem como a relação de alternância é estabelecida por meio do termo "OU". Ao final, é precisa listar os códigos e seus respectivos nomes. *(Obs.: Apagar este texto após inserção da expressão)*	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

CORREQUISITOS	
Informar a expressão, considerando que, em caso de haver dois ou mais componentes, a relação de concomitância entre eles é estabelecida por meio do termo "E", bem como a relação de alternância é estabelecida por meio do termo "OU". Ao final, é precisa listar os códigos e seus respectivos nomes. *(Obs.: Apagar este texto após inserção da expressão)*	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES
MOR0068	ANATOMIAHUMANA PARA O ENSINO DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA

EQUIVALÊNCIAS	
Informar a expressão, considerando que, em caso de haver dois ou mais componentes, a relação de concomitância entre eles é estabelecida por meio do termo "E", bem como a relação de alternância é estabelecida por meio do termo "OU". Ao final, é precisa listar os códigos e seus respectivos nomes. *(Obs.: Apagar este texto após inserção da expressão)*	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES
MOR0023 E (MOR0042 OU MOR0062)	HISTOLOGIA III e (EMBRIOLOGIA II ou EMBRIOLOGIA A PLICADA À BIOMEDICINA)
MOR0042 E MOR0045	EMBRIOLOGIA II e HISTOLOGIA III

EMENTA / DESCRIÇÃO
Componente curricular que contemple carga horária total ou parcial de extensão deverá inserir na ementa a expressão "desenvolvimento de prática extensionista".
Embriologia e Histologia: Conceitos e Aplicações. Microscopia e histotécnicas. Morfologia e formação dos gametas. Ciclos reprodutivos. Classificação dos ovos. Etapas da Fecundação e Segmentação em ovos oligolécitos, heterolécitos e telolécitos. Eventos da Nidação. Formação e Diferenciação dos folhetos germinativos; Origem e função dos anexos embrionários; Gemelaridade. Distúrbios de desenvolvimento pré-natal. Noções de embriologia comparada. Histologia geral (Tecidos fundamentais): tecidos epiteliais, tecidos conjuntivos, tecidos musculares e tecido nervoso; Morfogênese dos principais órgãos, tecidos e sistemas corpóreos. Histologia e Embriologia do Sistema Tegumentar, Histologia e Embriologia do Sistema Reprodutor, Histologia e embriologia do sistema linfoide, Embriologia e Histologia do Sistema Digestório; Tópicos especiais: Células tronco; Estratégias de ensino nas ciências morfológicas - Aprendizado Baseado em Problemas (ABP): Doenças sexualmente transmissíveis e prevenção, Métodos anticonceptivos e Aborto, Drogas e distúrbios no desenvolvimento pré-natal.

Obs.: Caso o Componente Curricular seja do Tipo Bloco, informar para cada Subunidade: Nome, Código, Tipo (Disciplina ou Módulo), Carga Horária Teórica, Carga Horária Prática, Número de Avaliações e Ementa.

RECURSOS DIDÁTICOS ADAPTADOS AO FORMATO REMOTO
Vídeoaulas Videoconferências Vídeos do youtube Sites de lâminas embriológicas e histológicas Estudo dirigido Questionários, fóruns, enquetes e chats do Sigaa Simuladores virtuais Plataformas do Google meet e RNP Ferramenta: Jamboard, Padlets, Kahoot, Quizlet

Google formulários
Materiais didáticos digitais: publicações, artigos científicos.

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:
DI FIORI ATLAS
GARCIA
JUNQUEIRA E CARNEIRO HISTO BÁSICA
MOORE

Bibliografia básica:

GALVÃO, C.A.; MOTA, M.T.S. Reprodução Humana. 2ª Ed. Natal: EDUFRN, 2010. 228 p.

Jardim, J.G.; Nascimento, R.S.S. Reprodução da Vida. 2ª ed. Natal: EDUFRN, 2011. 244 p.

GARCIA

MOORE, K.L.; PERSAUD, T.V.N.; TORCHIA, M.G. Embriologia básica. 9. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2016. 347 p.

Bibliografia complementar:

JUNQUEIRA, L.C.U.; CARNEIRO, J. Histologia básica: texto e atlas. 12. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013. 538 p.

SADLER, T.W; LANGMAN, J. Langman: Embriologia médica. 13. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013. 330 p.

Atlas Embriologia. Faculdade de Medicina de Marília: Disciplina de Embriologia Humana. Disponível em https://www.famema.br/ensino/embriologia/introducao.php Acesso em 01/06/2020.

Embriologia UFRN. Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Disponível em https://www.facebook.com/Embriologia-UFRN-1463446553928787 Acesso em 01/06/2020.

Embryonic Development. Universidade de Nova Gales do Sul (UNSW Sydney). Disponível em https://embryology.med.unsw.edu.au/embryology/index.php/Embryonic_Development Acesso em 01/06/2020.

Human System Development. Universidade de Nova Gales do Sul (UNSW Sydney). Disponível em https://embryology.med.unsw.edu.au/embryology/index.php/Human_System_Development Acesso em 01/06/2020.

Laboratório Virtual de Embriologia. Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Disponível em http://embrioufrn.blogspot.com/ Acesso em 01/06/2020.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:
GILBERT

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO

NOME DO CURSO: CIÊNCIAS BIOLÓGICAS- LICENCIATURA PRESENCIAL (MT e N)

CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 02 (2019 MT); 05-B (2011-MT); 03 (2019 N); 02-C (2011 N)

P)ERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 5º (CURRÍCULO 02-2019 MT); 4º (CURRÍCULO 05-B- 2011 MT); 6º (03-2019-N
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: (X) Obrigatório ( ) Optativo ( ) Complementar

PÁGINA 527 NO PP

_____, ____ de _____ de _____
(Local)

_____
(Assinatura e carimbo do chefe/diretor da unidade responsável pelo componente)

Emitido em 17/08/2020

PLANO DE CURSO Nº 1067/2020 - CCCB/CB/LIC (17.07)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 18/08/2020 19:28)
MARIA TERESA DA SILVA MOTA
COORDENADOR DE CURSO - TITULAR
CCCB/CB/LIC (17.07)
Matrícula: 1169054

Para verificar a autenticidade deste documento entre em https://sipac.ufrn.br/documentos/ informando seu número: **1067**, ano: **2020**, tipo: **PLANO DE CURSO**, data de emissão: **17/08/2020** e o código de verificação: **6a5cd263cd**

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO PEDAGÓGICO
DIVISÃO DE ACOMPANHAMENTO DOS CURSOS (11.03.05.03)

PLANO DE CURSO ADAPTADO

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: DEPARTAMENTO DE FISIOLOGIA E COMPORTAMENTO

CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: DFS0055

NOME: EVOLUÇÃO DO COMPORTAMENTO HUMANO II

MODALIDADE DE OFERTA: ( ) Presencial **(X) Remota** ( ) A Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:
(X) Disciplina
( ) Módulo
( ) Bloco( ) Atividade Integradora de Formação (Atividade Coletiva)
( ) Estágio (Atividade de Orientação Individual)( ) Atividade Autônoma
( ) Estágio (Atividade Coletiva)
( ) Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual)
( ) Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual)

CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR:

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:

	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR								
	Disciplina	Módulo	Bloco	Atividade Acadêmica					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
				Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	Atividade Integradora de Formação
CARGA HORÁRIA **REMOTA TEÓRICA**	30			-	-	-			-
CARGA HORÁRIA **REMOTA PRÁTICA**	15			-	-	-			-
CARGA HORÁRIA **À DISTÂNCIA TEÓRICA**				-	-	-			-
CARGA HORÁRIA **À DISTÂNCIA PRÁTICA**				-	-	-			-
CARGA HORÁRIA DE**PRÁTICA PROFISSIONAL NO CAMPO**									
CARGA HORÁRIA DE**ORIENTAÇÃO**	-	-	-						
CARGA HORÁRIA **TOTAL**	**45**								
Carga Horária Docente de Orientação (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)									-

PRÉ-REQUISITOS	
Informar a expressão, considerando que, em caso de haver dois ou m *(Obs.: Apagar este texto após inserção da expressão)*	
CÓDIGO	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES
DFS0209	EVOLUCAO DO COMPORTAMENTO HUMANO

CORREQUISITOS	
Informar a expressão, considerando que, em caso de haver dois ou ma *(Obs.: Apagar este texto após inserção da expressão)*	
CÓDIGO	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
Informar a expressão, considerando que, em caso de haver dois ou ma *(Obs.: Apagar este texto após inserção da expressão)*	
CÓDIGO	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

EMENTA / DESCRIÇÃO
Componente curricular que contemple carga horária total ou parcial
Influência dos fatores biológicos e contribuições da abordagem evolucionista no estudo do comportamento humano. Ênf

Obs.: Caso o Componente Curricular seja do Tipo Bloco, informar para cada Subunidade: Nome, Código, Tipo (Disciplina ou Módulo), Ca

RECURSOS DIDÁTICOS ADAPTADOS AO FORMATO REMOTO
O conteúdo prático da disciplina será ministrado nas aulas síncronas e as atividades práticas de caráter individual serão e

BIBLIOGRAFIA
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: Vieira, M. L. V., & Oliva, A. D. (2017). *Evolução, Cultura e Comportamento humano*. Florianópolis: Edições do Bosque. (https Yamamoto, M. E., & Valentova, J. V. (2018). *Manual de Psicologia Evolucionista.* Natal: EDUFRN. (https://repositorio.ufrn.br/
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: Brown, G. R., & Richerson, P. J. (2013). Applying evolutionary theory to human behaviour: Past differences and current debc Brown, G. R., Dickins, T., Sear, R., & Laland, K. N. 2011. Evolutionary accounts of human behavioural diversity. *Philosophical Tr* Dunbar, R. I. M. (2012). Bridging the bonding gap: The transition from primates to humans. *Philosophical Transactions of the I* Figueredo, A.J., Gladden, P.R., Vásquez, G., Wolf, P.S.A., Jones, D.N. (2009). Evolutionary theories of personality. In Corr, P.J., Laland, K. N., Brown, G. R. (no prelo). Reflexões Evolucionistas sobre o Comportamento Humano. Laland, K. N., Uller, T., Feldman, M. W., Sterelny, K., Müller, G. B., Moczek, A., Jablonka, E., Odling-Smee, J. (2015). The exteno MacLean, E. L. (2016). Unraveling the evolution of uniquely human cognition. *PNAS, 113*(23), 6348-6354. Plomin, R., & Asbury, K. (2005). Nature and Nurture: Genetic and environmental influences on behavior. *Annals, AAPSS*, 600 Seyfarth, R. M. & Cheney, D. L. (2012). The Evolutionary Origins of Friendship. *Annual Review of Psychology, 63*, 53-177

Simpson, J. A., Griskevicius, V., & Kim, J. S. (2011). Evolution, life history theory, and personality. In L. M. Horowitz & S. Strack (E
Sousa, A. L., Conroy-Beam, D., & Buss, D. M. (2016). Mate preferences in Brazil: Evolved desires and cultural evolution over th
Walters, C. N., Zalasiewicz, J., Summerhayes, C., Barnosky, A. D., Poirier, C., ... Wolfe, A. P. (2016). The Anthropocene is functi
Whitten, A. (2017). Social learning and culture in child and chimpanzé. *Annual Review of Psychology, 68*, 129-154.

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: BIOMEDICINA; CIÊNCIAS BIOLOGICAS BACHARELADO; CIÊNCIAS BIOLÓGICAS LICENCIATURA; ECOLOGI
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 02 (BIOMEDICINA); 06 (CIENCIAS BIOLOGICAS BACHARELADO); 02 E 03 (CIENCIAS BI
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 2020.6
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: ( ) Obrigatório (X) Optativo (x) Complementar

Natal, 12 de Agosto de 2020

mat. 1718[illegible]

Profa. Maricele Nascimento Barbosa

Chefe do Departamento de Fisiologia e Comportamento
Centro de Biociências- UFRN

Emitido em 17/08/2020

PLANO DE CURSO Nº 1068/2020 - CCCB/CB/LIC (17.07)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 18/08/2020 19:28)
MARIA TERESA DA SILVA MOTA
COORDENADOR DE CURSO - TITULAR
CCCB/CB/LIC (17.07)
Matrícula: 1169054

Para verificar a autenticidade deste documento entre em https://sipac.ufrn.br/documentos/ informando seu número: **1068**, ano: **2020**, tipo: **PLANO DE CURSO**, data de emissão: **17/08/2020** e o código de verificação: **0d073208ec**

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO PEDAGÓGICO
DIVISÃO DE ACOMPANHAMENTO DOS CURSOS (11.03.05.03)

PLANO DE CURSO ADAPTADO

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: DBEZ

CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: BEZ0060 (6T3456)
NOME: COLETA E TAXIDERMIA DE AVES E CURADORIA DE COLEÇÕES BIOLÓGICAS
MODALIDADE DE OFERTA: ( ) Presencial (x) Remota ( ) A Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:
(x) Disciplina
( ) Módulo
( ) Bloco
( ) Estágio (Atividade de Orientação Individual)
( ) Estágio (Atividade Coletiva)
( ) Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual)
( ) Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual)
( ) Atividade Integradora de Formação (Atividade Coletiva)
( ) Atividade Autônoma

CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR: 60

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:

	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR								
	Disciplina	Módulo	Bloco	Atividade Acadêmica					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
				Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	Atividade Integradora de Formação
CARGA HORÁRIA **REMOTA TEÓRICA**	15	-	-	-	-	-	-	-	-
CARGA HORÁRIA **REMOTA PRÁTICA**	45	-	-	-	-	-	-	-	-
CARGA HORÁRIA **À DISTÂNCIA TEÓRICA**	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CARGA HORÁRIA **À DISTÂNCIA PRÁTICA**	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CARGA HORÁRIA DE **PRÁTICA PROFISSIONAL NO CAMPO**	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CARGA HORÁRIA DE **ORIENTAÇÃO**	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CARGA HORÁRIA **TOTAL**	**60**	-	-	-	-	-	-	-	-
Carga Horária Docente de Orientação (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)									-

PRÉ-REQUISITOS

CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES
	Nenhum

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES
	Nenhum

EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES
	Nenhum

EMENTA / DESCRIÇÃO

Ementa: Técnica de captura, coleta e preparação de aves para formação de acervo científico, focando princípios de taxidermia, procedimentos legais, organização e curadoria de coleções científicas de aves.
Objetivos: Capacitar o graduando para a compreensão da necessidade de formação organizada de acervos biológicos de vertebrados, em especial para o grupo das aves, apresentando de forma prática e aplicada as técnicas mais comuns e adequadas para a correta captura e preparação de espécimes com vistas à utilização em pesquisas científicas.
Conteúdo: 1. Porque e para que coletar espécimes. 2. Histórico e importância de coleções biológicas. 3. Planejamento e objetivos de expedições de coleta. 4. Técnicas e equipamentos mais usados para a coleta. 5. Dados essenciais a serem tomados durante as atividades de campo. 6. Dados essenciais para serem tirados durante o processo de taxidermia e preparação de peles, esqueletos, ovos e ninhos. 7. Técnicas especiais para o estabelecimento de coleções de peles, tecidos, carcaças, ossos, ninhos e ovos. 8. Produtos utilizados para a conservação e dissecação e cuidados a serem tomados. 9. Manuseio de armadilhas e de redes de captura. 10. Etiquetação de exemplares, organização e informatização de coleções. 11. Tipos de estudos derivados a partir da análise de informações disponíveis em coleções de aves.

Obs.: Caso o Componente Curricular seja do Tipo Bloco, informar para cada Subunidade: Nome, Código, Tipo (Disciplina ou Módulo), Carga Horária Teórica, Carga Horária Prática, Número de Avaliações e Ementa.

RECURSOS DIDÁTICOS ADAPTADOS AO FORMATO REMOTO

O componente curricular está reformulado para o formato remoto.
Considerações iniciais: o programa original (presencial) do componente curricular previa imersão prática em procedimentos de curadoria e preparação de material biológico para coleções científicas, por isso a carga horária prática original é maior do que a teórica. Não será possível ofertar este componente neste formato devido ao atual estado de limitações imposto pela pandemia. Portanto, o presente plano de curso propõe adaptar a abordagem para o conhecimento das coleções biológicas em nível nacional e global, práticas de consultas online de coleções, divulgação de técnicas de curadoria, práticas de levantamento e tratamento de dados secundários de coleções e práticas de preparação e organização de material biológico para coleções por meio de transmissão remota.
Metodologia: Os encontros serão síncronos e realizados todas as semanas no horário da disciplina (6T3456). A plataforma utilizada será o Google Meet, pela qual a aula será gravada para a disponibilização posterior por meio de vídeo aula em grupo privado no Youtube. As aulas terão a seguinte dinâmica: abertura e conexão de todos na sala virtual, informes e instruções gerais, apresentações de 30-40 min seguidos de intervalos de 10-15 min para discussões, esclarecimento de dúvidas e exercícios. Por fim, encerramento da sala virtual com instruções sobre a disponibilização de materiais e tarefas quando pertinente. Durante as apresentações os alunos poderão postar suas dúvidas via o "chat" (bate-papo) da sala virtual. As atividades práticas previstas anteriormente no modelo presencial serão substituídas por tutoriais síncronos, "lives" de procedimentos e/ou vídeos para que os alunos acompanhem à distância. Também serão feitas consultas e exploração de dados de coleções virtuais (ver lista de museus nas referências abaixo). Todas as tarefas à distância serão elaboradas com o objetivo de manter o vínculo e vivência do aluno com o ambiente, procedimentos e materiais laboratoriais conforme anteriormente planejado. Serão usados imagens e vídeos de amostras e roteiros adaptados para práticas em casa sempre que possível, para que os conteúdos práticos, mesmo à distância, sejam ministrados. Também serão feitas abordagens por meio de "aulas invertidas", onde os alunos receberão antecipadamente instruções e materiais teóricos por meio do SIGAA e de outras plataformas (vídeos, aulas gravadas, capítulos de livros e artigos) e os encontros síncronos à distância servirão para discussão e conferência dos conteúdos. As apresentações, textos associados e links de sites e das gravações ficarão disponíveis no SIGAA. Também será criado um grupo de WhatsApp para auxiliar a troca de informações entre todos da turma. As atividades assíncronas (e.g. questionários, tarefas, estudos dirigidos, leituras de capítulos de livros e artigos, revisões, etc) serão realizadas pelos discentes de acordo com seus horários disponíveis e o docente fará atendimento virtual por meio de

plantão de dúvidas via WhatsApp toda semana preferencialmente no horário 6T12. No início de cada encontro síncrono será realizada uma pequena revisão do encontro anterior e esclarecimentos sobre as tarefas assíncronas desenvolvidas. Orientandos de pós-graduação (Sistemática e Evolução e de Ecologia) serão incluídos como monitores para auxiliar nos plantões de dúvidas que ocorrerá via WhatsApp toda semana no horário 6T12. O professor também ficará disponível de segunda a sexta em todas as semanas para contato assíncrono via SIGAA e e-mail. Por fim, antes do início das atividades serão divulgadas e discutidas informações sobre boas práticas e procedimentos de como se comportar em salas de aula virtuais com base em material disponível em: www.tca.com.br/blog/saiba-como-se-comportar-numa-videoconferencia/; www.mundocarreira.com.br/sem-categoria/regras-de-etiqueta-para-videoconferencia/; https://blog.elos.vc/boas-praticas-na-videoconferencia/; https://educador.brasilescola.uol.com.br/trabalho-docente/como-garantir-a-disciplina-nas-aulas-virtuais.htm

Recursos didáticos: a) videoaulas síncronas pelo Google Meet; b) gravações dos encontros síncronos ou da apresentação utilizada nos encontros síncronos, usando o Powerpoint, disponibilizadas no Youtube ou SIGAA; c) slides das aulas disponíveis em pdf via SIGAA; d) grupo para discussão e plantão de dúvidas na plataforma WhatsApp; e) atividades assíncronas (e.g. consulta online a coleções e museus, levantamento de dados secundários, estudos dirigidos, leituras de artigos, revisões, capítulos de livros, etc) via SIGAA; f) artigos científicos e demais textos utilizados como referencial teórico disponibilizado via SIGAA.

Recursos digitais requeridos dos discentes: computador conectado à internet com recursos de áudio e vídeo e programas de editoração de texto e tabelas (e.g. word, excel, ou similar).

Avaliação da aprendizagem: a) serão realizadas à distância por meio de recursos do SIGAA, Google, ou qualquer outra ferramenta online gratuita e de fácil acesso; b) entrega das atividades assíncronas; c) acesso aos conteúdos disponibilizados via SIGAA (via relatório de acesso); d) avaliações online no fechamento de cada módulo de assunto por meio de formulário Google ou ferramentas do SIGAA; e) assiduidade discente monitorada por meio do registro de presença via o "chat" (bate-papo) da sala virtual do Google Meet.

Cronograma (por semanas): 1ª) Importância das coleções biológicas e visão geral da coleção ornitológica da UFRN; 2ª) Normas e procedimentos para taxidermia científica; 3ª) Dados essenciais para serem tirados durante o processo de taxidermia e preparação de peles, esqueletos, ovos e ninhos; 4ª) Coleções ornitológicas brasileiras: abrangência, acervos, situação atual, consulta online, acesso a dados; 5ª) Avaliação Unidade I; 6ª) Produtos e materiais utilizados para a conservação e dissecação e cuidados a serem tomados; 7ª) Identificação de exemplares, organização e informatização de coleções; 8ª) Principais coleções ornitológicas internacionais: abrangência, acervos, situação atual, consulta online, acesso a dados; 9ª) Avaliação Unidade II; 10ª) Expedições de coleta para formação de acervos biológicos: planejamento, objetivos, autorizações, licenças e aspectos legais; 11ª) Técnicas e equipamentos usados para a coleta de acervos para coleções ornitológicas e dados essenciais a serem tomados durante as atividades de campo; 12ª) Tipos de estudos derivados a partir da análise de informações disponíveis em coleções de aves; 13ª a 14ª) Projetos orientados com dados secundários de coleções ornitológicas a partir de consultas online; 15ª) Avaliação da Unidade III por meio de apresentação e discussão dos resultados dos projetos orientados; 16ª) Avaliação final de reposição.

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

Auricchio, P.; Salomão, M. G. (2002). Técnicas de coleta e preparação de vertebrados para fins científicos e didáticos. São Paulo: Arujá: Instituto Pau Brasil de História Natural.

Beck, L. A. (Ed.). (2018). Zoological collections of Germany: The animal kingdom in its amazing plenty at museums and universities. Springer.

Caramashi, U. (1987). Manual de técnicas para a preparação de Coleções Zoológicas. 1. Generalidades. São Paulo: Campinas: Sociedade Brasileira de Zoologia.

Escaldante-Pliego, P. (2002). Curación moderna de colecciones ornitológicas. Washington. Am. Ornithological Union.

Hendry, D. (2016). Care and Conservation of Natural History Collections. natsca.org

Magalhães, C., Santos, J. L. C. D., & Salem, J. I. (2010). Automação de coleções biológicas e informações sobre a biodiversidade da Amazônia. Parcerias Estratégicas, 6(12), 294-312.

Marinoni, L., & Peixoto, A. L. (2010). As coleções biológicas como fonte dinâmica e permanente de conhecimento sobre a biodiversidade. Ciência e Cultura, 62(3), 54-57.

Peixoto, A. L., Barbosa, M. R. D. V., Menezes, M., Maia, L. C., Vazoleler, R. F., Marinoni, L., & Canhos, D. A. L. (2006). Diretrizes e estratégias para a modernização de coleções biológicas brasileiras e a consolidação de sistemas integrados de informação sobre biodiversidade. Brasília: Centro de Gestão e Estudos Estratégicos: Ministério da Ciência e Tecnologia, 145-182.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

Bauernfeind, E. (2003). The Vienna bird collection: history and main research focus. Bonner Zool. Beitr, 51(2-3), 147-149.

Canhos, D. A. L., Canhos, V. P., Souza, S., & MCT. (2006). Coleções biológicas e sistemas de informação. MCT. Diretrizes e estratégias para a modernização de coleções biológicas brasileiras e a consolidação de sistemas integrados de informação sobre biodiversidade. Centro de Gestão de Estudos Estratégicos (CGEE)/Ministério de Ciência e Tecnologia (MCT), Brasília, 241-314.

Fecchio, A., Collins, M. D., Bell, J. A., García-Trejo, E. A., Sánchez-González, L. A., Dispoto, J. H., ... & Weckstein, J. D. (2019). Bird tissues from museum collections are reliable for assessing avian Haemosporidian diversity. Journal of Parasitology, 105(3), 446-453.

Gerbracht, J., & Wardle, C. (2010). Report of the round-table discussion "Building a Local Bird Specimen Collection".

Journal of Caribbean Ornithology, 23(2), 122-122.
McCormack, J. E., Tsai, W. L., & Faircloth, B. C. (2016). Sequence capture of ultraconserved elements from bird museum specimens. Molecular ecology resources, 16(5), 1189-1203.
Miguel Ângelo Marini, Linnea Hall, John Bates, Frank D Steinheimer, Robert McGowan, Luis Fábio Silveira, Darío A Lijtmaer, Pablo Luis Tubaro, Sergio Córdoba-Córdoba, Anita Gamauf, Harold F Greeney, Manuel Schweizer, Pepijn Kamminga, Alice Cibois, Laurent Vallotton, Douglas Russell, Scott K Robinson, Paul R Sweet, Sylke Frahnert, René Corado, Neander Marcel Heming, The five million bird eggs in the world's museum collections are an invaluable and underused resource, The Auk, , ukaa036, https://doi.org/10.1093/auk/ukaa036
Pahl, A. (2020). Skeleton preparation best practices in the modern museum: the Dermestid approach. Curator: The Museum Journal, 63(1), 99-113.
Rogers, S., & Wood, S. (1989). Notes from a workshop on bird specimen preparation: held at the Carnegie Museum of Natural History.
Sweet, P. R. (2010, January). Collection building through salvage: a review. In Collections in Context. Presented at the Proceedings of the 5th International Meeting of European Bird Curators, Natural History Museum Vienna, Vienna, Austria (pp. 157-168).
Steinheimer, F. D. (2004). Charles Darwin's bird collection and ornithological knowledge during the voyage of HMS "Beagle", 1831–1836. Journal of ornithology, 145(4), 300-320.
Van Allen, A. (2019). Folding Time: Practices of Preservation, Temporality and Care in Making Bird Specimens. Deterritorializing the Future, Critical Climate Change.
Winker, K. (2000). Obtaining, preserving, and preparing bird specimens. Journal of Field Ornithology, 71(2), 250-297.

MUSEUS E COLEÇÕES:
Museu Nacional (http://www.museunacional.ufrj.br/); Museu de Zoologia da USP (http://mz.usp.br/pt/pagina-inicial/); Museu Paraense Emílio Goeldi (https://www.museu-goeldi.br/); Museu de Ciências e Tecnologia PUCRS (http://www.pucrs.br/mct/); American Museum of Natural History (https://www.amnh.org/); Smithsonian National Museum of Natural History (https://naturalhistory.si.edu/); Natural History Museum (https://www.nhm.ac.uk/); Museum für Naturkunde Berlin (https://www.museumfuernaturkunde.berlin/en); Naturhistorisches Museum Wien (https://www.nhm-wien.ac.at/en); Muséum National D'histoire Naturelle (https://www.mnhn.fr/en); Convention on Biological Diversity, Global Taxonomy Initiative (https://www.cbd.int/gti/).

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: CIÊNCIAS BIOLÓGICAS BACHARELADO (MTN); CIÊNCIAS BIOLÓGICAS LICENCIATURA (MTN); ECOLOGIA BACHARELADO (MTN)
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR:
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR:
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: ( ) Obrigatório (X) Optativo ( ) Complementar

Natal, 25 de julho de 2020
(Local)

(Assinatura e carimbo do chefe/diretor da unidade responsável pelo componente)

Plano de Curso de Componente Curricular
Semestre 2020.6

Departamento	DEPARTAMENTO DE BOTÂNICA E ZOOLOGIA (17.11)
Nome do Componente	COLETA E TAXIDERMIA DE AVES E CURADORIA DE COLEÇÕES BIOLÓGICAS
Código do Componente	BEZ0060
Carga Horária	60 h (6T3456)
Número de Vagas	20
Período de Oferta *(entre 24/08 a 12/12/2020)*	24/08 a 12/12/2020
Cursos para Oferta	CIÊNCIAS BIOLÓGICAS LICENCIATURA, CIÊNCIAS BIOLÓGICAS BACHARELADO, ECOLOGIA BACHARELADO
Docentes Responsáveis	MAURO PICHORIM (60h)

Ementa do Componente[1]	Técnica de captura, coleta e preparação de aves para formação de acervo científico, focando princípios de taxidermia, procedimentos legais, organização e curadoria de coleções científicas de aves.
Lista de Conteúdos[1]	1. Porque e para que coletar espécimes. 2. Histórico e importância de coleções biológicas. 3. Planejamento e objetivos de expedições de coleta. 4. Técnicas e equipamentos mais usados para a coleta. 5. Dados essenciais a serem tomados durante as atividades de campo. 6. Dados essenciais para serem tirados durante o processo de taxidermia e preparação de peles, esqueletos, ovos e ninhos. 7. Técnicas especiais para o estabelecimento de coleções de peles, tecidos, carcaças, ossos, ninhos e ovos. 8. Produtos utilizados para a conservação e dissecação e cuidados a serem tomados. 9. Manuseio de armadilhas e de redes de captura. 10. Etiquetação de exemplares, organização e informatização de coleções. 11. Tipos de estudos derivados a partir da análise de informações disponíveis em coleções de aves.

[1] *Estas informações podem ser consultadas através: SIGAA > Ensino > Consulta > Componentes curriculares*

Metodologia[2]:	**Considerações iniciais:** Este componente curricular tem por objetivo capacitar o graduando para a compreensão da necessidade de formação organizada de acervos biológicos de vertebrados, em especial para o grupo das aves. Apresentando de forma prática e aplicada as técnicas mais comuns e adequadas para a correta captura e preparação de espécimes com vistas à utilização em pesquisas científicas. O componente curricular foi reformulado para o formato remoto. O programa original (presencial) do componente curricular previa imersão prática em procedimentos de curadoria e preparação de material biológico para coleções científicas, por isso a carga horária prática original é maior do que a teórica. Não será possível ofertar este componente neste formato devido ao atual estado de limitações imposto pela pandemia. Portanto, o presente plano de curso propõe adaptar a abordagem para o conhecimento das coleções biológicas em nível nacional e global, práticas de consultas online de coleções, divulgação de técnicas de curadoria, práticas de levantamento e tratamento de dados secundários de coleções e práticas de preparação e organização de material biológico para coleções por meio de transmissão remota. **Metodologia:** Os encontros serão síncronos e realizados todas as semanas no horário da disciplina (6T3456). A plataforma utilizada será o Google Meet, pela qual a aula será gravada para a disponibilização posterior por meio de vídeo aula em grupo privado no Youtube. As aulas terão a seguinte dinâmica: abertura e conexão de todos na sala virtual, informes e instruções gerais, apresentações de 30-40 min seguidos de intervalos de 10-15 min para discussões, esclarecimento de dúvidas e exercícios. Por fim, encerramento da sala virtual com instruções sobre a disponibilização de materiais e tarefas quando pertinente. Durante as apresentações os alunos poderão postar suas dúvidas via o "chat" (bate-papo) da sala virtual. As atividades práticas previstas anteriormente no modelo presencial serão substituídas por tutoriais síncronos, "lives" de procedimentos e/ou

	vídeos para que os alunos acompanhem à distância. Também serão feitas consultas e exploração de dados de coleções virtuais (ver lista de museus nas referências abaixo). Todas as tarefas à distância serão elaboradas com o objetivo de manter o vínculo e vivência do aluno com o ambiente, procedimentos e materiais laboratoriais conforme anteriormente planejado. Serão usados imagens e vídeos de amostras e roteiros adaptados para práticas em casa sempre que possível, para que os conteúdos práticos, mesmo à distância, sejam ministrados. Também serão feitas abordagens por meio de "aulas invertidas", onde os alunos receberão antecipadamente instruções e materiais teóricos por meio do SIGAA e de outras plataformas (vídeos, aulas gravadas, capítulos de livros e artigos) e os encontros síncronos à distância servirão para discussão e conferência dos conteúdos. As apresentações, textos associados e links de sites e das gravações ficarão disponíveis no SIGAA. Também será criado um grupo de WhatsApp para auxiliar a troca de informações entre todos da turma. As atividades assíncronas (e.g. questionários, tarefas, estudos dirigidos, leituras de capítulos de livros e artigos, revisões, etc) serão realizadas pelos discentes de acordo com seus horários disponíveis e o docente fará atendimento virtual por meio de plantão de dúvidas via WhatsApp toda semana preferencialmente no horário 6T12. No início de cada encontro síncrono será realizada uma pequena revisão do encontro anterior e esclarecimentos sobre as tarefas assíncronas desenvolvidas. Orientandos de pós-graduação (Sistemática e Evolução e de Ecologia) serão incluídos como monitores para auxiliar nos plantões de dúvidas que ocorrerá via WhatsApp toda semana no horário 6T12. O professor também ficará disponível de segunda a sexta em todas as semanas para contato assíncrono via SIGAA e e-mail. Por fim, antes do início das atividades serão divulgadas e discutidas informações sobre boas práticas e procedimentos de como se comportar em salas de aula virtuais com base em material disponível em: www.tca.com.br/blog/saiba-como-se-comportar-numa-videoconferencia/; www.mundocarreira.com.br/sem-categoria/regras-de-etiqueta-para-videoconferencia/; https://blog.elos.vc/boas-praticas-na-videoconferencia/; https://educador.brasilescola.uol.com.br/trabalho-docente/como-garantir-a-disciplina-nas-aulas-virtuais.htm

[2] *Estratégias metodológicas e didáticas que serão usadas pelo(a) docente, tais como: Aprendizagem Baseada em Problemas (PBL), problematização, Aprendizagem Baseada em Equipes, sala de aula invertida, aula expositiva, grupos de estudo, mapas conceituais, portfólio, estudo de texto, tempestade de ideias, estudo de caso, fóruns, estudos com pesquisas, estudos dirigidos, seminários, Ensino Baseado em Projeto, dentre outras.* ***Sejam quais forem as metodologias selecionadas, o(a) docente deverá ser capaz de adaptá-las ao ensino remoto****.*

Recursos didáticos utilizados[3]	a) videoaulas síncronas pelo Google Meet; b) gravações dos encontros síncronos ou da apresentação utilizada nos encontros síncronos, usando o Powerpoint, disponibilizadas no Youtube ou SIGAA; c) slides das aulas disponíveis em pdf via SIGAA; d) grupo para discussão e plantão de dúvidas na plataforma WhatsApp; e) atividades assíncronas (e.g. consulta online a coleções e museus, levantamento de dados secundários, estudos dirigidos, leituras de artigos, revisões, capítulos de livros, etc) via SIGAA; f) artigos científicos e demais textos utilizados como referencial teórico disponibilizado via SIGAA.

[3] *Descreva quais recursos serão utilizados para a execução do componente curricular, como por exemplo: vídeo-aulas disponíveis para download, videoconferências ao vivo (encontros síncronos), materiais didáticos de produção autoral do docente (slides, textos, mapas mentais, resumos), materiais didáticos digitais (trechos de publicações, artigos científicos), lista de exercícios, ferramentas disponíveis na plataforma SIGAA, chats, fóruns ou enquetes (encontros síncronos ou assíncronos), simuladores virtuais, dentre outros. Segundo a resolução aprovada em 01/06/2020, regulamentando oferta de componentes curriculares no formato remoto, em função da pandemia, o(a) docente utilizará a Turma Virtual no SIGAA da UFRN, ficando autorizada também a utilização de outras plataformas virtuais para mediação das atividades.*

Recursos e competências digitais requeridas dos discentes[4]	Computador conectado à internet com recursos de áudio e vídeo e programas de editoração de texto e tabelas (e.g. word, excel, ou similar).

[4]. Exemplos: desktop ou notebook ou tablet ou celular com acesso à internet; equipamentos com acesso à internet que disponham de câmera e microfone; necessidade de acesso regular e diário (ou semanal) à internet; impressora; instalação de softwares e/ou simuladores digitais (descrever quais); utilização de recursos do Google, editores de textos, planilhas e apresentações; acesso à salas de reuniões em aplicativos e/ou plataforma (descrever quais).

Avaliação da aprendizagem[5]	a) serão realizadas à distância por meio de recursos do SIGAA, Google, ou qualquer outra ferramenta online gratuita e de fácil acesso; b) entrega das atividades assíncronas; c) acesso aos conteúdos disponibilizados via SIGAA (via relatório de acesso); d) avaliações online no fechamento de cada módulo de assunto por meio de formulário Google ou ferramentas do SIGAA; e) assiduidade discente monitorada por meio do registro de presença via o "chat" (bate-papo) da sala virtual do Google Meet.

[5]. Descrever como será realizada a avaliação, além dos critérios de avaliação, de forma o mais detalhado possível. As avaliações remotas (não presenciais) podem ser, por exemplo, em formato de: provas, testes, exercícios, projetos, relatórios, elaboração de textos, vídeos e apresentações, artigos, dentre outras.

Assiduidade Discente[6]	Participação nos encontros síncronos por meio do registro de presença via o "chat" (bate-papo) da sala virtual do Google Meet.

[6]. Descreva aqui como será realizada a aferição da frequência dos alunos. Pode ser realizada, por exemplo, por meio da participação dos discentes em encontros virtuais agendados, interações nos fóruns, enquetes, atividades, entrega de atividades e realização de testes propostos, número de downloads e acessos aos arquivos adicionados no Sigaa, etc.

Cronograma de atividades da disciplina[7]	Ver detalhes no anexo. 1ª) Importância das coleções biológicas e visão geral da coleção ornitológica da UFRN; 2ª) Normas e procedimentos para taxidermia científica; 3ª) Dados essenciais para serem tirados durante o processo de taxidermia e preparação de peles, esqueletos, ovos e ninhos; 4ª) Coleções ornitológicas brasileiras: abrangência, acervos, situação atual, consulta online, acesso a dados; 5ª) Avaliação Unidade I; 6ª) Produtos e materiais utilizados para a conservação e dissecação e cuidados a serem tomados; 7ª) Identificação de exemplares, organização e informatização de coleções; 8ª) Principais coleções ornitológicas internacionais: abrangência, acervos, situação atual, consulta online, acesso a dados; 9ª) Avaliação Unidade II; 10ª) Expedições de coleta para formação de acervos biológicos: planejamento, objetivos, autorizações, licenças e aspectos legais; 11ª) Técnicas e equipamentos usados para a coleta de acervos para coleções ornitológicas e dados essenciais a serem tomados durante as atividades de campo; 12ª) Tipos de estudos derivados a partir da análise de informações disponíveis em coleções de aves; 13ª a 14ª) Projetos orientados com dados secundários de coleções ornitológicas a partir de consultas online; 15ª) Avaliação da Unidade III por meio de apresentação e discussão dos resultados dos projetos orientados; 16ª) Avaliação final de reposição.

*[7]. Anexe um cronograma das atividades que serão realizadas no decorrer da disciplina **(modelo em anexo 1**), **ou**, no espaço acima, descreva em forma de tópicos como exemplificado a seguir:*

- *24/08/20: Assunto da aula (Recurso: vídeo-aula disponível para download)*
- *27/08/20: Assunto da aula (Recurso: Plataforma Google Meet)*
- *28/08/20: 1ª avaliação (Recurso: SIGAA, Menu Atividades > Questionários)*

Procure deixar claro quais serão os prazos para realização de cada atividade proposta, quais atividades serão avaliativas, bem como quais atividades serão consideradas para aferição da assiduidade.

Atendimento virtual ao vivo pelos professores[8]	O atendimento ocorrerá durante todos os encontros síncronos no horário da disciplina (6T3456), durante e após as apresentações e discussões. O plantão síncrono de dúvidas será via WhatsApp toda semana no horário 6T12. O professor ficará disponível de segunda a sexta em todas as semanas para contato assíncrono via SIGAA e e-mail.
Cronograma	Toda semana no horário 6T12

[8.] *Informe sobre o agendamento de atendimento virtual ao discente. Preferencialmente, informe o cronograma com data – Horário – Plataforma de interação. Essas informações ajudarão o estudante a compreender como será a dinâmica da disciplina e a interação com o(a) docente.*

Atendimento virtual ao vivo pelos Monitores[9]	(X) sim () não
Cronograma	Orientandos de pós-graduação (Sistemática e Evolução e de Ecologia) serão incluídos como monitores para auxiliar nos plantões de dúvidas que ocorrerá via WhatsApp toda semana no horário 6T12. Além disso, os monitores ficarão disponíveis de segunda a sexta em todas as semanas para contato assíncrono via SIGAA e e-mail.

[9.] *Informe se haverá atendimento virtual com monitores. Nos casos positivos (sim), informe o cronograma com Data – Horário – Plataforma de interação, se possível.*

Referências Bibliográficas[10]	BIBLIOGRAFIA BÁSICA: Auricchio, P.; Salomão, M. G. (2002). Técnicas de coleta e preparação de vertebrados para fins científicos e didáticos. São Paulo: Arujá: Instituto Pau Brasil de História Natural. Beck, L. A. (Ed.). (2018). Zoological collections of Germany: The animal kingdom in its amazing plenty at museums and universities. Springer. Caramashi, U. (1987). Manual de técnicas para a preparação de Coleções Zoológicas. 1. Generalidades. São Paulo: Campinas: Sociedade Brasileira de Zoologia. Escaldante-Pliego, P. (2002). Curación moderna de colecciones ornitológicas. Washington. Am. Ornithological Union. Hendry, D. (2016). Care and Conservation of Natural History Collections. natsca.org Magalhães, C., Santos, J. L. C. D., & Salem, J. I. (2010). Automação de coleções biológicas e informações sobre a biodiversidade da Amazônia. Parcerias Estratégicas, 6(12), 294-312. Marinoni, L., & Peixoto, A. L. (2010). As coleções biológicas como fonte dinâmica e permanente de conhecimento sobre a biodiversidade. Ciência e Cultura, 62(3), 54-57. Peixoto, A. L., Barbosa, M. R. D. V., Menezes, M., Maia, L. C., Vazoleler, R. F., Marinoni, L., & Canhos, D. A. L. (2006). Diretrizes e estratégias para a modernização de coleções biológicas brasileiras e a consolidação de sistemas integrados de informação sobre biodiversidade. Brasília: Centro de Gestão e Estudos Estratégicos: Ministério da Ciência e Tecnologia, 145-182. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: Bauernfeind, E. (2003). The Vienna bird collection: history and main research focus. Bonner Zool. Beitr, 51(2-3), 147-149. Canhos, D. A. L., Canhos, V. P., Souza, S., & MCT. (2006). Coleções biológicas e sistemas de informação. MCT. Diretrizes e estratégias para a modernização de coleções biológicas brasileiras e a consolidação de sistemas integrados de informação sobre biodiversidade. Centro de Gestão

	de Estudos Estratégicos (CGEE)/Ministério de Ciência e Tecnologia (MCT), Brasília, 241-314. Fecchio, A., Collins, M. D., Bell, J. A., García-Trejo, E. A., Sánchez-González, L. A., Dispoto, J. H., ... & Weckstein, J. D. (2019). Bird tissues from museum collections are reliable for assessing avian Haemosporidian diversity. Journal of Parasitology, 105(3), 446-453. Gerbracht, J., & Wardle, C. (2010). Report of the round-table discussion "Building a Local Bird Specimen Collection". Journal of Caribbean Ornithology, 23(2), 122-122. McCormack, J. E., Tsai, W. L., & Faircloth, B. C. (2016). Sequence capture of ultraconserved elements from bird museum specimens. Molecular ecology resources, 16(5), 1189-1203. Miguel Ângelo Marini, Linnea Hall, John Bates, Frank D Steinheimer, Robert McGowan, Luis Fábio Silveira, Darío A Lijtmaer, Pablo Luis Tubaro, Sergio Córdoba-Córdoba, Anita Gamauf, Harold F Greeney, Manuel Schweizer, Pepijn Kamminga, Alice Cibois, Laurent Vallotton, Douglas Russell, Scott K Robinson, Paul R Sweet, Sylke Frahnert, René Corado, Neander Marcel Heming, The five million bird eggs in the world's museum collections are an invaluable and underused resource, The Auk, , ukaa036, https://doi.org/10.1093/auk/ukaa036 Pahl, A. (2020). Skeleton preparation best practices in the modern museum: the Dermestid approach. Curator: The Museum Journal, 63(1), 99-113. Rogers, S., & Wood, S. (1989). Notes from a workshop on bird specimen preparation: held at the Carnegie Museum of Natural History. Sweet, P. R. (2010, January). Collection building through salvage: a review. In Collections in Context. Presented at the Proceedings of the 5th International Meeting of European Bird Curators, Natural History Museum Vienna, Vienna, Austria (pp. 157-168). Steinheimer, F. D. (2004). Charles Darwin's bird collection and ornithological knowledge during the voyage of HMS "Beagle", 1831–1836. Journal of ornithology, 145(4), 300-320. Van Allen, A. (2019). Folding Time: Practices of Preservation, Temporality and Care in Making Bird Specimens. Deterritorializing the Future, Critical Climate Change. Winker, K. (2000). Obtaining, preserving, and preparing bird specimens. Journal of Field Ornithology, 71(2), 250-297. MUSEUS E COLEÇÕES: Museu Nacional (http://www.museunacional.ufrj.br/); Museu de Zoologia da USP (http://mz.usp.br/pt/pagina-inicial/); Museu Paraense Emílio Goeldi (https://www.museu-goeldi.br/); Museu de Ciências e Tecnologia PUCRS (http://www.pucrs.br/mct/); American Museum of Natural History (https://www.amnh.org/); Smithsonian National Museum of Natural History (https://naturalhistory.si.edu/); Natural History Museum (https://www.nhm.ac.uk/); Museum für Naturkunde Berlin (https://www.museumfuernaturkunde.berlin/en); Naturhistorisches Museum Wien (https://www.nhm-wien.ac.at/en); Muséum National D'histoire Naturelle (https://www.mnhn.fr/en); Convention on Biological Diversity, Global Taxonomy Initiative (https://www.cbd.int/gti/).

[10.] *Atente para a viabilidade de acesso dos discentes ao material de estudo, já que as bibliotecas da UFRN permanecerão fechadas para consulta de material físico. Referências podem incluir livros, artigos, textos, vídeos, jogos, softwares, sites da internet, dentre outros, desde que exista autorização de acesso e observada a necessidade de créditos pelos direitos autorais.*

Informações adicionais[11]	Atenderá os cursos: CIÊNCIAS BIOLÓGICAS BACHARELADO (MTN)

	CIÊNCIAS BIOLÓGICAS LICENCIATURA (MTN) ECOLOGIA BACHARELADO (MTN)

[11] *Neste espaço poderá ser inserida qualquer informação adicional que não tenha sido contemplada nos itens anteriores, e que subsidie o discente na sua decisão pela matrícula no componente.*

ANEXO 1

Cronograma de atividades da disciplina

Semanas	Tópicos de Aula	Horários síncrono e assíncrono e docente	Recursos didáticos Ferramenta Remota (plataforma pretendida)	Avaliação
1 24 a 28/08	Importância das coleções biológicas e visão geral da coleção ornitológica da UFRN	Síncrono 6T3456 Mauro	Revisão dos conteúdos ministrados antes da paralização e complementação de novos conteúdos Aula síncrona no Google Meet Apresentação em pdf e textos associados no SIGAA	-
2 31/08 a 4/09	Normas e procedimentos para taxidermia científica	Síncrono 6T3456 Mauro	Aula síncrona no Google Meet Apresentação em pdf e textos associados no SIGAA	-
3 07 a 11/09)	Dados essenciais para serem tirados durante o processo de taxidermia e preparação de peles, esqueletos, ovos e ninhos	Síncrono 6T3456 Mauro	Aula síncrona no Google Meet Apresentação em pdf e textos associados no SIGAA	-
4 14 a 18/09	Coleções ornitológicas brasileiras: abrangência, acervos, situação atual, consulta online, acesso a dados	Síncrono 6T3456 Mauro	Aula síncrona no Google Meet Vídeo aula gravada no Youtube Apresentação em pdf e textos associados no SIGAA	-
5 21 a 25/09	Avaliação Unidade I	Síncrono 6T3456 Mauro	-	À distância por meio de recursos do SIGAA, Google, ou qualquer outra ferramenta online gratuita e de fácil acesso.
6 28/9 a 2/10	Produtos e materiais utilizados para a conservação e dissecação e cuidados a serem tomados	Síncrono 6T3456 Mauro	Aula síncrona no Google Meet Vídeo aula gravada no Youtube Apresentação em pdf e textos associados no SIGAA	-
7 05 a 09/10	Identificação de exemplares, organização e informatização de coleções;	Síncrono 6T3456 Mauro	Aula síncrona no Google Meet Vídeo aula gravada no Youtube Apresentação em pdf e textos associados no SIGAA	-
8 12 a 16/10	Principais coleções ornitológicas internacionais: abrangência, acervos, situação atual, consulta online, acesso a dados	Síncrono 6T3456 Mauro	Aula síncrona no Google Meet Vídeo aula gravada no Youtube Apresentação em pdf e textos associados no SIGAA	-
9 19 a 23/10	Avaliação Unidade II	Síncrono 6T3456 Mauro	-	À distância por meio de recursos do SIGAA, Google, ou qualquer outra ferramenta online gratuita e de fácil acesso.
10 23 a 30/10	Expedições de coleta para formação de acervos biológicos: planejamento, objetivos, autorizações, licenças e	Síncrono 6T3456 Mauro	Aula síncrona no Google Meet Vídeo aula gravada no Youtube	-

	aspectos legais		Apresentação em pdf e textos associados no SIGAA	
11 02 a 06/11	Técnicas e equipamentos usados para a coleta de acervos para coleções ornitológicas e dados essenciais a serem tomados durante as atividades de campo	Síncrono 6T3456 Mauro	Aula síncrona no Google Meet Vídeo aula gravada no Youtube Apresentação em pdf e textos associados no SIGAA	-
12 09 a 13/11	Tipos de estudos derivados a partir da análise de informações disponíveis em coleções de aves	Síncrono 6T3456 Mauro	Aula síncrona no Google Meet Vídeo aula gravada no Youtube Apresentação em pdf e textos associados no SIGAA.	-
13 16 a 20/11	Projetos orientados com dados secundários de coleções ornitológicas a partir de consultas online	Síncrono 6T3456 Mauro	Aula síncrona no Google Meet Apresentação em pdf e textos associados no SIGAA	-
14 23 a 27/11	Projetos orientados com dados secundários de coleções ornitológicas a partir de consultas online	Síncrono 6T3456 Mauro	Aula síncrona no Google Meet Apresentação em pdf e textos associados no SIGAA	-
15 30/11 a 04/12	Avaliação da Unidade III por meio de apresentação e discussão dos resultados dos projetos orientados	Síncrono 6T3456 Mauro	Aula síncrona no Google Meet Apresentação em pdf e textos associados no SIGAA	Apresentações dos resultados dos projetos orientados
16 07 a 11/12	Avaliação final	Síncrono 6T3456 Mauro	Instruções sobre a avaliação em pdf disponível no sigaa	À distância por meio de recursos do Sigaa, Google, ou qualquer outra ferramenta online gratuita e de fácil acesso.
12/12 Término do Período Letivo 2020.6				
12 a 19 de dezembro - Consolidação das turmas				

* **horário síncrono**: é necessária a participação do aluno e professor no mesmo instante e no mesmo ambiente, nesse caso, virtual.
* **horário assíncrono**: não é necessário que os alunos e professores estejam conectados ao mesmo tempo para que as tarefas sejam concluídas.
* Favor usar sua proposta de horário no formato **DDDDTHHHH** (Dia da Semana/Turno/Hora) onde **Manhã** - **M1** 08:00 às 09:00h; **M2** 09:00 às 10:00h; **M3** 10:00 às 11:00h; **M4** 11:00 às 12:00h; **Tarde - T1** 12:00h às 13:00h; **T1** 12:00h às 13:00h; **T2** 14:00h às 15:00h; **T3** 15:00h às 16:00h; **T4** 16:00h às 17:00h; **T5** 17:00h às 18:00h; **Noite - N1** 18:00h às 19:00h; **N2** 19:00h às 20:00h; **N3** 20:00h às 21:00h; **N4** 21:00h às 22:00h.

Emitido em 17/08/2020

PLANO DE CURSO Nº 1069/2020 - CCCB/CB/LIC (17.07)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 18/08/2020 19:28)
MARIA TERESA DA SILVA MOTA
COORDENADOR DE CURSO - TITULAR
CCCB/CB/LIC (17.07)
Matrícula: 1169054

Para verificar a autenticidade deste documento entre em https://sipac.ufrn.br/documentos/ informando seu número: **1069**, ano: **2020**, tipo: **PLANO DE CURSO**, data de emissão: **17/08/2020** e o código de verificação: **4a333fbfc0**

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO PEDAGÓGICO
DIVISÃO DE ACOMPANHAMENTO DOS CURSOS (11.03.05.03)

PLANO DE CURSO ADAPTADO

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: CB, BOTÂNICA E ZOOLOGIA

CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: BEZ0061
NOME: BOTÂNICA APLICADA AO PAISAGISMO
MODALIDADE DE OFERTA: ( ) Presencial (x) Remota ( ) A Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:
(x) Disciplina
( ) Módulo
( ) Bloco
( ) Estágio (Atividade de Orientação Individual)
( ) Estágio (Atividade Coletiva)
( ) Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual)
( ) Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual)
( ) Atividade Integradora de Formação (Atividade Coletiva)
( ) Atividade Autônoma

CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR: 60

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:

	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR								
	Disciplina	Módulo	Bloco	Atividade Acadêmica					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
				Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	Atividade Integradora de Formação
CARGA HORÁRIA **REMOTA TEÓRICA**	30			-	-	-			-
CARGA HORÁRIA **REMOTA PRÁTICA**	30			-	-	-			-
CARGA HORÁRIA **À DISTÂNCIA TEÓRICA**				-	-	-			-
CARGA HORÁRIA **À DISTÂNCIA PRÁTICA**				-	-	-			-
CARGA HORÁRIA DE **PRÁTICA PROFISSIONAL NO CAMPO**									
CARGA HORÁRIA DE **ORIENTAÇÃO**	-	-	-						
CARGA HORÁRIA **TOTAL**									
Carga Horária Docente de Orientação (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)									-

PRÉ-REQUISITOS

Informar a expressão, considerando que, em caso de haver dois ou mais componentes, a relação de concomitância entre eles é estabelecida por meio do termo "E", bem como a relação de alternância é estabelecida por meio do termo "OU". Ao final, é precisa listar os códigos e seus respectivos nomes. *(Obs.: Apagar este texto após inserção da expressão)*	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

CORREQUISITOS	
Informar a expressão, considerando que, em caso de haver dois ou mais componentes, a relação de concomitância entre eles é estabelecida por meio do termo "E", bem como a relação de alternância é estabelecida por meio do termo "OU". Ao final, é precisa listar os códigos e seus respectivos nomes. *(Obs.: Apagar este texto após inserção da expressão)*	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
Informar a expressão, considerando que, em caso de haver dois ou mais componentes, a relação de concomitância entre eles é estabelecida por meio do termo "E", bem como a relação de alternância é estabelecida por meio do termo "OU". Ao final, é precisa listar os códigos e seus respectivos nomes. *(Obs.: Apagar este texto após inserção da expressão)*	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

EMENTA / DESCRIÇÃO
Componente curricular que contemple carga horária total ou parcial de extensão deverá inserir na ementa a expressão "desenvolvimento de prática extensionista".
Histórico do paisagismo no Brasil e no mundo. Estilos de jardins. Introdução à botânica. Morfologia externa. Nomenclatura. Principais grupos de vegetais. Taxonomia de planta ornamentais e nativas. Técnicas de herborização. Conceitos básicos de morfologia interna e fisiologia vegetal. Técnicas de reprodução vegetal. Arborização urbana. Emprego e escolha de plantas nativas no paisagismo. Invasão biológica. Espécies nativas versus espécies exóticas. Principais domínios fitogeográficos do Brasil e suas plantas de potencial ornamental. O homem como um modificador da paisagem. Paisagismo como ferramenta de conservação. Ecologia da reconciliação. Tipos e funções das diferentes formas de vida. Plantas tóxicas.

Obs.: Caso o Componente Curricular seja do Tipo Bloco, informar para cada Subunidade: Nome, Código, Tipo (Disciplina ou Módulo), Carga Horária Teórica, Carga Horária Prática, Número de Avaliações e Ementa.

RECURSOS DIDÁTICOS ADAPTADOS AO FORMATO REMOTO
Serão realizados encontros síncronos durante os horários da disciplina para apresentação de conceitos e discussão. Além disso, serão disponibilizados no SIGAA materiais básicos (textos) e links de videoaulas gravadas pelo professor, permitindo que os alunos tenham fontes de consulta a qualquer tempo. Aulas teóricas expositivas em Power Point com as principais informações de cada conteúdo serão apresentadas de forma síncrona, e assíncrona via SIGAA, através de links para arquivos de videoaulas expositivas, e PDF com o material teórico e ilustrativo abordado em todas as aulas, para que os discentes estudem antes ou depois do encontro. As atividades práticas realizadas em laboratórios serão adaptadas, com a dissecação de flores e utilização de chaves taxonômicas pelos alunos em suas residências. O professor acompanhará ao vivo (de forma síncrona), a identificação de famílias com demonstrações usando lupa USB portátil e mostrando as imagens via internet. Os discentes serão orientados a analisar grupos taxonômicos específicos, e fotografar ou ilustrar/esquematizar as amostras e algumas de suas estruturas morfológicas visíveis a olho nu, para inclusão no relatório de aula prática. Como alternativa para os discentes que não conseguirem material, serão disponibilizados vídeos ou imagens de amostras inteiras, lóculos, óvulos e carpelos para observação remota das estruturas, anotações e identificação. A prática será complementada com 1) descrição de potencial ornamental de pelo menos duas espécies nativas, que o aluno poderá coletar de forma segura, em alguma área próxima à sua residência, área verde, quintais, árvores urbanas. Isso permitirá que os discentes exercitem o conhecimento sobre os grupos taxonômicos abordados durante o curso e tenham prática de examinar plantas vivas; 2) criação de um projeto paisagístico para uma área da UFRN, sendo que o professor fornecerá fotos do local e a planta baixa da área (com medidas de canteiros etc), e os alunos aplicarão os conceitos estudados na elaboração do projeto. Haverá reunião de acompanhamento e essa parte

prática, a exceção das visitas in loco, não é muito diferente do que já é feito na prática do curso presencial.

Para suprir a carência de saídas a campo, será convidado pelo menos um produtor de mudas, para oferecer uma "live" ou aula ao vivo, se possível demonstrando as áreas de produção e estufas.
Para a parte de sistemática, também será usada a chave virtual de identificação de plantas da Mata dos Saguis, no campus da UFRN (https://efloramatadossaguis.wixsite.com/chave). Além disso, serão indicados guias de campo, de espécies mais próximas às realidades dos alunos ou comuns na UFRN, com as quais possivelmente os alunos já estejam familiarizados.
Avaliações:
1) Seminário sobre paisagistas importantes: Glaziou, Piet Oudolf, Patricia Johanson - gogle meet mais dois exercícios

2) Trabalho individual sobre o potencial ornamental de 2 espécies nativas, coletadas em casa ou local seguro individualmente, fotografar e descrever os aspectos ornamentais e apresentar via google meet e mandar trabalho escrito.

3) Projeto paisagístico para pequenas áreas do Museu Câmara Cascudo (serão fornecidas fotos do local com medidas e os discentes trabalhariam sobre essas fotos, fazendo desenhos à mão etc).

Além disso, buscaremos:
- Realizar encontros virtuais com a turma, para sanar dúvidas residuais sobre o conteúdo ministrado. Para isso, ao fim de cada semana letiva, serão cadastrados fóruns no SIGAA e, eventualmente, reuniões virtuais com chamadas de vídeo através do Google Meet. Além disso, será criado um grupo de WhatsApp, para facilitar a comunicação com os discentes;
- Disponibilizar no SIGAA todos os materiais para consulta, textos de referência, aulas teóricas, fotos, frequência, diretrizes para as atividades avaliativas e notas correspondentes;
- Estimular os alunos a buscarem mais informações sobre os conteúdos abordados para compartilharem com colegas e professores, viabilizando a troca de conhecimentos.

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ABBUD, Benedito. Criando paisagens: guia de trabalho em arquitetura paisagística. 4. ed. São Paulo: SENAC São Paulo, 2010. 207 p.

BATISTA, M.N., M.B. SCHLEE, E. BARRA and V.R. TÂNGARI. A vegetação nativa no planejamento e no projeto paisagístico. RioBooks. 2015

JUDD, Walter S. et al. Sistemática vegetal: um enfoque filogenético. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009. xvi, 612 p. ISBN: 9788536317557.

LORENZI, Harri. Árvores brasileiras: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil. 5.ed. Nova Odessa, SP: Instituto Plantarum de Estudos da Flora, 2008. 384 p. ISBN: 8586714313.

LORENZI, Harri. Plantas para jardim no Brasil: herbáceas, arbustivas e trepadeiras. Nova Odessa,SP: Instituto Plantarum de Estudos da Flora, 2013. 1120 p. ISBN: 97885867144005.

MOORE, Charles Willard; MITCHELL, William J; TURNBULL, William. A poética dos jardins. Campinas, SP: UNICAMP, 2011. 311 p. ISBN: 9788526809512.

RAVEN, Peter H; EVERT, Ray Franklin; EICHHORN, Susan E. Biologia vegetal. 8. ed. Rio de Janeiro: Gen Guanabara Koogan, c2014. xix, 856 p. ISBN: 9788527723626.

SOUZA, Vinicius Castro; LORENZI, Harri. Botânica sistemática: guia ilustrado para identificação das famílias de Fanerógamas nativas e exóticas no Brasil, baseado em APG III. 3. ed. Nova Odessa, SP: Instituto Plantarum de Estudos da Flora, 2012. 768 p. ISBN: 9788586714399.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

Site do herbário UFRN: http://ufrn.jbrj.gov.br/
Site da Flora do Brasil: http://floradobrasil.jbrj.gov.br/

Guias de campo do Campus da UFRN e do Parque da Cidade (livres em pdf nos sites)

https://fieldguides.fieldmuseum.org/sites/default/files/rapid-color-guides-pdfs/356.pdf)

https://fieldguides.fieldmuseum.org/sites/default/files/rapid-color-guides-pdfs/

836_brazil_flora_do_parque_da_cidade.pdf

Flora da Mata dos Saguis, UFRN (Material fartamente ilustrado, criado justamente para se facilitar o aprendizado):

https://efloramatadossaguis.wixsite.com/chave

Visita virtual ao herbário UFRN

https://www.youtube.com/watch?v=FrkavFbfdcQ&t=3035s

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: Ciências Biológicas Bacharelado e Licenciatura, Ecologia
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR:
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR:
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: ( ) Obrigatório (X) Optativo ( ) Complementar

_____, ____ de _____ de _____
(Local)

_____
(Assinatura e carimbo do chefe/diretor da unidade responsável pelo componente)

Emitido em 17/08/2020

PLANO DE CURSO Nº 1070/2020 - CCCB/CB/LIC (17.07)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 18/08/2020 19:28)
MARIA TERESA DA SILVA MOTA
COORDENADOR DE CURSO - TITULAR
CCCB/CB/LIC (17.07)
Matrícula: 1169054

Para verificar a autenticidade deste documento entre em https://sipac.ufrn.br/documentos/ informando seu número: **1070**, ano: **2020**, tipo: **PLANO DE CURSO**, data de emissão: **17/08/2020** e o código de verificação: **2ad75236d9**

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO PEDAGÓGICO
DIVISÃO DE ACOMPANHAMENTO DOS CURSOS (11.03.05.03)

PLANO DE CURSO ADAPTADO

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: CB, BOTÂNICA E ZOOLOGIA

CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: BEZ0064
NOME: BOTÂNICA III
MODALIDADE DE OFERTA: ( ) Presencial (x) Remota ( ) A Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:
(x) Disciplina
( ) Módulo
( ) Bloco
( ) Estágio (Atividade de Orientação Individual)
( ) Estágio (Atividade Coletiva)
( ) Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual)
( ) Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual)
( ) Atividade Integradora de Formação (Atividade Coletiva)
( ) Atividade Autônoma

CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR: 60

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:

	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR								
	Disciplina	Módulo	Bloco	Atividade Acadêmica					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
				Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	Atividade Integradora de Formação
CARGA HORÁRIA **REMOTA TEÓRICA**	30			-	-	-			-
CARGA HORÁRIA **REMOTA PRÁTICA**	30			-	-	-			-
CARGA HORÁRIA **À DISTÂNCIA TEÓRICA**				-	-	-			-
CARGA HORÁRIA **À DISTÂNCIA PRÁTICA**				-	-	-			-
CARGA HORÁRIA DE **PRÁTICA PROFISSIONAL NO CAMPO**									
CARGA HORÁRIA DE **ORIENTAÇÃO**	-	-	-						
CARGA HORÁRIA **TOTAL**									
Carga Horária Docente de Orientação (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)									-

PRÉ-REQUISITOS

Informar a expressão, considerando que, em caso de haver dois ou mais componentes, a relação de concomitância entre eles é estabelecida por meio do termo "E", bem como a relação de alternância é estabelecida por meio do termo "OU". Ao final, é precisa listar os códigos e seus respectivos nomes. *(Obs.: Apagar este texto após inserção da expressão)*	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES
BEZ0063	BOTÂNICA II

CORREQUISITOS	
Informar a expressão, considerando que, em caso de haver dois ou mais componentes, a relação de concomitância entre eles é estabelecida por meio do termo "E", bem como a relação de alternância é estabelecida por meio do termo "OU". Ao final, é precisa listar os códigos e seus respectivos nomes. *(Obs.: Apagar este texto após inserção da expressão)*	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
Informar a expressão, considerando que, em caso de haver dois ou mais componentes, a relação de concomitância entre eles é estabelecida por meio do termo "E", bem como a relação de alternância é estabelecida por meio do termo "OU". Ao final, é precisa listar os códigos e seus respectivos nomes. *(Obs.: Apagar este texto após inserção da expressão)*	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES
BEZ2002	
BEZ0002	
BEZ0111	
BEZ0023	
BEZ0207	
BEZ2002	

EMENTA / DESCRIÇÃO
Componente curricular que contemple carga horária total ou parcial de extensão deverá inserir na ementa a expressão "desenvolvimento de prática extensionista".
Taxonomia e Sistemática de Angiospermas e Gimnospermas. Caracterização das principais famílias de Angiospermas com ênfase na Flora do Nordeste e do Rio Grande do Norte. Técnicas de coleta e manejo de Herbário. 1. Conceitos, importância e histórico da Sistemática/Taxonomia Vegetal; 2. Metodologia dos estudos taxonômicos: coleta, herborização e identificação de material botânico; 3. Herbário Fanerogâmico: funções, montagem e organização das coleções; 4. História dos Sistemas de Classificação; 5. Análise comparativa dos Sistemas de Classificação; 6. Gimnospermas: caracterização das principais divisões e seus representantes atuais; 7. Origem e classificação atual das Angiospermas; 8. Chaves de identificação: como usar e elaborar; 9. Caracterização dos principais dos principais grupos de Fanerógamas (Ordens/famílias), com ênfase na Flora do NE e do Rio Grande do Norte; 10. Conceitos básicos de filogenia e biogeografia das Plantas com Sementes; classificação filogenética das Angiospermas; evolução dos conceitos; e grupos monofiléticos e parafiléticos de Angiopermas.

Obs.: Caso o Componente Curricular seja do Tipo Bloco, informar para cada Subunidade: Nome, Código, Tipo (Disciplina ou Módulo), Carga Horária Teórica, Carga Horária Prática, Número de Avaliações e Ementa.

RECURSOS DIDÁTICOS ADAPTADOS AO FORMATO REMOTO
Serão realizados encontros síncronos durante os horários da disciplina para apresentação de conceitos e discussão. Além disso, serão disponibilizados no SIGAA materiais básicos (textos) e links de videoaulas gravadas pelos professores, permitindo que os alunos tenham fontes de consulta a qualquer tempo. Aulas teóricas expositivas em Power Point com as principais informações de cada conteúdo serão apresentadas de forma síncrona, e assíncrona via SIGAA, através de links para arquivos de videoaulas expositivas, e PDF com o material teórico e ilustrativo abordado em todas as aulas, para que os discentes estudem antes ou depois do encontro. As atividades práticas realizadas em laboratórios serão adaptadas, com a dissecação de flores e utilização de chaves taxonômicas pelos alunos em suas residências. O professor acompanhará ao vivo (de forma síncrona), a identificação de famílias com demonstrações usando lupa USB portátil e mostrando as imagens via internet. Os discentes serão orientados a analisar grupos taxonômicos específicos, e fotografar ou ilustrar/esquematizar as amostras e algumas de

suas estruturas morfológicas visíveis a olho nu, para inclusão no relatório de aula prática. Como alternativa para os discentes que não conseguirem material, serão disponibilizados vídeos ou imagens de amostras inteiras, lóculos, óvulos e carpelos para observação remota das estruturas, anotações e identificação. Acreditamos que o desenvolvimento das atividades práticas no formato remoto será eficiente para os objetivos dessa disciplina, visto que envolverão a diferenciação de grupos de plantas cuja caracterização/identificação geral é simples e, na maioria das vezes, reconhecíveis a olho nu. Além disso, as amostras são de fácil acesso em jardins de casas, apartamentos, ou vias e praças urbanas.

Os vídeos e imagens disponibilizados para os alunos que tiverem dificuldades de encontrar amostras também serão eficientes para cumprir os objetivos das aulas práticas. Todas as aulas práticas também serão disponibilizadas no formato de vídeo para que os alunos revisem o conteúdo ministrado.

Para suprir a carência de exercícios em campo, será usada a chave virtual de identificação de plantas da Mata dos Saguis, no campus da UFRN (https://efloramatadossaguis.wixsite.com/chave). Além disso, serão indicados guias de campo, de espécies mais próximas às realidades dos alunos ou comuns na UFRN, com as quais possivelmente os alunos já estejam familiarizados.

Ao fim do curso, a avaliação referente à Unidade 3 envolverá dois tipos de avaliação para os aprendizados de práticas, adaptados às turmas do diurno (Prof. Leonardo) ou noturno (Prof. Lamarck), já pensando nas particularidades e perfis de cada turma/turno. Para o diurno será a elaboração de uma coleção de plantas identificadas até família (herbário), que o discente coletará em sua casa, arredores ou outras áreas verdes, permitindo que supra o conhecimento dos grupos taxonômicos, que deverão ser secas usando jornais e deixadas ao sol. Para o noturno, a elaboração de um guia com fotos de cinco espécies de plantas identificadas até o nível de família, com auxílio de chave de identificação. As fotografias deverão ser realizadas nas dependências da residência do discente, arredores ou áreas verdes próximas. Em ambas as avaliações, os passos seguidos para identificação das amostras deverão ser indicados. Isso permitirá que os discentes exercitem o conhecimento sobre os grupos taxonômicos abordados durante o curso e tenham prática de examinar plantas vivas.

Além disso, buscaremos:

- Realizar encontros virtuais com a turma, para sanar dúvidas residuais sobre o conteúdo ministrado. Para isso, ao fim de cada semana letiva, serão cadastrados fóruns no SIGAA e, eventualmente, reuniões virtuais com chamadas de vídeo através do Google Meet. Além disso, será criado um grupo de WhatsApp, para facilitar a comunicação com os discentes;
- Disponibilizar no SIGAA todos os materiais para consulta, textos de referência, aulas teóricas, fotos, frequência, diretrizes para as atividades avaliativas e notas correspondentes;
- Estimular os alunos a buscarem mais informações sobre os conteúdos abordados para compartilharem com colegas e professores, viabilizando a troca de conhecimentos.

Para a comunicação, troca e aquisição de informações, serão utilizados o SIGAA e o Google Meet, pois são ferramentas acessíveis, com as quais a maioria dos discentes já está familiarizada.

No SIGAA serão disponibilizados:
- Links para videoaulas teóricas para download;
- Materiais didáticos de produção autoral do docente (slides em formato PDF) e textos de referência (capítulos de livro e artigos científicos) para download;
- Links para o canal no YouTube dos Profs. Lamarck Rocha e Leonardo Versieux;
- Fóruns de discussão sobre os temas das aulas (encontros síncronos ou assíncronos);
- Links para chave on-line da Mata dos Saguis.
- Listas de exercícios.

No Google Meet serão realizados:
- Encontros síncronos para discussão sobre os temas abordados nas aulas teóricas.
- Aulas práticas síncronas, durante as quais, amostras dos principais grupos vegetais abordados nas aulas teóricas serão analisadas/dissecadas pelo professor, usando uma lupa portátil USB e estudo simultâneo por parte dos alunos.

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:
JUDD, Walter S. et al. Sistemática vegetal: um enfoque filogenético. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009. xvi, 612 p. ISBN: 9788536317557.

RAVEN, Peter H; EVERT, Ray Franklin; EICHHORN, Susan E. Biologia vegetal. 8. ed. Rio de Janeiro: Gen Guanabara Koogan, c2014. xix, 856 p. ISBN: 9788527723626.

SIMPSON, Michael G. Plant systematics. 2nd. ed. Amsterdam: Elsevier, c2010. 740p. ISBN: 9780123743800.

SOUZA, Vinicius Castro; LORENZI, Harri. Botânica sistemática: guia ilustrado para identificação das famílias de Fanerógamas nativas e exóticas no Brasil, baseado em APG III. 3. ed. Nova Odessa, SP: Instituto Plantarum de Estudos da Flora, 2012. 768 p. ISBN: 9788586714399.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

Site do herbário UFRN: http://ufrn.jbrj.gov.br/
Site da Flora do Brasil: http://floradobrasil.jbrj.gov.br/

Guias de campo do Campus da UFRN e do Parque da Cidade (livres em pdf nos sites)

https://fieldguides.fieldmuseum.org/sites/default/files/rapid-color-guides-pdfs/356.pdf)

https://fieldguides.fieldmuseum.org/sites/default/files/rapid-color-guides-pdfs/836_brazil_flora_do_parque_da_cidade.pdf

Flora da Mata dos Saguis, UFRN (Material fartamente ilustrado, criado justamente para se facilitar o aprendizado):

https://efloramatadossaguis.wixsite.com/chave

Visita virtual ao herbário UFRN

https://www.youtube.com/watch?v=FrkavFbfdcQ&t=3035s

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: Ciências Biológicas Bacharelado e Licenciatura
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 05C
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 3º.
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: (X) Obrigatório ( ) Optativo ( ) Complementar

_____, ____ de _____ de _____
(Local)

_____
(Assinatura e carimbo do chefe/diretor da unidade responsável pelo componente)

Emitido em 17/08/2020

PLANO DE CURSO Nº 1071/2020 - CCCB/CB/LIC (17.07)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 18/08/2020 19:28)
MARIA TERESA DA SILVA MOTA
COORDENADOR DE CURSO - TITULAR
CCCB/CB/LIC (17.07)
Matrícula: 1169054

Para verificar a autenticidade deste documento entre em https://sipac.ufrn.br/documentos/ informando seu número: **1071**, ano: **2020**, tipo: **PLANO DE CURSO**, data de emissão: **17/08/2020** e o código de verificação: **576d4df4e7**

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO PEDAGÓGICO
DIVISÃO DE ACOMPANHAMENTO DOS CURSOS (11.03.05.03)

PLANO DE CURSO ADAPTADO

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: CB, BOTÂNICA E ZOOLOGIA

CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: BEZ0067
NOME: SEMINÁRIOS EM BIODIVERSIDADE
MODALIDADE DE OFERTA: ( ) Presencial (x) Remota ( ) A Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:
(x) Disciplina
( ) Módulo (Atividade de Orientação Individual)
( ) Bloco (Atividade Coletiva)
( ) Estágio (Atividade de Orientação Individual)
( ) Estágio (Atividade Coletiva)
( ) Trabalho de Conclusão de Curso
( ) Atividade Integradora de Formação
( ) Atividade Integradora de Formação
( ) Atividade Autônoma

CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR: 60

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:

	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR								
				Atividade Acadêmica					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade de Autônoma
	Disciplina	Módulo	Bloco	Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	Atividade Integradora de Formação
CARGA HORÁRIA **REMOTA TEÓRICA**	30			-	-	-			-
CARGA HORÁRIA **REMOTA PRÁTICA**	30			-	-	-			-
CARGA HORÁRIA **À DISTÂNCIA TEÓRICA**				-	-	-			-

CARGA HORÁRIA **À DISTÂNCIA PRÁTICA**				-	-	-			-
CARGA HORÁRIA DE **PRÁTICA PROFISSIONAL NO CAMPO**									
CARGA HORÁRIA DE **ORIENTAÇÃO**		-	-						
CARGA HORÁRIA **TOTAL**	**60**								

Carga Horária Docente de Orientação (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)						-

PRÉ-REQUISITOS	
Informar a expressão, considerando que, em caso de haver dois ou mais componentes, a relação de concomitância entre eles é estabelecida por meio do termo "E", bem como a relação de alternância é estabelecida por meio do termo "OU". Ao final, é precisa listar os códigos e seus respectivos nomes. (Obs.: Apagar este texto após inserção da expressão)	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES
ECL0028	ECOLOGIA II OU
MOR0066	PRINCIPIOS DE SISTEMÁTICA E EVOLUÇÃO OU
BEZ0068	CONSERVAÇÃO E GESTÃO AMBIENTAL

CORREQUISITOS	
Informar a expressão, considerando que, em caso de haver dois ou mais componentes, a relação de concomitância entre eles é estabelecida por meio do termo "E", bem como a relação de alternância é estabelecida por meio do termo "OU". Ao final, é precisa listar os códigos e seus respectivos nomes. (Obs.: Apagar este texto após inserção da expressão)	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES
	Não há

EQUIVALÊNCIAS	
Informar a expressão, considerando que, em caso de haver dois ou mais componentes, a relação de concomitância entre eles é estabelecida por meio do termo "E", bem como a relação de alternância é estabelecida por meio do termo "OU". Ao final, é precisa listar os códigos e seus respectivos nomes. (Obs.: Apagar este texto após inserção da expressão)	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES
BEZ2003	BIOFIVERSIDADE III OU
BEZ0205	INVERTEBRADOS II E
BEZ0103	VERTEBRADOS E
BEZ0208	ECOLOGIA II OU
BEZ0202	ECOLOGIA II
BEZ0202	ECOLOGIA II OU
BEZ0208	ECOLOGIA II E

BEZ0102	ZOOLOGIA DE INVERTEBRADOS II E
BEZ0103	VERTEBRADOS

EMENTA / DESCRIÇÃO
Componente curricular que contemple carga horária total ou parcial de extensão deverá inserir na ementa a expressão "desenvolvimento de prática extensionista".
Ementa: Idealização, elaboração e execução de projeto de pesquisa sobre ecologia de populações e/ou de comunidades da biodiversidade brasileira com ênfase na fauna e flora local e no desenvolvimento de métodos e técnicas de análise e apresentação de resultados. Objetivo: Capacitar o aluno a idealizar, redigir, apresentar e discutir projeto de pesquisa em biodiversidade de fauna e flora; Conteúdo: Noções de metodologia científica, segurança e procedimentos de campo, legislação pertinente e manejo de equipamentos e materiais. Métodos de levantamento e monitoramento faunístico e florístico de comunidades aquáticas e terrestres. Idealização, redação e desenvolvimento de projeto de pesquisa sobre ecologia de populações e/ou de comunidades de fauna e flora. Apresentação, análise e discussão de resultados. Estruturação e redação de artigo científico e relatórios, bem como apresentações orais e em painéis. Competências e Habilidades: Realização de levantamento faunístico e florístico. Uso de chaves taxonômicas e diagnose de estruturas principais. Conhecimento dos equipamentos mais usados para a captura e coleta de fauna e flora. Aptidão na redação e compreensão de trabalhos científicos. Ferramentas de análise de dados e apresentação de resultados. Vivência prática em estudo de campo com fauna e flora, aprendendo os cuidados com segurança, planejamento, obtenção de dados e análise de dados entre outras competências. Idealização, elaboração e execução de projeto de pesquisa sobre ecologia de populações e/ou de comunidades da biodiversidade brasileira com ênfase na fauna e flora local e no desenvolvimento de métodos e técnicas de análise e apresentação de resultados. Objetivo: Capacitar o aluno a idealizar, redigir, apresentar e discutir projeto de pesquisa em biodiversidade de fauna e flora; Conteúdo: Noções de metodologia científica, segurança e procedimentos de campo, legislação pertinente e manejo de equipamentos e materiais. Métodos de levantamento e monitoramento faunístico e florístico de comunidades aquáticas e terrestres. Idealização, redação e desenvolvimento de projeto de pesquisa sobre ecologia de populações e/ou de comunidades de fauna e flora. Apresentação, análise e discussão de resultados. Estruturação e redação de artigo científico e relatórios, bem como apresentações orais e em painéis. Competências e Habilidades: Realização de levantamento faunístico e florístico. Uso de chaves taxonômicas e diagnose de estruturas principais. Conhecimento dos equipamentos mais usados para a captura e coleta de fauna e flora. Aptidão na redação e compreensão de trabalhos científicos. Ferramentas de análise de dados e apresentação de resultados. Vivência prática em estudo de campo com fauna e flora, aprendendo os cuidados com segurança, planejamento, obtenção de dados e análise de dados entre outras competências.

Obs.: Caso o Componente Curricular seja do Tipo Bloco, informar para cada Subunidade: Nome, Código, Tipo (Disciplina ou Módulo), Carga Horária Teórica, Carga Horária Prática, Número de Avaliações e Ementa.

RECURSOS DIDÁTICOS ADAPTADOS AO FORMATO REMOTO
Para a disciplina Seminários em Biodiversidade, os docentes firmarão contratos pedagógicos com os estudantes para utilização de diferentes metodologias adaptadas ao ensino remoto tais como Aprendizagem Baseada em Equipes, Aula expositiva, Grupos de estudo, Ensino Baseado em Projeto e elaboração de vídeos criados pelos alunos Os recursos planejados para os encontros síncronos ofertados no horário cadastrado para o componente serão videoaulas ou videoconferências (na plataforma Google Meet). Nos encontros assíncronos serão disponibilizados material didático complementar de produção autoral do docente, tais como: slides (Power point), textos, resumos, mapas mentais, mapas conceituais, quadros comparados, resenhas, etc. Materiais didáticos digitais complementares tais como artigos científicos, chaves de identificação ou publicações disponíveis on-line. Para que o aluno acompanhe o conteúdo ministrado de modo satisfatório, participe e fique motivado serão usados os recursos disponíveis no SIGAA como chats, enquete e fórum além da criação de um grupo no WHATS APP para melhor comunicação discente/docente.
A disciplina será desenvolvida com base em revisões de literatura, coleções biológicas, bases de dados

biológicos, georreferenciamento ou outras plataformas digitais que disponibilizam dados para testar hipóteses científicas, nortear relatórios de pesquisa e artigos ao final da disciplina. Os temas serão livres e os estudantes poderão decidir qual hipótese irão testar. Assim, as práticas poderão ser, plenamente, desenvolvidas remotamente com auxílio de ferramentas digitais tais como google meeting ou Skype, já que o número de alunos é reduzido.

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia básica:

CARTILHA SOBRE PLÁGIO ACADÊMICO. Nem tudo que parece é: entenda o que é plágio. http://www.noticias.uff.br/arquivos/cartilha-sobre-plagio-academico.pdf

ELLISON, A. M; GOTELLI, N. J. Princípios de estatística em ecologia. Porto Alegre: Artmed. 2011

JANZEN, D. H. Ecologia vegetal nos trópicos. Temas de biologia, v.7. São Paulo: E.P.U. 1980

SYLVESTRE, L. S.; ROSA, M. M. T. da (Org.). Manual metodológico para estudos botânicos na Mata Atlântica. Seropédica: Editora da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro. 2002

CHALMERS, A. F; FIKER, R. O que é ciência, afinal?. 1ª. ed. São Paulo: Brasiliense. 1993

KROKOSCZ, M. Autoria e plágio: um guia para estudantes, professores, pesquisadores e editores. São Paulo: Atlas. 2012

GIL, A. C. Como elaborar projetos de pesquisa. 4ª. ed. São Paulo: Atlas. 2002

CALLEGARI-JACQUES, S. M. Bioestatística: princípios e aplicações. Porto Alegre: Artmed. 2003

MAGURRAN, A. E. Medindo a diversidade biológica. Curitiba: Editora UFPR. 2011

Bibliografia complementar

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: Ciências Biológicas - Bacharelado e Licenciatura
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 06
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 2º.
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: (X) Obrigatório ( ) Optativo ( ) Complementar

Natal, 27 de julho de 2020

_____

(Assinatura e carimbo do chefe/diretor da unidade responsável pelo componente)

Quadro do cronograma da disciplina

Semana	Tópicos de Aula	Horários Previstos (síncrono e Assíncrono)	Recursos didáticos Ferramenta Remota (plataforma pretendida)	Avaliação
1 (25 a 27/08)	Apresentação geral da disciplina	- Síncrono: 2M3456 2N1234	- Videoaula expositiva disponível no SIGAA - Google Meet	
2 (08 a 10/09)	Formulação de projeto de pesquisa: Título, resumo, introdução, material e métodos, resultados, discussão e conclusão	- Síncrono: 2M3456 2N1234	- Videoaula expositiva disponível no SIGAA - Google Meet	
3 (15 a 17/09)	Introdução ao delineamento experimental e estatística	- Síncrono: 2M3456 2N1234	- Videoaula expositiva disponível no SIGAA - Google Meet	
4 (22 a 24/09)	Noções gerais de busca nas plataformas de pesquisa	- Síncrono: 2M3456 2N1234	- Videoaula expositiva disponível no SIGAA - Google Meet	
5 (29/09)	Discussão sobre os projetos de pesquisa	- Síncrono: 2M3456 2N1234	- Aprendizagem Baseada em Equipes - Grupos de estudo - Google Meet	
6 (01 a 06/10)	Entrega e desenvolvimento do projeto de pesquisa	- Síncrono: 2M3456 2N1234	- Avaliação via SIGAA	Atividade Avaliativa 1
7 (08 a 13/10)	Desenvolvimento do projeto de pesquisa	- Síncrono: 2M3456 2N1234	- Aprendizagem Baseada em Equipes - Grupos de estudo - Google Meet	
8 (15 a 20/10)	Desenvolvimento do projeto de pesquisa	- Síncrono: 2M3456 2N1234	- Aprendizagem Baseada em Equipes - Grupos de estudo - Google Meet	
9 (22 a 27/10)	Desenvolvimento do projeto de pesquisa	- Síncrono: 2M3456 2N1234	- Aprendizagem Baseada em Equipes - Grupos de estudo - Google Meet	
10 (29/10)	Desenvolvimento do projeto de pesquisa	- Síncrono: 2M3456 2N1234	- Aprendizagem Baseada em Equipes - Grupos de estudo - Google Meet	
11 (29/10)	Desenvolvimento do projeto de pesquisa	- Síncrono: 2M3456 2N1234	- Aprendizagem Baseada em Equipes	

			- Grupos de estudo - Google Meet	
12 (03 a 05/11)	Entrega do relatório parcial do projeto de pesquisa	- Síncrono: 2M3456 2N1234	- Avaliação via SIGAA	Atividade Avaliativa 2
13 (10 a 12/11)	Desenvolvimento do projeto de pesquisa e escrita do artigo	- Síncrono: 2M3456 2N1234	- Aprendizagem Baseada em Equipes - Grupos de estudo - Google Meet	
14 (17 a 19/11)	Desenvolvimento do projeto de pesquisa e escrita do artigo	- Síncrono: 2M3456 2N1234	- Aprendizagem Baseada em Equipes - Grupos de estudo - Google Meet	
15 (24 a 26/11)	Desenvolvimento do projeto de pesquisa e escrita do artigo	- Síncrono: 2M3456 2N1234	- Aprendizagem Baseada em Equipes - Grupos de estudo - Google Meet	
16 (1/12)	Seminário de conclusão, apresentação e entrega do artigo	- Síncrono: 2M3456 2N1234	- Avaliação via SIGAA	Atividade Avaliativa 3
17 (8/12)	Avaliação substitutiva.	- Síncrono: 2M3456 2N1234	- Avaliação via SIGAA	Atividade Avaliativa 4
12/12 Término do Período Letivo Suplementar Excepcional 2020.6				
12 de Dezembro - Consolidação das turmas				

Emitido em 17/08/2020

PLANO DE CURSO Nº 1072/2020 - CCCB/CB/LIC (17.07)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 18/08/2020 19:28)
MARIA TERESA DA SILVA MOTA
COORDENADOR DE CURSO - TITULAR
CCCB/CB/LIC (17.07)
Matrícula: 1169054

Para verificar a autenticidade deste documento entre em https://sipac.ufrn.br/documentos/ informando seu número: **1072**, ano: **2020**, tipo: **PLANO DE CURSO**, data de emissão: **17/08/2020** e o código de verificação: **e397e766ea**

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO PEDAGÓGICO
DIVISÃO DE ACOMPANHAMENTO DOS CURSOS (11.03.05.03)

PLANO DE CURSO ADAPTADO

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: DBEZ

CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: BEZ0072
NOME: ZOOLOGIA III (4N1234)
MODALIDADE DE OFERTA: ( ) Presencial (x) Remota ( ) A Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:
(x) Disciplina
( ) Módulo
( ) Bloco
( ) Estágio (Atividade de Orientação Individual)
( ) Estágio (Atividade Coletiva)
( ) Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual)
( ) Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual)
( ) Atividade Integradora de Formação (Atividade Coletiva)
( ) Atividade Autônoma

CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR: 60

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:

	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR								
				Atividade Acadêmica					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
	Disciplina	Módulo	Bloco	Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	Atividade Integradora de Formação
CARGA HORÁRIA **REMOTA TEÓRICA**	30	-	-	-	-	-	-	-	-
CARGA HORÁRIA **REMOTA PRÁTICA**	30	-	-	-	-	-	-	-	-
CARGA HORÁRIA **À DISTÂNCIA TEÓRICA**	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CARGA HORÁRIA **À DISTÂNCIA PRÁTICA**	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CARGA HORÁRIA DE **PRÁTICA PROFISSIONAL NO CAMPO**	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CARGA HORÁRIA DE **ORIENTAÇÃO**	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CARGA HORÁRIA **TOTAL**	**60**	-	-	-	-	-	-	-	-
Carga Horária Docente de Orientação (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)									-

PRÉ-REQUISITOS

CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES
BEZ0070	ZOOLOGIA II
BEZ2001	BIODIVERSIDADE I

CORREQUISITOS	
	Nenhum

EQUIVALÊNCIAS	
BEZ0018	ZOOLOGIA III
BEZ0103	VERTEBRADOS
BEZ2003	BIODIVERSIDADE III
BEZ0091	METAZOA II

EMENTA / DESCRIÇÃO

Ementa: Origem, filogenia e classificação dos tetrápodas à luz das sistemáticas tradicional e filogenética. Relações filogenéticas, diversidade, morfologia e modos de vida dos Amphibia, Testudines, Lepidosauria, Archosauria e Mammalia. Objetivo: Capacitar o aluno no entendimento das relações filogenéticas entre os tetrápodas, seus principais táxons, diversidade e caracterização dos Amphibia, Testudines, Lepidosauria, Archosauria e Mammalia.
Conteúdo: Origem e filogenia de Tetrapoda e a conquista do ambiente terrestre. Amphibia: origem, filogenia e características compartilhadas e exclusivas dos táxons atuais e adaptações à vida anfíbia. Diversidade e biologia de anuros, com ênfase na fauna regional. Biologia reprodutiva dos Anfíbios Anuros. "Répteis": Origem, Filogenia e Diversidade dos táxons atuais. Sauropsida: Testudines, Archosauria, Lepidosauria. Squamata: Filogenia, diversidade e biologia. Origem das Aves e filogenia. Caracteres morfológicos e adaptações ao voo. Caracterização das famílias e diversidade da avifauna local. Origem, filogenia, caracteres principais e biologia dos Mammalia. Diversidade biogeografia e conservação dos Mammalia com ênfase na fauna nacional. Competências e Habilidades: Entender processos evolutivos e caracteres importantes para a classificação dos tetrápodas. Descrever processos e características biológicas de cada grupo zoológico estudado. Ampliar a capacidade de observação do meio ambiente e compreender a dimensão da diversidade de vertebrados Tetrapoda. Praticar o reconhecimento de grupos e estruturas relacionadas aos táxons de animais estudados.

Obs.: Caso o Componente Curricular seja do Tipo Bloco, informar para cada Subunidade: Nome, Código, Tipo (Disciplina ou Módulo), Carga Horária Teórica, Carga Horária Prática, Número de Avaliações e Ementa.

RECURSOS DIDÁTICOS ADAPTADOS AO FORMATO REMOTO

Metodologia: Os encontros serão síncronos e realizados todas as semanas no horário da disciplina (4N1234). A plataforma utilizada será o Google Meet, pela qual a aula poderá ser gravada para a disponibilização posterior por meio de vídeo aula em grupo privado no Youtube. As aulas terão a seguinte dinâmica: abertura e conexão de todos na sala virtual, informes e instruções gerais, apresentações de 30-40 min seguidos de intervalos de 10-15 min para discussões e esclarecimento de dúvidas, por fim encerramento da sala virtual com instruções finais sobre a disponibilização de materiais e tarefas quando pertinente. Durante as apresentações os alunos poderão postar suas dúvidas via o "chat" (bate-papo) da sala virtual. As atividades práticas previstas anteriormente no modelo presencial (antes da pandemia) serão substituídas por tutoriais síncronos e /ou vídeos para que os alunos realizem à distância. Estas serão elaboradas com os objetivos de manter o vínculo e vivência do aluno com o ambiente, procedimentos e materiais laboratoriais conforme anteriormente planejado. Serão usados imagens e vídeos de amostras e roteiros adaptados para práticas em casa sempre que possível, para que os conteúdos práticos, mesmo à distância, sejam ministrados. Também serão feitas abordagens por meio de "aulas invertidas", onde os alunos receberão antecipadamente instruções e materiais teóricos por meio do SIGAA e de outras plataformas (vídeos, aulas gravadas, capítulos de livros e artigos) e os encontros síncronos à distância servirão para discussão e conferência dos conteúdos. As apresentações, textos associados e links de sites e das gravações ficarão disponíveis no SIGAA. Também será criado um grupo de WhatsApp para auxiliar a troca de informações entre todos da turma. As atividades assíncronas (e.g. questionários, tarefas, estudos dirigidos, leituras de capítulos de livros e artigos, revisões, etc) serão realizadas pelos discentes de acordo com seus horários disponíveis e os docentes farão plantão de dúvidas via WhatsApp toda semana preferencialmente no horário 2N12. No início de cada encontro síncrono será realizada uma pequena revisão do encontro anterior e esclarecimentos sobre as tarefas assíncronas desenvolvidas. Orientandos de pós-graduação (Sistemática e Evolução e de Ecologia), bem como pós doutorandos sob supervisão de ambos os docentes da disciplina, serão incluídos como monitores para auxiliar nos plantões de dúvidas que ocorrerá via WhatsApp toda semana no horário 2N12. Por fim, antes do início das atividades serão divulgadas e discutidas informações sobre boas práticas e procedimentos de como se comportar em salas de aula virtuais com base em material disponível em: www.tca.com.br/blog/saiba-como-se-comportar-numa-videoconferencia/; www.mundocarreira.com.br/sem-categoria/regras-de-etiqueta-para-videoconferencia/; https://blog.elos.vc/boas-praticas-na-videoconferencia/; https://blog.hotmart.com/pt-br/sala-de-aula-virtual/.

Recursos didáticos: a) videoaulas síncronas pelo Google Meet; b) gravações dos encontros síncronos ou da apresentação utilizada nos encontros síncronos, usando o Powerpoint, disponibilizadas no Youtube ou SIGAA; c) slides das aulas disponíveis em pdf via SIGAA; d) grupo para discussão e plantão de dúvidas na plataforma WhatsApp; e) atividades assíncronas (e.g. questionários, tarefas, estudos dirigidos, leituras de capítulos de livros e artigos, revisões, etc) via SIGAA; e) artigos científicos e demais textos utilizados como referencial teórico disponibilizado via SIGAA.
Recursos digitais requeridas dos discentes: a) computador conectado à internet e com recursos de áudio e vídeo; b) celular com conexão à internet.
Avaliação da aprendizagem: a) as avaliações serão realizadas à distância por meio de recursos do SIGAA, Google, ou qualquer outra ferramenta online gratuita e de fácil acesso; b) entrega das atividades assíncronas; c) acesso aos conteúdos disponibilizados via SIGAA (via relatório de acesso); d) avaliações online no fechamento de cada módulo de assunto por meio de formulário Google ou ferramentas do SIGAA.
Assiduidade discente: Participação nos encontros síncronos por meio do registro de presença via o "chat" (bate-papo) da sala virtual do Google Meet.
Plantão de dúvidas: O atendimento ocorrerá durante todos os encontros síncronos no horário da disciplina (4N1234), durante e após as apresentações e discussões. O plantão síncrono de dúvidas será via WhatsApp toda semana no horário 2N12. Os professores ficarão disponíveis de segunda a sexta em todas as semanas para contato assíncrono via SIGAA e e-mail. Orientandos de pós-graduação (Sistemática e Evolução e de Ecologia), bem como pós doutorandos sob supervisão de ambos os docentes da disciplina, serão incluídos como monitores para auxiliar nos plantões de dúvidas.
Cronograma (por semanas): 1ª) origem e filogenia de Tetrapoda, riqueza e diversidade de anfíbios, biologia reprodutiva de anfíbios (revisão dos conteúdos ministrados antes da paralização); 2ª) avaliação teórico-prática de anfíbios (remota); 3ª) origem e filogenia de répteis, caracterização morfológica e diversidade dos táxons atuais: Testudomorpha, Crocodylia e Sphenodontidae; 4ª) Squamata "lagartos": filogenia, caracterização das famílias, biologia e diversidade de espécies, com ênfase na fauna regional; 5ª) Squamata "Serpentes": filogenia, caracterização das famílias, biologia e diversidade de espécies, com ênfase na fauna regional; 6ª) Aula prática e avaliação Répteis (remota); 7ª) aves: origem, filogenia e caracteres morfológicos e adaptações ao voo; 8ª) ecologia reprodutiva e migração de aves; 9ª) diversidade da avifauna brasileira e conservação; 10ª) prática de técnicas de estudos de aves (remota); 11ª) avaliação de aves (remota); 12ª) mamíferos: origem, filogenia e caracteres morfológicos; 13ª) morfologia externa, interna e estruturas especiais dos mamíferos; 14ª) diversidade dos mamíferos brasileiros e conservação; 15ª) avaliação mamíferos (remota); 16ª) avaliação final (remota).

BIBLIOGRAFIA
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:
HICKMAN et al. Princípios Integrados de Zoologia. 15ª edição; HILDEBRAND, Milton; GOSLOW, G. E. Análise da estrutura dos vertebrados. 2. ed. São Paulo SP: Atheneu, 2006. 637 p. ISBN: 8574540889. KARDONG, Kenneth V. Vertebrados: anatomia comparada, função e evolução. 7. ed. Rio de Janeiro: Koogan, 2016. xvi, 20, 788 p. ISBN: 9788527729574. POUGH, F. Harvey; JANIS, Christine M; HEISER, John B. A vida dos vertebrados. 4. ed. São Paulo: Atheneu, c2008. 684 p. ISBN: 9788574540955. VITT, L. J.; CALDWELL, J. P. Herpetology. 3ª edição, 2013.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: CIÊNCIAS BIOLÓGICAS BACHARELADO (MT) e CIÊNCIAS BIOLÓGICAS LICENCIATURA (MTN)
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR:
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR:
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: (X) Obrigatório ( ) Optativo ( ) Complementar

Natal, 12 de agosto de 2020
(Local)

(Assinatura e carimbo do chefe/diretor da unidade responsável pelo componente)

Plano de Curso de Componente Curricular
Semestre 2020.6

Departamento	DEPARTAMENTO DE BOTÂNICA E ZOOLOGIA (17.11)
Nome do Componente	ZOOLOGIA III
Código do Componente	BEZ0072
Carga Horária	60 h (4N1234)
Número de Vagas	40
Período de Oferta *(entre 24/08 a 12/12/2020)*	24/08 a 13/11/2020
Curso(s) para Oferta	CIÊNCIAS BIOLÓGICAS LICENCIATURA, CIÊNCIAS BIOLÓGICAS BACHARELADO
Docente(s) Responsável(is)	ELIZA MARIA XAVIER FREIRE (30 h) MAURO PICHORIM (30h)

Ementa do Componente[1]	Origem, filogenia e classificação dos tetrápodas à luz das sistemáticas tradicional e filogenética. Relações filogenéticas, diversidade, morfologia e modos de vida dos Amphibia, Testudines, Lepidosauria, Archosauria e Mammalia. Objetivo: Capacitar o aluno no entendimento das relações filogenéticas entre os tetrápodas, seus principais táxons, diversidade e caracterização dos Amphibia, Testudines, Lepidosauria, Archosauria e Mammalia
Lista de Conteúdos[1]	Origem e filogenia de Tetrapoda e a conquista do ambiente terrestre. Amphibia: origem, filogenia e características compartilhadas e exclusivas dos táxons atuais e adaptações à vida anfíbia. Diversidade e biologia de anuros, com ênfase na fauna regional. Biologia reprodutiva dos Anfíbios Anuros. "Répteis": Origem, Filogenia e Diversidade dos táxons atuais. Sauropsida: Testudines, Archosauria, Lepidosauria. Squamata: Filogenia, diversidade e biologia. Origem das Aves e filogenia. Caracteres morfológicos e adaptações ao voo. Caracterização das famílias e diversidade da avifauna local. Origem, filogenia, caracteres principais e biologia dos Mammalia. Diversidade biogeografia e conservação dos Mammalia com ênfase na fauna nacional. Competências e Habilidades: Entender processos evolutivos e caracteres importantes para a classificação dos tetrápodas. Descrever processos e características biológicas de cada grupo zoológico estudado. Ampliar a capacidade de observação do meio ambiente e compreender a dimensão da diversidade de vertebrados Tetrapoda. Praticar o reconhecimento de grupos e estruturas relacionadas aos táxons de animais estudados.

[1] *Estas informações podem ser consultadas através: SIGAA > Ensino > Consulta > Componentes curriculares*

Metodologia[2]**:**	Os encontros serão síncronos e realizados todas as semanas no horário da disciplina (4N1234). A plataforma utilizada será o Google Meet, pela qual a aula será gravada para a disponibilização posterior por meio de vídeo aula em grupo privado no Youtube. As aulas terão a seguinte dinâmica: abertura e conexão de todos na sala virtual, informes e instruções gerais, apresentações de 30-40 min seguidos de intervalos de 10-15 min para discussões e esclarecimento de dúvidas, por fim encerramento da sala virtual com instruções finais sobre a disponibilização de materiais e tarefas quando pertinente. Durante as apresentações os alunos poderão postar suas dúvidas via o "chat" (bate-papo) da sala virtual. As atividades práticas previstas anteriormente no modelo presencial (antes da pandemia) serão substituídas por tutoriais síncronos e /ou vídeos para que os alunos realizem à distância. Estas serão elaboradas com os objetivos de manter o vínculo e vivência do aluno com o ambiente, procedimentos e materiais laboratoriais conforme anteriormente planejado. Serão usados imagens e vídeos de amostras e roteiros adaptados para práticas em casa sempre que possível, para que os conteúdos práticos, mesmo à distância, sejam ministrados. Também serão feitas abordagens por meio de "aulas invertidas", onde os alunos receberão antecipadamente instruções e materiais teóricos por meio do SIGAA e de outras plataformas (vídeos, aulas gravadas, capítulos de livros e artigos) e os encontros síncronos à distância servirão para discussão e

	conferência dos conteúdos. As apresentações, textos associados e links de sites e das gravações ficarão disponíveis no SIGAA. Também será criado um grupo de WhatsApp para auxiliar a troca de informações entre todos da turma. As atividades assíncronas (e.g. questionários, tarefas, estudos dirigidos, leituras de capítulos de livros e artigos, revisões, etc) serão realizadas pelos discentes de acordo com seus horários disponíveis e os docentes farão plantão de dúvidas via WhatsApp toda semana preferencialmente no horário 2N12. No início de cada encontro síncrono será realizada uma pequena revisão do encontro anterior e esclarecimentos sobre as tarefas assíncronas desenvolvidas. Orientandos de pós-graduação (Sistemática e Evolução e de Ecologia), bem como pós doutorandos sob supervisão de ambos os docentes da disciplina, serão incluídos como monitores para auxiliar nos plantões de dúvidas que ocorrerá via WhatsApp toda semana no horário 2N12. Por fim, antes do início das atividades serão divulgadas e discutidas informações sobre boas práticas e procedimentos de como se comportar em salas de aula virtuais com base em material disponível em: www.tca.com.br/blog/saiba-como-se-comportar-numa-videoconferencia/ www.mundocarreira.com.br/sem-categoria/regras-de-etiqueta-para-videoconferencia/ https://blog.elos.vc/boas-praticas-na-videoconferencia/ https://blog.hotmart.com/pt-br/sala-de-aula-virtual/ https://educador.brasilescola.uol.com.br/trabalho-docente/como-garantir-a-disciplina-nas-aulas-virtuais.htm

[2] *Estratégias metodológicas e didáticas que serão usadas pelo(a) docente, tais como: Aprendizagem Baseada em Problemas (PBL), problematização, Aprendizagem Baseada em Equipes, sala de aula invertida, aula expositiva, grupos de estudo, mapas conceituais, portfólio, estudo de texto, tempestade de ideias, estudo de caso, fóruns, estudos com pesquisas, estudos dirigidos, seminários, Ensino Baseado em Projeto, dentre outras.* ***Sejam quais forem as metodologias selecionadas, o(a) docente deverá ser capaz de adaptá-las ao ensino remoto****.*

Recursos didáticos utilizados[3]	• Videoaulas síncronas pelo Google Meet • Gravações dos encontros síncronos ou da apresentação utilizada nos encontros síncronos, usando o Powerpoint, disponibilizadas no Youtube ou SIGAA • Slides das aulas disponíveis em pdf via SIGAA • Grupo para discussão e plantão de dúvidas na plataforma WhatsApp • Atividades assíncronas (e.g. questionários, tarefas, estudos dirigidos, leituras de capítulos de livros e artigos, revisões, etc) via SIGAA • Artigos científicos e demais textos utilizados como referencial teórico disponibilizado via SIGAA.

[3] *Descreva quais recursos serão utilizados para a execução do componente curricular, como por exemplo: vídeo-aulas disponíveis para download, videoconferências ao vivo (encontros síncronos), materiais didáticos de produção autoral do docente (slides, textos, mapas mentais, resumos), materiais didáticos digitais (trechos de publicações, artigos científicos), lista de exercícios, ferramentas disponíveis na plataforma SIGAA, chats, fóruns ou enquetes (encontros síncronos ou assíncronos), simuladores virtuais, dentre outros. Segundo a resolução aprovada em 01/06/2020, regulamentando oferta de componentes curriculares no formato remoto, em função da pandemia, o(a) docente utilizará a Turma Virtual no SIGAA da UFRN, ficando autorizada também a utilização de outras plataformas virtuais para mediação das atividades.*

Recursos e competências digitais requeridas dos discentes[4]	Computador com conexão à internet e recursos de áudio e vídeo. Celular com conexão à internet.

[4] *Exemplos: desktop ou notebook ou tablet ou celular com acesso à internet; equipamentos com acesso à internet que disponham de câmera e microfone; necessidade de acesso regular e diário (ou semanal) à internet; impressora; instalação de softwares e/ou simuladores digitais (descrever quais); utilização de recursos do Google, editores de textos, planilhas e apresentações; acesso à salas de reuniões em aplicativos e/ou plataforma (descrever quais).*

Avaliação da aprendizagem[5]	• Todas as avaliações serão realizadas à distância por meio de recursos do SIGAA, Google, ou qualquer outra ferramenta online gratuita e de fácil acesso. • Entrega das atividades assíncronas. • Acesso aos conteúdos disponibilizados via SIGAA (via relatório de acesso).

	• Avaliações online no fechamento de cada módulo de assunto por meio de formulário Google ou ferramentas do SIGAA.

[5] Descrever como será realizada a avaliação, além dos critérios de avaliação, de forma o mais detalhado possível. As avaliações remotas (não presenciais) podem ser, por exemplo, em formato de: provas, testes, exercícios, projetos, relatórios, elaboração de textos, vídeos e apresentações, artigos, dentre outras.

Assiduidade Discente[6]	Participação nos encontros síncronos por meio do registro de presença via o "chat" (bate-papo) da sala virtual do Google Meet

[6] Descreva aqui como será realizada a aferição da frequência dos alunos. Pode ser realizada, por exemplo, por meio da participação dos discentes em encontros virtuais agendados, interações nos fóruns, enquetes, atividades, entrega de atividades e realização de testes propostos, número de downloads e acessos aos arquivos adicionados no Sigaa, etc.

Cronograma de atividades da disciplina[7]	Ver anexo

*[7] Anexe um cronograma das atividades que serão realizadas no decorrer da disciplina **(modelo em anexo 1)**, **ou**, no espaço acima, descreva em forma de tópicos como exemplificado a seguir:*
Procure deixar claro quais serão os prazos para realização de cada atividade proposta, quais atividades serão avaliativas, bem como quais atividades serão consideradas para aferição da assiduidade.

Atendimento virtual ao vivo pelos professores[8]	O atendimento ocorrerá durante todos os encontros síncronos no horário da disciplina (4N1234), durante e após as apresentações e discussões. O plantão síncrono de dúvidas será via WhatsApp toda semana no horário 2N12. Os professores ficarão disponíveis de segunda a sexta em todas as semanas para contato assíncrono via SIGAA e e-mail.
Cronograma	Toda semana no horário 2N12

[8] Informe sobre o agendamento de atendimento virtual ao discente. Preferencialmente, informe o cronograma com data – Horário – Plataforma de interação. Essas informações ajudarão o estudante a compreender como será a dinâmica da disciplina e a interação com o(a) docente.

Atendimento virtual ao vivo pelos Monitores[9]	(X) sim () não
Cronograma	Orientandos de pós-graduação (Sistemática e Evolução e de Ecologia), bem como pós doutorandos sob supervisão de ambos os docentes da disciplina, serão incluídos como monitores para auxiliar nos plantões de dúvidas que ocorrerá via WhatsApp toda semana no horário 2N12. Além disso, os monitores ficarão disponíveis de segunda a sexta em todas as semanas para contato assíncrono via SIGAA e e-mail.

[9] Informe se haverá atendimento virtual com monitores. Nos casos positivos (sim), informe o cronograma com Data – Horário – Plataforma de interação, se possível.

Referências Bibliográficas[10]	• HICKMAN et al. Princípios Integrados de Zoologia. 15ª edição; • HILDEBRAND, Milton; GOSLOW, G. E. Análise da estrutura dos vertebrados. 2. ed. São Paulo SP: Atheneu, 2006. 637 p. ISBN: 8574540889. • KARDONG, Kenneth V. Vertebrados: anatomia comparada, função e evolução. 7. ed. Rio de Janeiro: Koogan, 2016. xvi, 20, 788 p. ISBN: 9788527729574. • POUGH, F. Harvey; JANIS, Christine M; HEISER, John B. A vida dos vertebrados. 4. ed. São Paulo: Atheneu, c2008. 684 p. ISBN: 9788574540955. • VITT, L. J.; CALDWELL, J. P. Herpetology. 3ª edição, 2013.

[10] Atente para a viabilidade de acesso dos discentes ao material de estudo, já que as bibliotecas da UFRN permanecerão fechadas para consulta de material físico. Referências podem incluir livros, artigos, textos, vídeos, jogos, softwares, sites da internet, dentre outros, desde que exista autorização de acesso e observada a necessidade de créditos pelos direitos autorais.

Informações adicionais[11]	

[11] *Neste espaço poderá ser inserida qualquer informação adicional que não tenha sido contemplada nos itens anteriores, e que subsidie o discente na sua decisão pela matrícula no componente.*

ANEXO 1

Cronograma de atividades da disciplina

Semanas	Tópicos de Aula	Horários síncrono e assíncrono e docente	Recursos didáticos Ferramenta Remota (plataforma pretendida)	Avaliação
1 26/08	Origem e Filogenia de Tetrapoda. Riqueza e diversidade de anfíbios Biologia reprodutiva de anfíbios	Síncrono 4N1234 (Eliza)	Revisão dos conteúdos ministrados antes da paralização Google Meet Tarefas SIGAA	-
2 02/09	Avaliação teórico-prática de Anfíbios	Síncrono 4N1234 (Eliza)	Instruções sobre a avaliação em pdf disponível no SIGAA Vídeo aula Youtube Tarefas SIGAA	À distância por meio de recursos do Sigaa, Google, ou qualquer outra ferramenta online gratuita e de fácil acesso.
3 09/09	Origem e Filogenia de répteis Caracterização morfológica e diversidade dos táxons atuais: Testudomorpha, Crocodylia e Sphenodontidae	Síncrono 4N1234 (Eliza)	Aula síncrona no Google Meet Vídeo aula gravada no Youtube Apresentação em pdf e textos associados no SIGAA	-
4 16/09	Squamata, “Lagartos”: Filogenia, caracterização das Famílias, biologia e diversidade de espécies, com ênfase na fauna regional	Síncrono 4N1234 (Eliza)	Aula síncrona no Google Meet Vídeo aula gravada no Youtube Apresentação em pdf e textos associados no SIGAA	-
5 23/09	Squamata, “Serpentes”: Filogenia, caracterização das Famílias, biologia e diversidade de espécies, com ênfase na fauna regional	Síncrono 4N1234 (Eliza)	Aula síncrona no Google Meet Vídeo aula gravada no Youtube Apresentação em pdf e textos associados no SIGAA	-
6 30/09	Aula prática e avaliação Répteis	Síncrono 4N1234 (Eliza)	Instruções sobre a avaliação em pdf disponível no SIGAA Vídeo aula Youtube Tarefas SIGAA	À distância por meio de recursos do Sigaa, Google, ou qualquer outra ferramenta online gratuita e de fácil acesso.
7 07/10	Aves: origem, filogenia e caracteres morfológicos e adaptações ao voo	Síncrono 4N1234 (Mauro)	Aula síncrona no Google Meet Vídeo aula gravada no Youtube Apresentação em pdf e textos associados no SIGAA	-
8 14/10	Ecologia reprodutiva e migração de aves	Síncrono 4N1234 (Mauro)	Aula síncrona no Google Meet Vídeo aula gravada no Youtube Apresentação em pdf e textos associados no SIGAA	-
9 21/10	Diversidade da avifauna brasileira e conservação	Síncrono 4N1234 (Mauro)	Aula síncrona no Google Meet Vídeo aula gravada no Youtube Apresentação em pdf e textos associados no SIGAA	-
10	Diversidade da avifauna	Síncrono	Aula síncrona no Google Meet	-

28/10	regional e conservação	4N1234 (Mauro)	Vídeo aula gravada no Youtube Apresentação em pdf e textos associados no SIGAA	
11 04/11	Técnica de estudos de aves	Síncrono 4N1234 (Mauro)	Aula síncrona no Google Meet Vídeo aula gravada no Youtube Apresentação em pdf e textos associados no SIGAA	-
12 11/11	Avaliação de aves	Síncrono 4N1234 (Mauro)	Instruções sobre a avaliação em pdf disponível no SIGAA	À distância por meio de recursos do Sigaa, Google, ou qualquer outra ferramenta online gratuita e de fácil acesso.
13 18/11	Mamíferos: origem, filogenia e caracteres morfológicos	Síncrono 4N1234 (Mauro)	Aula síncrona no Google Meet Vídeo aula gravada no Youtube Apresentação em pdf e textos associados no SIGAA	-
14 25/11	Morfologia externa, interna e estruturas especiais dos mamíferos	Síncrono 4N1234 (Mauro)	Aula síncrona no Google Meet Vídeo aula gravada no Youtube Apresentação em pdf e textos associados no SIGAA	-
15 02/12	Diversidade dos mamíferos brasileiros e conservação	Síncrono 4N1234 (Mauro)	Aula síncrona no Google Meet Vídeo aula gravada no Youtube Apresentação em pdf e textos associados no SIGAA	-
16 09/12	Avaliação mamíferos	Síncrono 4N1234 (Mauro)	Instruções sobre a avaliação em pdf disponível no SIGAA	À distância por meio de recursos do Sigaa, Google, ou qualquer outra ferramenta online gratuita e de fácil acesso.
12 9 a 13/11	Avaliação final	Síncrono 4N1234	Instruções sobre a avaliação em pdf disponível no SIGAA	À distância por meio de recursos do Sigaa, Google, ou qualquer outra ferramenta online gratuita e de fácil acesso.

* **horário síncrono**: é necessária a participação do aluno e professor no mesmo instante e no mesmo ambiente, nesse caso, virtual.

* **horário assíncrono**: não é necessário que os alunos e professores estejam conectados ao mesmo tempo para que as tarefas sejam concluídas.

* Favor usar sua proposta de horário no formato **DDDDTHHHH** (Dia da Semana/Turno/Hora) onde **Manhã** - **M1** 08:00 às 09:00h; **M2** 09:00 às 10:00h; **M3** 10:00 às 11:00h; **M4** 11:00 às 12:00h; **Tarde - T1** 12:00h às 13:00h; **T1** 12:00h às 13:00h; **T2** 14:00h às 15:00h; **T3** 15:00h às 16:00h; **T4** 16:00h às 17:00h; **T5** 17:00h às 18:00h; **Noite** - **N1** 18:00h às 19:00h; **N2** 19:00h às 20:00h; **N3** 20:00h às 21:00h; **N4** 21:00h às 22:00h.

Emitido em 17/08/2020

PLANO DE CURSO Nº 1073/2020 - CCCB/CB/LIC (17.07)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 18/08/2020 19:28)
MARIA TERESA DA SILVA MOTA
COORDENADOR DE CURSO - TITULAR
CCCB/CB/LIC (17.07)
Matrícula: 1169054

Para verificar a autenticidade deste documento entre em https://sipac.ufrn.br/documentos/ informando seu número: **1073**, ano: **2020**, tipo: **PLANO DE CURSO**, data de emissão: **17/08/2020** e o código de verificação: **7c0ee5147e**

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO PEDAGÓGICO
DIVISÃO DE ACOMPANHAMENTO DOS CURSOS (11.03.05.03)

PLANO DE CURSO ADAPTADO

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: CB, BOTÂNICA E ZOOLOGIA

CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: BEZ0076
NOME: Fundamentos de Paleontologia
MODALIDADE DE OFERTA: ( ) Presencial (x) Remota ( ) A Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:
(x) Disciplina
( ) Módulo (Atividade de Orientação Individual)
( ) Bloco (Atividade Coletiva)
( ) Estágio (Atividade de Orientação Individual)
( ) Estágio (Atividade Coletiva)
( ) Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual)
( ) Atividade Integradora de Formação
( ) Atividade Integradora de Formação
( ) Atividade Autônoma

CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR: 60

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:

	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR								
				Atividade Acadêmica					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade de Autônoma
	Disciplina	Módulo	Bloco	Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	Atividade Integradora de Formação
CARGA HORÁRIA **REMOTA TEÓRICA**	45			-	-	-			-
CARGA HORÁRIA **REMOTA PRÁTICA**	15			-	-	-			-
CARGA HORÁRIA **À DISTÂNCIA TEÓRICA**				-	-	-			-
CARGA				-	-	-			-

HORÁRIA **À DISTÂNCIA PRÁTICA**									
CARGA HORÁRIA DE **PRÁTICA PROFISSIONAL NO CAMPO**									
CARGA HORÁRIA DE **ORIENTAÇÃO**		-	-						
CARGA HORÁRIA **TOTAL**	**60**								

Carga Horária Docente de Orientação (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)						-

PRÉ-REQUISITOS	
Informar a expressão, considerando que, em caso de haver dois ou mais componentes, a relação de concomitância entre eles é estabelecida por meio do termo "E", bem como a relação de alternância é estabelecida por meio do termo "OU". Ao final, é precisa listar os códigos e seus respectivos nomes. (Obs.: Apagar este texto após inserção da expressão)	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES
GEO042	Elementos de Geologia

CORREQUISITOS	
Informar a expressão, considerando que, em caso de haver dois ou mais componentes, a relação de concomitância entre eles é estabelecida por meio do termo "E", bem como a relação de alternância é estabelecida por meio do termo "OU". Ao final, é precisa listar os códigos e seus respectivos nomes. (Obs.: Apagar este texto após inserção da expressão)	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES
DBG0147	Evolução

EQUIVALÊNCIAS	
Informar a expressão, considerando que, em caso de haver dois ou mais componentes, a relação de concomitância entre eles é estabelecida por meio do termo "E", bem como a relação de alternância é estabelecida por meio do termo "OU". Ao final, é precisa listar os códigos e seus respectivos nomes. (Obs.: Apagar este texto após inserção da expressão)	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES
MCC0028	Fundamentos de Paleontologia
MCC0013	Fundamentos de Paleontologia
BEZ0092	Fundamentos de Paleontologia

EMENTA / DESCRIÇÃO
Componente curricular que contemple carga horária total ou parcial de extensão deverá inserir na ementa a expressão "desenvolvimento de prática extensionista".
Aspectos gerais da paleontologia. Importância dos fósseis. Tafonomia. Fósseis e evolução. Caracterização dos ambientes. Relação da paleontologia com outras disciplinas. Tempo geológico. Datação. Invertebrados. Vertebrado

Obs.: Caso o Componente Curricular seja do Tipo Bloco, informar para cada Subunidade: Nome, Código, Tipo (Disciplina ou Módulo), Carga Horária Teórica, Carga Horária Prática, Número de Avaliações e Ementa.

RECURSOS DIDÁTICOS ADAPTADOS AO FORMATO REMOTO
Apresentação do plano de curso com a apresentação de objetivos, previsão de conteúdos e atividades avaliativas. As alterações necessárias serão comunicadas e justificadas previamente. O suporte principal de contato, desenvolvimento de atividades (aulas, apresentações, acesso a materiais didáticos, envio de atividades e resultados) será o SIGAA. Serão fornecidos materiais: textos, apresentações, resumos, vídeos de autoria do docente e indicados alguns de outros autores como complementação as informações transmitidas durante as aulas síncronas e fundamentação para as atividades solicitadas, direcionadas ao conhecimento da sucessão da composição da fauna e flora característico dos diversos intervalos do tempo geológico. As imagens ilustrativas a serem utilizadas serão as de autoria do docente, ou em caso diverso com a devida indicação de autoria. As aulas serão ministradas em modo sincrônico, em especial as atividades práticas que serão demonstrativas, gravadas no ambiente do laboratório e do acervo de paleontologia ou com apresentação de vídeos de conteúdo metodológico e com roteiros para a realização de observações ou experimentos individuais e sugeridos vídeos e links para observações recomendadas. Considerando a impossibilidade de acesso pelos alunos a amostras fósseis, esses materiais serão apresentados e explorados durante as vídeo-aulas. Eventualmente, mediante aviso prévio, serão disponibilizadas aulas assíncronas de modo suplementar aos assuntos ministrados anteriormente. Haverá espaço para discutir dúvidas serão discutidas durante as aulas e na participação de fóruns e encontros virtuais mediante o uso de plataforma que suportem este tipo de atividade. As atividades avaliativas serão aplicadas através dos recursos disponíveis no SIGAA, com esta finalidade e com definição de prazos. Como instrumentos de avaliação serão requeridos o preenchimento de questionários com ou sem consulta sobre os assuntos apresentados nas aulas e/ou o retorno de atividades direcionadas ao estudo de artigos ou textos, ou ainda pesquisas bibliográficas.

BIBLIOGRAFIA
Bibliografia básica: Referencias bibliográficas 1. CARVALHO, I. Org. Paleontologia. Vol 1. Rio de Janeiro: Ed. Interciência. 2004. 2. CARVALHO, A.M. G. 1996. Geologia: Morfogênese e Sedimentogênese. Lisboa: Gráfica Coimbra. 3. COCKELL, C. 2011. Sistema Terra-Vida. São Paulo. Ed.Oficina de Textos 4. FERNANDES, A. C. S.; BORGHI, L.; CARVALHO, I. S; ABREU, C. J. 2002. Guia de Icnofósseis de Invertebrados do Brasil. Rio de Janeiro. Ed Interciência. 5. FUTUYMA, D. 1996. Biologia Evolutiva. Ribeirão Preto: SBG/CNPq. 6. HOLZ, M.; SIMÕES, M. G. 2002. Elementos Fundamentais de Tafonomia. Porto Alegre. Ed. D Universidade 7. IANNUZZI, R.; VIEIRA, C. E. L. 2005. Paleobotânica. Porto Alegre. Ed. Da UFRGS 8. McALLESTER, A. L. 1976. História Geológica da Vida. São Paulo. Ed.:Edgard Blücher. 9. PRESS, F.; SIEVER, R.; GROTZINGER, J.; JORDAM, T. org. 2006. Para Entender a Terra. Porto Alegre: Bookman TEIXEIRA, W.; TOLEDO, M. C. M.; FAIRCHILD, T.R.; TAIOLI, F. 2002. 2001. Decifrando a Terra. S. Paulo: oficina de Textos. 10. POPP, J. H. 2013. Geologia Geral. Rio de Janeiro: Ed. LTC 11. SAGADO-LABOURIOU, M.L.S. 1994. Historia Ecológica Da Terra. Ed.:Edgard Blücher.
Bibliografia complementar - CARVALHO, A.M. G. 1996. Geologia: Morfogênese e Sedimentogênese. Lisboa: Gráfica Coimbra. - COCKELL, C. 2011. Sistema Terra-Vida. São Paulo. Ed.Oficina de Textos - FERNANDES, A. C. S.; BORGHI, L.; CARVALHO, I. S; ABREU, C. J. 2002. Guia de Icnofósseis de Invertebrados do Brasil. Rio de Janeiro. Ed Interciência. - FUTUYMA, D. 1996. Biologia Evolutiva. Robeirão Preto: SBG/CNPq.

- HOLZ, M.; SIMÕES, M. G. 2002. Elementos Fundamentais de Tafonomia. Porto Alegre. Ed. D Universidade
- IANNUZZI, R.; VIEIRA, C. E. L. 2005. Paleobotânica. Porto Alegre. Ed. Da UFRGS
- McALLESTER, A. L. 1976. História Geológica da Vida. São Paulo. Ed.:Edgard Blücher.
- PRESS,F.; SIEVER,R.; GROTZINGER,J.; JORDAM, T. org. 2006. Para Entender a Terra. Porto Alegre: Bookman
- TEIXEIRA, W.; TOLEDO, M. C. M.; FAIRCHILD, T.R.; TAIOLI, F. 2002. 2001. Decifrando a Terra. S. Paulo: Oficina de textos
- POPP, J. H. 2013. Geologia Geral. Rio de Janeiro: Ed. LTC

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: Ciências Biológicas Licenciatura
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 06
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 2º.
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: (X) Obrigatório ( ) Optativo ( ) Complementar

Natal, 13 de agosto de 2020

_____

(Assinatura e carimbo do chefe/diretor da unidade responsável pelo componente)

Quadro do cronograma da disciplina

Semana	Tópicos de Aula	Horários Previstos (síncrono e Assíncrono)	Recursos didáticos Ferramenta Remota (plataforma pretendida)	Avaliação
1 (25 a 27/08)	Apresentação geral da disciplina	- Síncrono: 2M3456 2N1234	- Videoaula expositiva disponível no SIGAA - Google Meet	
2 (08 a 10/09)	Formulação de projeto de pesquisa: Título, resumo, introdução, material e métodos, resultados, discussão e conclusão	- Síncrono: 2M3456 2N1234	- Videoaula expositiva disponível no SIGAA - Google Meet	
3 (15 a 17/09)	Introdução ao delineamento experimental e estatística	- Síncrono: 2M3456 2N1234	- Videoaula expositiva disponível no SIGAA - Google Meet	
4 (22 a 24/09)	Noções gerais de busca nas plataformas de pesquisa	- Síncrono: 2M3456 2N1234	- Videoaula expositiva disponível no SIGAA - Google Meet	
5 (29/09)	Discussão sobre os projetos de pesquisa	- Síncrono: 2M3456 2N1234	- Aprendizagem Baseada em Equipes - Grupos de estudo - Google Meet	
6 (01 a 06/10)	Entrega e desenvolvimento do projeto de pesquisa	- Síncrono: 2M3456 2N1234	- Avaliação via SIGAA	Atividade Avaliativa 1
7 (08 a 13/10)	Desenvolvimento do projeto de pesquisa	- Síncrono: 2M3456 2N1234	- Aprendizagem Baseada em Equipes - Grupos de estudo - Google Meet	
8 (15 a 20/10)	Desenvolvimento do projeto de pesquisa	- Síncrono: 2M3456 2N1234	- Aprendizagem Baseada em Equipes - Grupos de estudo - Google Meet	
9 (22 a 27/10)	Desenvolvimento do projeto de pesquisa	- Síncrono: 2M3456 2N1234	- Aprendizagem Baseada em Equipes - Grupos de estudo - Google Meet	
10 (29/10)	Desenvolvimento do projeto de pesquisa	- Síncrono: 2M3456 2N1234	- Aprendizagem Baseada em Equipes - Grupos de estudo - Google Meet	
11 (29/10)	Desenvolvimento do projeto de pesquisa	- Síncrono: 2M3456 2N1234	- Aprendizagem Baseada em Equipes - Grupos de estudo - Google Meet	

12 (03 a 05/11)	Entrega do relatório parcial do projeto de pesquisa	- Síncrono: 2M3456 2N1234	- Avaliação via SIGAA	Atividade Avaliativa 2
13 (10 a 12/11)	Desenvolvimento do projeto de pesquisa e escrita do artigo	- Síncrono: 2M3456 2N1234	- Aprendizagem Baseada em Equipes - Grupos de estudo - Google Meet	
14 (17 a 19/11)	Desenvolvimento do projeto de pesquisa e escrita do artigo	- Síncrono: 2M3456 2N1234	- Aprendizagem Baseada em Equipes - Grupos de estudo - Google Meet	
15 (24 a 26/11)	Desenvolvimento do projeto de pesquisa e escrita do artigo	- Síncrono: 2M3456 2N1234	- Aprendizagem Baseada em Equipes - Grupos de estudo - Google Meet	
16 (1/12)	Seminário de conclusão, apresentação e entrega do artigo	- Síncrono: 2M3456 2N1234	- Avaliação via SIGAA	Atividade Avaliativa 3
17 (8/12)	Avaliação substitutiva.	- Síncrono: 2M3456 2N1234	- Avaliação via SIGAA	Atividade Avaliativa 4
12/12 Término do Período Letivo Suplementar Excepcional 2020.6				
12 de Dezembro - Consolidação das turmas				

Emitido em 17/08/2020

PLANO DE CURSO Nº 1074/2020 - CCCB/CB/LIC (17.07)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 18/08/2020 19:28)
MARIA TERESA DA SILVA MOTA
COORDENADOR DE CURSO - TITULAR
CCCB/CB/LIC (17.07)
Matrícula: 1169054

Para verificar a autenticidade deste documento entre em https://sipac.ufrn.br/documentos/ informando seu número: **1074**, ano: **2020**, tipo: **PLANO DE CURSO**, data de emissão: **17/08/2020** e o código de verificação: **c58da2ce81**

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO PEDAGÓGICO
DIVISÃO DE ACOMPANHAMENTO DOS CURSOS (11.03.05.03)

PLANO DE CURSO ADAPTADO

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO:

CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: BEZ0078
NOME: Ictiologia
MODALIDADE DE OFERTA: ( ) Presencial (X) Remota ( ) A Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:
(X) Disciplina
( ) Módulo
( ) Bloco
( ) Estágio (Atividade de Orientação Individual)
( ) Estágio (Atividade Coletiva)
( ) Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual)
( ) Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual)
( ) Atividade Integradora de Formação (Atividade Coletiva)
( ) Atividade Autônoma

CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR: 45 horas (3 CR)

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:

	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR								
	Disciplina	Módulo	Bloco	Atividade Acadêmica					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
				Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	Atividade Integradora de Formação
CARGA HORÁRIA **REMOTA TEÓRICA**	30	-	-	-	-	-	-	-	-
CARGA HORÁRIA **REMOTA PRÁTICA**	15	-	-	-	-	-	-	-	-
CARGA HORÁRIA **À DISTÂNCIA TEÓRICA**	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CARGA HORÁRIA **À DISTÂNCIA PRÁTICA**	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CARGA HORÁRIA DE **PRÁTICA PROFISSIONAL NO CAMPO**	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CARGA HORÁRIA DE **ORIENTAÇÃO**	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CARGA HORÁRIA **TOTAL**	**45**	-	-	-	-	-	-	-	-
Carga Horária Docente de Orientação (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)									-

PRÉ-REQUISITOS

Informar a expressão, considerando que, em caso de haver dois ou mais componentes, a relação de concomitância entre eles é estabelecida por meio do termo "E", bem como a relação de alternância é estabelecida por meio do termo "OU". Ao final, é precisa listar os códigos e seus respectivos nomes. *(Obs.: Apagar este texto após inserção da expressão)*	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES
	NENHUM

CORREQUISITOS	
Informar a expressão, considerando que, em caso de haver dois ou mais componentes, a relação de concomitância entre eles é estabelecida por meio do termo "E", bem como a relação de alternância é estabelecida por meio do termo "OU". Ao final, é precisa listar os códigos e seus respectivos nomes. *(Obs.: Apagar este texto após inserção da expressão)*	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES
	NENHUM

EQUIVALÊNCIAS	
Informar a expressão, considerando que, em caso de haver dois ou mais componentes, a relação de concomitância entre eles é estabelecida por meio do termo "E", bem como a relação de alternância é estabelecida por meio do termo "OU". Ao final, é precisa listar os códigos e seus respectivos nomes. *(Obs.: Apagar este texto após inserção da expressão)*	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES
	NENHUMA

EMENTA / DESCRIÇÃO

Componente curricular que contemple carga horária total ou parcial de extensão deverá inserir na ementa a expressão "desenvolvimento de prática extensionista".

Ementa: Apresentar uma visão integrada sobre peixes marinhos e continentais, abrangendo assuntos diversos de sistemática, taxonomia, evolução, biogeografia, etnoictiologia, diversidade de habitats, comportamento, ecologia e conservação (pesca e principais ameaças), com ênfase para as linhagens da região Neotropical e da costa brasileira. Além disso, apresentar as metodologias básicas para coleta de exemplares e de dados de campo, capacitando o aluno para trabalhos ictiológicos básicos.

Conteúdo: (1) Origem e evolução dos peixes. (2) Diversificação dos peixes atuais e evolução dos tetrápodes. (3) Zoogeografia. (4) Etnoictiologia. (5) Ecologia e comportamento. (6) Habitats e ambientes extremos. (7) O reflexo do arco-íris: aprendendo diferenciação e determinação sexual com os peixes. (8) Seminários de avaliação. (9) Seminários de avaliação. (10) Classificação e diversidade dos peixes. (11) Técnicas de campo – trabalhando na água doce. (12) Técnicas de campo – trabalhando no manguezal. (13) Técnicas de campo – trabalhando no mar. (14) Discussão do documentário "O fim da linha". (15) Conservação. (16) Instrução sobre avaliação.

Obs.: Caso o Componente Curricular seja do Tipo Bloco, informar para cada Subunidade: Nome, Código, Tipo (Disciplina ou Módulo), Carga Horária Teórica, Carga Horária Prática, Número de Avaliações e Ementa.

RECURSOS DIDÁTICOS ADAPTADOS AO FORMATO REMOTO

Metodologia: Os encontros serão síncronos e realizados todas as semanas nos horários da disciplina (2T456). A plataforma utilizada será o Google Meet. As aulas terão a seguinte dinâmica: abertura e conexão de todos na sala virtual, informes e instruções gerais, apresentações de 30-40 min seguidos de intervalos de 10-15 min para discussões e esclarecimento de dúvidas, por fim encerramento da sala virtual com instruções finais sobre a disponibilização de materiais e tarefas quando pertinente. Durante as apresentações os alunos poderão postar suas dúvidas via "chat" (bate-papo) da sala virtual. As atividades práticas (duas manhãs de coleta na APA de Jenipabu e duas aulas em laboratório para triagem, identificação e tombo do material) previstas anteriormente no modelo presencial serão substituídas por tutoriais síncronos para que os alunos realizem à distância. Estas serão elaboradas com o objetivo de manter o vínculo e vivência do aluno com o ambiente, procedimentos e materiais laboratoriais conforme anteriormente planejado. Esses quatro encontros serão substituídos por palestras remotas virtuais com profissionais com ampla experiência de campo, focando cada uma em um habitat distinto (água doce, estuários e

marinho). Serão indicados os petrechos, particularidades, desafios, perspectivas, fornecendo um parorama amplo da pesquisa ictiológica. A de ambiente marinho será ministrada pelo gestor da APA de Jenipabu, Tiego Costa, que além de ex-aluno, trabalha com peixes cartilaginosos (raias e tubarões), além da gestão de unidades de conservação. Serão usados imagens e vídeos, e roteiros adaptados para práticas em casa sempre que possível, para que os conteúdos práticos, mesmo à distância, sejam ministrados. Por fim, como o levantamento de peixes da APA de Jenipabu é um projeto de pesquisa sob coordenação do professor da disciplina, os alunos serão convidados para participar de uma coleta nos diferentes ambientes aquáticos tão logo as restrições da quarentena sejam levantadas. Também será feita uma "aula invertida", onde os alunos receberão antecipadamente instruções e materiais teóricos por meio do SIGAA e de outras plataformas (vídeos, aulas gravadas, capítulos de livros e artigos) e os encontros síncronos à distância servirão para discussão e conferência dos conteúdos. O tema dessa aula será a discussão do documentário "O fim da linha" sobre pesca, disponível no Youtube. As apresentações, textos associados e links de sites ficarão disponíveis no SIGAA. Também será criado um grupo de WhatsApp para auxiliar a troca de informações entre todos da turma. As atividades assíncronas (e.g. questionários, tarefas, leituras de capítulos de livros e artigos, revisões, etc) serão realizadas pelos discentes de acordo com seus horários disponíveis e os docentes farão plantão de dúvidas via WhatsApp toda semana preferencialmente no horário 4N12. No início de cada encontro síncrono será realizada uma pequena revisão do encontro anterior e esclarecimentos sobre as tarefas assíncronas desenvolvidas. O monitor da disciplina, Mateus Germano Souza Lira, orientando de pós-graduação (Sistemática e Evolução) auxiliará nos plantões de dúvidas que ocorrerão via WhatsApp toda semana no horário 4N12.

Recursos didáticos: a) videoaulas síncronas pelo Google Meet, b) slides das aulas disponíveis em pdf via SIGAA, c) grupo para discussão e plantão de dúvidas na plataforma WhatsApp, d) atividades assíncronas (e.g. questionários, tarefas, estudos dirigidos, leituras de capítulos de livros e artigos, revisões, etc) via SIGAA, e) artigos científicos e demais textos utilizados como referencial teórico disponibilizado via SIGAA.
Recursos digitais requeridas dos discentes: a) computador conectado à internet e com recursos de áudio e vídeo; b) celular com conexão à internet.

Avaliação da aprendizagem: a) todas as avaliações serão realizadas à distância por meio de recursos do SIGAA, Google, ou qualquer outra ferramenta online gratuita e de fácil acesso, b) entrega das atividades assíncronas e seminários remotos, c) acesso aos conteúdos disponibilizados via SIGAA (via relatório de acesso), d) Avaliações online no fechamento de cada módulo de assunto por meio de formulário Google ou ferramentas do SIGAA.

Assiduidade discente: Participação nos encontros síncronos por meio do registro de presença via o "chat" (bate-papo) da sala virtual do Google Meet.

Plantão de dúvidas: O atendimento ocorrerá durante todos os encontros síncronos no horário da disciplina (2T456), durante e após as apresentações e discussões. O plantão síncrono de dúvidas será via WhatsApp toda semana no horário 4N12. O professor ficará disponível de segunda a sexta em todas as semanas para contato assíncrono via SIGAA e e-mail. Um aluno de doutorado de pós-graduação (Sistemática e Evolução), Mateus Germano Souza Lira, está fazendo estágio de docência na disciplina no período de 2020.1, e atuará como monitor para auxiliar nos plantões de dúvidas que ocorrerá via WhatsApp toda semana no horário 4N12. Além disso, o monitor ficará disponíveis de segunda a sexta em todas as semanas para contato assíncrono via SIGAA e e-mail. Além da monitoria, o referido aluno ministrará duas aulas como parte de seu estágio (ver cronograma), e dará suporte aos alunos para preparação dos seminários.

Cronograma (por semanas): 0) conteúdo ministrado antes da paralização: Introdução ao curso, Vivendo na água; 1) Origem e evolução dos peixes; 2) Diversificação dos peixes atuais e evolução dos tetrápodes; 3) Zoogeografia; 4) Etnoictiologia; 5) Ecologia e comportamento; 6) Habitats e adaptações à ambientes extremos; 7) O reflexo do arco-íris: aprendendo diferenciação e determinação sexual com os peixes; 8) Classificação e diversidade dos peixes; 9) Seminários de avaliação; 10) Seminários de avaliação; 11) Técnicas de campo – trabalhando na água doce; 12) Técnicas de campo – trabalhando no manguezal; 13) Técnicas de campo – trabalhando no mar; 14) Discussão do documentário "O fim da linha"; 15) Conservação; 16) Instruções sobre avaliação final.

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- Helfman GS, Collette BB, Facey DE (1997) The Diversity of fishes. Blackwell Science.

- Hickman Jr CP, Roberts LS, Larson A (2009) Princípios integrados de Zoologia. Guanabara Koogan.
- Kardong VK (2010) Vertebrados – Anatomia Comparada, Função e Evolução. Editora Roca.
- Nelson JS (2006) Fishes of the world.
- Pough FH, Janis CM, Heiser JB (2008) A vida dos vertebrados. Atheneu Editora.
- Buckup PA, Menezes NA, Ghazzi MS (2007). Catálogo das espécies de peixes de água doce do Brasil. Museu Nacional.
- Reis RE, Kullander SO, Ferraris CJJR (2003). Checklist of the freshwater fishes of South and Cantral América. Editora Edipucrs.
- Ribeiro AC, Lima FCT, Menezes NA (2011). Biogeografia da América do Sul. Padrões & Processos. Cap. 16 – Biogeografia dos Peixes de Água Doce da América do Sul. Editora Roca.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: CIÊNCIAS BIOLÓGICAS LICENCIATURA
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR:
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR:
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: ( ) Obrigatório (X) Optativo ( ) Complementar

_____, ____ de _____ de _____
(Local)

_____
(Assinatura e carimbo do chefe/diretor da unidade responsável pelo componente)

Emitido em 17/08/2020

PLANO DE CURSO Nº 1075/2020 - CCCB/CB/LIC (17.07)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 18/08/2020 19:28)
MARIA TERESA DA SILVA MOTA
COORDENADOR DE CURSO - TITULAR
CCCB/CB/LIC (17.07)
Matrícula: 1169054

Para verificar a autenticidade deste documento entre em https://sipac.ufrn.br/documentos/ informando seu número: **1075**, ano: **2020**, tipo: **PLANO DE CURSO**, data de emissão: **17/08/2020** e o código de verificação: **653ee91c3f**

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO PEDAGÓGICO
DIVISÃO DE ACOMPANHAMENTO DOS CURSOS (11.03.05.03)

PLANO DE CURSO ADAPTADO

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: CB

CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: BEZ0088
NOME: Princípios de Sistemática e Evolução
MODALIDADE DE OFERTA: ( ) Presencial (X) Remota ( ) A Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:
(X) Disciplina
( ) Módulo
( ) Bloco
( ) Estágio (Atividade de Orientação Individual)
( ) Estágio (Atividade Coletiva)
( ) Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual)
( ) Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual)
( ) Atividade Integradora de Formação (Atividade Coletiva)
( ) Atividade Autônoma

CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR: 30

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:

	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR								
	Disciplina	Módulo	Bloco	Atividade Acadêmica					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
				Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	Atividade Integradora de Formação
CARGA HORÁRIA **REMOTA TEÓRICA**	30			-	-	-			-
CARGA HORÁRIA **REMOTA PRÁTICA**				-	-	-			-
CARGA HORÁRIA **À DISTÂNCIA TEÓRICA**				-	-	-			-
CARGA HORÁRIA **À DISTÂNCIA PRÁTICA**				-	-	-			-
CARGA HORÁRIA DE **PRÁTICA PROFISSIONAL NO CAMPO**									
CARGA HORÁRIA DE **ORIENTAÇÃO**	-	-	-						
CARGA HORÁRIA **TOTAL**	**30**								

Carga Horária Docente de Orientação (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)						-

PRÉ-REQUISITOS	
Informar a expressão, considerando que, em caso de haver dois ou mais componentes, a relação de concomitância entre eles é estabelecida por meio do termo "E", bem como a relação de alternância é estabelecida por meio do termo "OU". Ao final, é precisa listar os códigos e seus respectivos nomes. *(Obs.: Apagar este texto após inserção da expressão)*	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

CORREQUISITOS	
Informar a expressão, considerando que, em caso de haver dois ou mais componentes, a relação de concomitância entre eles é estabelecida por meio do termo "E", bem como a relação de alternância é estabelecida por meio do termo "OU". Ao final, é precisa listar os códigos e seus respectivos nomes. *(Obs.: Apagar este texto após inserção da expressão)*	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
Informar a expressão, considerando que, em caso de haver dois ou mais componentes, a relação de concomitância entre eles é estabelecida por meio do termo "E", bem como a relação de alternância é estabelecida por meio do termo "OU". Ao final, é precisa listar os códigos e seus respectivos nomes. *(Obs.: Apagar este texto após inserção da expressão)*	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES
BEZ0073	Filogenia

EMENTA / DESCRIÇÃO
Componente curricular que contemple carga horária total ou parcial de extensão deverá inserir na ementa a expressão "desenvolvimento de prática extensionista".
Ementa: Conceitos e princípios teóricos de sistemática, cladística e evolução. História, evidências e importância do estudo da evolução, usando a sistemática filogenética como método. Princípios da evolução e da biogeografia. A evolução tratada como um fato frente a correntes dogmáticas não-científicas. Conteúdos: (1) Origem da vida e princípios de sistemática: hierarquia, táxon, importância de se classificar. (2) Princípios de nomenclatura zoológica e botânica. (3) Coleções científicas: importância na sistemática e conservação. (4) História da sistemática, teoria da evolução e cladística. (5) Conceitos básicos sobre evolução da diversidade biológica (variabilidade, seleção natural, especiação, coevolução), neodarwinismo vs. dogmas não-científicos, equívocos na interpretação evolutiva. (6) Conceitos básicos de cladística. (7) Princípios gerais de sistemática filogenética. (8) Como ler filogenias e nomenclatura cladística. (9) Compreendendo filogenias com exemplos práticos. (10) Relações filogenéticas entre grandes grupos de seres vivos. (11) As filogenias e o estudo da diversidade biológica: morfologia, biogeografia, ontogenia e biologia aplicada. (12) Noções gerais de métodos de reconstrução filogenética. (13) Interpretação de artigos científicos abrangendo o tema filogenia. (14) O futuro da sistemática: taxonomia eletrônica, bancos de dados online e repositórios digitais de dados taxonômicos.

Obs.: Caso o Componente Curricular seja do Tipo Bloco, informar para cada Subunidade: Nome, Código, Tipo (Disciplina ou Módulo), Carga Horária Teórica, Carga Horária Prática, Número de Avaliações e Ementa.

RECURSOS DIDÁTICOS ADAPTADOS AO FORMATO REMOTO
1) Aulas teóricas síncronas via google meet, que serão gravadas e disponibilizadas via turma virtual (SIGAA) 2) Vídeo-aulas gravadas e disponibilizadas via turma virtual(SIGAA) 3) Exercícios remotos, por meio de enquetes, tarefas e questionários 4) Vídeos complementares, com links disponibilizados na turma virtual (SIGAA) 5) Textos complementares disponibilizados na Turma virtual 6) Visitas guiadas a websites Cronograma em anexo

BIBLIOGRAFIA	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:	
Tipo de material	**Descrição**

Livro	DAWKINS, R. O maior espetáculo da Terra: as evidências da evolução. São Paulo: Companhia das Letras. 2009
Livro	JUDD, W.S et al. Sistemática vegetal: um enfoque filogenético. Apêndices 1 e 2. Porto Alegre: Artmed. 2009
Outros	MADDISON, D. R.; SCHULZ, K.-S.; MADDISON, W. P. The tree of life web project. Zootaxa 1668. p. 19_40. 2007
Livro	RIDLEY, M. Evolução. 3ª. ed. Porto Alegre: Artmed Editora. 2006
Livro	COYNE, J. A. Por que a evolução é uma verdade. São Paulo: JSN Editora. 2014
Livro	DAWKINS, R. A grande história da evolução. São Paulo: Companhia das Letras. 2009
Livro	GOULD, S. J. Darwin e os grandes enigmas da vida. São Paulo: Martins Fontes. 1999
Livro	MATIOLI, S.R. Biologia molecular e evolução. Ribeirão Preto: Holos. 2001
Livro	ZIMMER, C. O livro de ouro da evolução. Rio de Janeiro: Ediouro. 2009
Livro	AMORIM, D. S. Fundamentos de sistemática filogenética. São Paulo: Holos. 2002
Livro	BAUM, D. A.; SMITH, D. A. Tree thinking: an introduction to phylogenetic biology. Colorado: Roberts and Company Publishers. 2013

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: Ciências Biológicas – Bacharelado e Licenciatura
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: Bacharelado (06), Licenciatura MT (02), Noturno (03)
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 2020.1
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: (x) Obrigatório ( ) Optativo ( ) Complementar

_____, ____ de _____ de _____
(Local)

_____
(Assinatura e carimbo do chefe/diretor da unidade responsável pelo componente)

Princípios de Sistemática e Evolução 5M56 5N34 Ciências Biológicas Profs. Adrian Garda, Alice Calvente			
Semana	Data	Tópicos de aula	Atividade (síncrona/assíncrona)
1	20/2	Origem da vida – aula presencial	-
2	27/2	História da Sistemática, teoria da evolução e cladística – aula presencial	-
3	5/3	Conceitos básicos sobre evolução da diversidade biológica (variabilidade, seleção natural, especiação, coevolução) - – aula presencial	-
4	12/3	Conceitos básicos sobre evolução da diversidade biológica (variabilidade, seleção natural, especiação, coevolução) - – aula presencial	-
5	27/8	Revisão	Aula Síncrona, gravada e disponibilizada para acesso posterior
6	3/9	Princípios gerais de sistemática filogenética, Conceitos básicos de cladística, nomenclatura cladística	Aula Síncrona: questionário assíncrono
7	10/9	Relações filogenéticas entre grandes grupos de seres vivos - zoologia	Aula Síncrona: questionário assíncrono e leitura complementar
8	17/09	Fóruns/ discussões/atendimento individualizado ou em pequenos grupos	Aula síncrona e questionário/estudo dirigido assíncrono para estudo
9	24/09	Avaliação	Prova a distância
10	01/10	Como ler filogenias - Exercícios de topologia e nomenclatura cladística	Aula síncrona:enquetes síncronas; questionário assíncrono
11	08/10	Caracteres e evolução de caracteres; Interpretação de artigos científicos abrangendo o tema filogenia - Exercícios	Aula síncrona: teoria; leitura complementar e questionário assíncrono
12	15/10	As filogenias e o estudo da diversidade biológica: morfologia, biogeografia, ontogenia e biologia aplicada -ATOL	Leitura, pesquisa e questionário assíncrono
13	22/10	Noções gerais de métodos de reconstrução filogenética	Aula síncrona: teoria; questionário assíncrono
14	29/10	Princípios de sistemática: Hierarquia, táxon, importância de se classificar. Princípios de nomenclatura.	Aula síncrona: pesquisa online, retomada e teoria
15	05/11	Relações filogenéticas entre grandes grupos de seres vivos – botânica	Aula síncrona: teoria e enquetes síncronas
16	12/11	Coleções científicas: importância na sistemática e conservação. O futuro da sistemática: taxonomia eletrônica, bancos de dados online e repositórios digitais de dados taxonômicos	Aula síncrona: visita guiada a ferramentas e websites
17	19/11	Discussão em fóruns/ atendimento individualizado ou em pequenos grupos	Síncrono e assíncrono
18	26/11	Avaliação	Assíncrona

* As aulas síncronas serão mantidas no horário da disciplina (5M56 5N34) e serão gravadas e disponibilizadas na turma virtual. No caso das atividades síncronas pontuadas, alternativas serão oferecidas para reposição da atividade para alunos que não puderem estar presentes

Emitido em 17/08/2020

PLANO DE CURSO Nº 1076/2020 - CCCB/CB/LIC (17.07)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 18/08/2020 19:28)
MARIA TERESA DA SILVA MOTA
COORDENADOR DE CURSO - TITULAR
CCCB/CB/LIC (17.07)
Matrícula: 1169054

Para verificar a autenticidade deste documento entre em https://sipac.ufrn.br/documentos/ informando seu número: **1076**, ano: **2020**, tipo: **PLANO DE CURSO**, data de emissão: **17/08/2020** e o código de verificação: **c9a91fa928**

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO PEDAGÓGICO
DIVISÃO DE ACOMPANHAMENTO DOS CURSOS (11.03.05.03)

PLANO DE CURSO ADAPTADO

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: CB, BOTÂNICA E ZOOLOGIA

CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: BEZ0089
NOME:
METAZOA I
MODALIDADE DE OFERTA: ( ) Presencial (x) Remota ( ) A Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:
(x) Disciplina
( ) Módulo
( ) Bloco
( ) Estágio (Atividade de Orientação Individual)
( ) Estágio (Atividade Coletiva)
( ) Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual)
( ) Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual)
( ) Atividade Integradora de Formação (Atividade Coletiva)
( ) Atividade Autônoma

CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR: 60

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:

	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR								
	Disciplina	Módulo	Bloco	Atividade Acadêmica					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
				Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	Atividade Integradora de Formação
CARGA HORÁRIA **REMOTA TEÓRICA**	60			-	-	-			-
CARGA HORÁRIA **REMOTA PRÁTICA**	30			-	-	-			-
CARGA HORÁRIA **À DISTÂNCIA TEÓRICA**				-	-	-			-
CARGA HORÁRIA **À DISTÂNCIA PRÁTICA**				-	-	-			-
CARGA HORÁRIA DE **PRÁTICA PROFISSIONAL NO CAMPO**									
CARGA HORÁRIA DE **ORIENTAÇÃO**	-	-	-						
CARGA HORÁRIA **TOTAL**									
Carga Horária Docente de Orientação (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)									-

PRÉ-REQUISITOS	
Informar a expressão, considerando que, em caso de haver dois ou mais componentes, a relação de concomitância entre eles é estabelecida por meio do termo "E", bem como a relação de alternância é estabelecida por meio do termo "OU". Ao final, é precisa listar os códigos e seus respectivos nomes. *(Obs.: Apagar este texto após inserção da expressão)*	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES
BEZ0073	FILOGENIA
BEZ0088	PRINCIPIOS DE SISTEMÁTICA E EVOLUÇÃO

CORREQUISITOS	
Informar a expressão, considerando que, em caso de haver dois ou mais componentes, a relação de concomitância entre eles é estabelecida por meio do termo "E", bem como a relação de alternância é estabelecida por meio do termo "OU". Ao final, é precisa listar os códigos e seus respectivos nomes. *(Obs.: Apagar este texto após inserção da expressão)*	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
Informar a expressão, considerando que, em caso de haver dois ou mais componentes, a relação de concomitância entre eles é estabelecida por meio do termo "E", bem como a relação de alternância é estabelecida por meio do termo "OU". Ao final, é precisa listar os códigos e seus respectivos nomes. *(Obs.: Apagar este texto após inserção da expressão)*	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES
BEZ 069	Zoologia I
BEZ 070	Zoologia II

EMENTA / DESCRIÇÃO
Componente curricular que contemple carga horária total ou parcial de extensão deverá inserir na ementa a expressão "desenvolvimento de prática extensionista".
Ementa: Posição filogenética dos animais dentro dos eucariontes. Origem, particularidades morfo-fisiológicas, diversidade, e caracterização dos táxons relacionados aos grupos e subgrupos em: Porifera, Cnidaria, Platyhelminthes, Mollusca, Annelida, Nematoda, Arthropoda, Echinodermata. Objetivos: Proporcionar um ensino-aprendizagem direcionado ao entendimento prático e teórico acerca da caracterização morfofisiológica, origem e filogenia de grupos e subgrupos de metazoários invertebrados: Porifera, Cnidaria, Platyhelminthes, Mollusca, Annelida, Nematoda, Arthropoda, Echinodermata. Conteúdos: 1. A representatividade do táxon Metazoa e sua posição filogenética dentro dos organismos eucariontes. 2. As características morfofisiológicas e seu significado filogenético, 3. Os caracteres embriológicos na especificação das grandes linhagens de Metazoa. 4. Caracterização morfofisiológica, taxonômica e filogenética dos grupos (e subgrupos) de Porifera, Cnidaria, Platyhelminthes, Mollusca, Annelida, Nematoda, Arthropoda, Echinodermata. Competências e Habilidades: Identificação de estruturas morfológicas e caracteres fisiológicos específicos da diversidade de táxons relacionados à origem dos metazoários invertebrados. Explicitação do significado dos caracteres plesiomórficos e apomórficos para a classificação de grupos e subgrupos de Porifera, Cnidaria, Platyhelminthes, Mollusca, Annelida, Nematoda, Arthropoda, Echinodermata. Aplicação dos conhecimentos relacionados aos padrões e processos biológicos englobando os conteúdos teóricos com a prática de laboratório e em campo. Argumentação acerca de conteúdos zoológicos disponíveis na literatura científica atualizada. Expressão de capacidades de síntese e de análise por meio de práticas de construção de conhecimentos envolvendo conteúdos sobre a origem e diversidade em grupos basais de metazoários com ênfase na

diversidade dos Invertebrados.

Obs.: Caso o Componente Curricular seja do Tipo Bloco, informar para cada Subunidade: Nome, Código, Tipo (Disciplina ou Módulo), Carga Horária Teórica, Carga Horária Prática, Número de Avaliações e Ementa.

RECURSOS DIDÁTICOS ADAPTADOS AO FORMATO REMOTO

Para ministrar o componente Metazoa I na modalidade ensino remoto os docentes utilizarão diferentes metodologias adaptadas ao ensino remoto tais como Aprendizagem Baseada em Problemas (PBL), Problematização, Aprendizagem Baseada em Equipes, Sala de aula invertida, Aula expositiva, Grupos de estudo, Mapas conceituais, Portfólio, Estudo de texto, Tempestade de ideias, Estudo de caso, Estudos dirigidos, Seminários, Ensino Baseado em Projeto e também aulas práticas virtuais.

Os recursos planejados para os encontros síncronos ofertados no horário cadastrado para o componente serão vídeo-aulas ou videoconferências (na plataforma Google Meet). Nos encontros assíncronos serão disponibilizados material didático complementar de produção autoral do docente tais como slides -Power point, textos, resumos, mapas mentais e também materiais didáticos digitais complementares tais como artigos científicos, chaves de identificação ou publicações disponíveis on line. Para que o aluno acompanhe o conteúdo ministrado de modo satisfatório, participe e fique motivado serão usados os recursos disponíveis no SIGAA como chats, enquete e fórum além da criação de um grupo no WHATS ZAP para melhor comunicação discente/docente.

No ensino remoto as aulas práticas serão realizadas baseadas em vídeos produzidos pelo docente ou disponibilizadas na internet. O material biológico da coleção didática de Invertebrados será demostrado no momento síncrono para observação remota das estruturas, anotações e identificação. Após cada aula prática o aluno responderá um quiz de múltipla escolha para maior fixação ou fará um relato a respeito do grupo estudado. Chaves de identificação on line como o www.conchasbrasil.org.br também serão disponibilizadas.

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia básica:

Ruppert, E.E., Fox, R.S. & Barnes, R.D. Zoologia dos Invertebrados. 7ª Edição. Editora Roca, 1168 pp.

Brusca, R.C., Moore, W. & Shuster, S.M. Invertebrados. 3ª Edição. Editora Guanabara Koogan, 1010 pp.

Hickman Jr., C.P., Roberts, L.S., Keen, S.L., Einsenhour, D.J., Larson, A. & l'Anson, H. Princípios Integrados de Zoologia. 16ª Edição. Editora Guanabara Koogan, 1405 pp.

Bibliografia complementar

E books e revistas on line

Biota Biodiversidade e ecossistemas bentônicos marinhos do Litoral Norte de São Paulo, Sudeste do Brasil. Antonia Cecília Zacagnini Amaral e Silvana Henriques Nallin Campinas- SP Unicamp/IB, 2011.
https://www.biotaneotropica.org.br/v20n1/pt/

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: Ciências Biológicas Bacharelado e Licenciatura
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR:
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 2º.
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: (X) Obrigatório ( ) Optativo ( ) Complementar

_____, ____ de _____ de _____
(Local)

_____
(Assinatura e carimbo do chefe/diretor da unidade responsável pelo componente)

ANEXO 1

Cronograma de atividades da disciplina

Semana / Dia	Tópicos de Aula	Horários Previstos (síncrono e assíncrono)	Recursos didáticos Ferramenta Remota (plataforma pretendida)	Avaliação

1.24/8 **FÚLVIO**	Introdução aos Crustacea	???	???	O prof. Fúlvio Aurélio de Morais Freire, matrícula 1545394, não respondeu os emails requisitando informações sobre como vai conduzir sua parte da disciplina.
2.28/8	Crustacea Decapoda	???	???	O prof. Fúlvio Aurélio de Morais Freire, matrícula 1545394, não respondeu os emails requisitando informações sobre como vai conduzir sua parte da disciplina.
3.31/8	Crustacea não Decapoda	???	???	O prof. Fúlvio Aurélio de Morais Freire, matrícula 1545394, não respondeu os emails requisitando informações sobre como vai conduzir sua parte da disciplina.
4.04/9	Crustacea não Decapoda	???	???	O prof. Fúlvio Aurélio de Morais Freire, matrícula 1545394, não respondeu os emails requisitando informações sobre como vai conduzir sua parte da disciplina.
5.11/9	Prática virtual	???	???	O prof. Fúlvio Aurélio de Morais Freire, matrícula 1545394, não respondeu os emails requisitando informações sobre como vai conduzir sua parte da disciplina.
6 .14/9	Crustáceos-Avaliação?	???	???	O prof. Fúlvio Aurélio de Morais Freire, matrícula 1545394, não respondeu os emails requisitando informações sobre como vai conduzir sua parte da disciplina
7.18/9 **ROSANGELA**	O que é um Metazoa?.	síncrono	Google Meet ou equivalente	
8.21/9	Diversidade e	assíncrono	SIGAA	1.Atividade avaliativa

	importância das esponjas			Resumo - SIGAA
9.25/9	Placozoa e Porífera	síncrono	Google Meet ou equivalente	**2.Aula prática** – roteiro e vídeo disponíveis no sigaa Exemplares de esponjas serão demostrados remotamente em tempo real e por vídeos curtos. Questões avaliativas após a aula deverão ser respondidas e entregues via sigaa. Atividade avaliativa
10.28/9	Diversidade dos Cnidários	síncrono:	SIGAA Google Meet ou equivalente	
11.02/10	Organização geral dos Cnidaria e Ctenophora	assíncrono:	SIGAA	2. **Aula prática**: os alunos confeccionarão modelos biológicos de diferentes representantes do filo. Atividade avaliativa: SIGAA Atividade avaliativa
12 .05/10	Plathelminthes de interesse médico veterinário	assíncrono	SIGAA	3. Atividade avaliativa: SIGAA
13.09/10	Padrões dos Platyhelminthes	síncrono	Google Meet ou equivalente	
14.16/10	Moluscos: Caracteres apomórficos e diversidade	síncrono	Google Meet ou equivalente	
15.19/10	Ferramentas virtuais para identificação de moluscos	assíncrono:	SIGAA	
16 .23/10	Estudo prático remotamente demonstrado em tempo real explorando conquiológico de Bivalves e Gastropoda	síncrono	Google Meet ou equivalente	4. **Aula prática** demonstrativa com material didático biolológico Atividade avaliativa SIGAA
17.26/10	Aspectos bioecológicos dos Cephalopoda	assíncrono	SIGAA	
18.30/10	Padrões reprodutivos de cephalopoda, bivalvia, gastropoda terrestre, gastropoda marinho	síncrono:	Google Meet ou equivalente	5. Atividade avaliativa Seminário
19.06/11 ELINEI	**Animais bilaterados pouco conhecidos e sua**	síncrono	Google Meet ou equivalente	Dialogando sobre: Como os estudos comparados

	importância filogenética. Dados sobre a organização de conteúdos em formatos diversos.			direcionam a aprendizagem sobre grupos de animais? Projetando atividades
20.09/11	**Caracterização morfológica e filogenética sobre o grupo Nemertea**	síncrono	Sigaa	**Atividade avaliativa** – **SIGAA**. Leitura de tópicos, síntese de conteúdo e resolução de perguntas com direções para pesquisa
21.13/11	**Annelida**: caracterização, filogenia e diversidade nos Metazoa - Poliquetos	síncrono	Google Meet ou equivalente	Leitura de tópicos descritivos, síntese de conteúdo e resolução de perguntas
22.16/11	**Annelida**: diversidade: Oligoquetos, Hirudíneos e grupos: Pogonophora, Echiura, Sipuncula	assícrono	Sigaa	Leitura de tópicos descritivos, síntese de conteúdo e perguntas com direções para pesquisa
23.20/11	Estudo prático remotamente demonstrado em tempo real sobre a diversidade morfológica em grupos anelídeos mais comuns	sícrono	Google Meet ou equivalente	**Atividade avaliativa – SIGAA -**: Demonstração remota em tempo real direcionada à Identificação de estruturas dos táxons e esquemas ilustrados para comparações.
24.23/11	Gastrotricha, Cycliophora, Kamptozoa e Gnathifera	sssícrono	Sigaa	Leitura de tópicos descritivos, síntese de conteúdo e perguntas com direções para pesquisa
25. 27/11	Nematoda e grupos relacionados no clado Ecdysozoa	síncrono	Google Meet ou equivalente	**Atividade avaliativa - SIGAA**: Descrição sobre a posição filogenética de táxons animais nos Metazoa
26.30/12	Nematomorpha e **prática** demonstrada remotamente em tempo real envolvendo visualização de estruturas em Nematoda	assícrono	Sigaa	Demonstração remota em tempo real direcionada à Identificação dos táxons e de estruturas em esquemas ilustrados
27.4/12	Abordagem comparada entre os grupos Nematoidea e Scalidophora	síncrono	Google Meet ou equivalente	Discutindo e disponibilizando Questionário auto avaliativo e reforçando sobre o estudo comparados em táxons animais.
28. 07/12	Comentários sobre o	assícrono		**Síntese avaliativa: SIGAA**

	estudo comparado para a compreensão das diferenças e semelhanças entre diversos táxons de metazoários invertebrados			**-** Entrega do Questionário auto avaliativo e elaboração de estudo comparado envolvendo: quadro, mapa conceitual ou cladograma, para diferenciar o que foi explorado em aula
29.11/12	REPOSIÇÃO			**Atividade avaliativa - SIGAA**
12/12 Término do Período Letivo 2020.1				
12/12 - Consolidação Parcial das turmas				
19/12 Último dia para consolidação final, pelos docentes, das turmas de componentes curriculares do período letivo 2020.1				

* **horário síncrono**: é necessária a participação do aluno e professor no mesmo instante e no mesmo ambiente, nesse caso, virtual.

* **horário assíncrono**: não é necessário que os alunos e professores estejam conectados ao mesmo tempo para que as tarefas sejam concluídas.

Emitido em 17/08/2020

PLANO DE CURSO Nº 1077/2020 - CCCB/CB/LIC (17.07)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 18/08/2020 19:28)
MARIA TERESA DA SILVA MOTA
COORDENADOR DE CURSO - TITULAR
CCCB/CB/LIC (17.07)
Matrícula: 1169054

Para verificar a autenticidade deste documento entre em https://sipac.ufrn.br/documentos/ informando seu número: **1077**, ano: **2020**, tipo: **PLANO DE CURSO**, data de emissão: **17/08/2020** e o código de verificação: **3ac7d83bac**

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO PEDAGÓGICO
DIVISÃO DE ACOMPANHAMENTO DOS CURSOS (11.03.05.03)

PLANO DE CURSO ADAPTADO

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: DBEZ

CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: BEZ0091
NOME: METAZOA II (turmas: 236N12 e 2M12-36M56)
MODALIDADE DE OFERTA: ( ) Presencial (x) Remota ( ) A Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:
(x) Disciplina
( ) Módulo
( ) Bloco
( ) Estágio (Atividade de Orientação Individual)
( ) Estágio (Atividade Coletiva)
( ) Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual)
( ) Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual)
( ) Atividade Integradora de Formação (Atividade Coletiva)
( ) Atividade Autônoma

CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR: 90

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:

	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR								
	Disciplina	Módulo	Bloco	Atividade Acadêmica					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
				Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	Atividade Integradora de Formação
CARGA HORÁRIA **REMOTA TEÓRICA**	60	-	-	-	-	-	-	-	-
CARGA HORÁRIA **REMOTA PRÁTICA**	30	-	-	-	-	-	-	-	-
CARGA HORÁRIA **À DISTÂNCIA TEÓRICA**	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CARGA HORÁRIA **À DISTÂNCIA PRÁTICA**	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CARGA HORÁRIA DE **PRÁTICA PROFISSIONAL NO CAMPO**	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CARGA HORÁRIA DE **ORIENTAÇÃO**	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CARGA HORÁRIA **TOTAL**	**90**	-	-	-	-	-	-	-	-
Carga Horária Docente de Orientação (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)									-

PRÉ-REQUISITOS	
Informar a expressão, considerando que, em caso de haver dois ou m *(Obs.: Apagar este texto após inserção da expressão)*	
CÓDIGO	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES
BEZ0089	METAZOA I
BEZ0070	ZOOLOGIA II

CORREQUISITOS	
Informar a expressão, considerando que, em caso de haver dois ou m *(Obs.: Apagar este texto após inserção da expressão)*	
CÓDIGO	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES
	Nenhum

EQUIVALÊNCIAS	
Informar a expressão, considerando que, em caso de haver dois ou m *(Obs.: Apagar este texto após inserção da expressão)*	
CÓDIGO	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES
BEZ0070	ZOOLOGIA II
BEZ0072	ZOOLOGIA III

EMENTA / DESCRIÇÃO
Componente curricular que contemple carga horária total ou parcial
Ementa: A linhagem dos Deuterostomata: origem, características, diversidade, filogenia e caracterização dos táxons relac **Conteúdo:** (1) Metazoários Deuterostomados: caracterização geral e posição evolutiva nos Bilateria. (2) Origem, filogenia

Obs.: Caso o Componente Curricular seja do Tipo Bloco, informar para cada Subunidade: Nome, Código, Tipo (Disciplina ou Módulo), Ca

RECURSOS DIDÁTICOS ADAPTADOS AO FORMATO REMOTO
Metodologia: Os encontros serão síncronos e realizados todas as semanas nos horários da disciplina (em ambas as turmas (https://www.biologycorner.com/worksheets/virtual_labs_glencoe.html), e roteiros adaptados para práticas em casa sem e esclarecimentos sobre as tarefas assíncronas desenvolvidas. Orientandos de pós-graduação (Sistemática e Evolução e **Recursos didáticos:** a) videoaulas síncronas pelo Google Meet; b) gravações dos encontros síncronos ou da apresentaçã Recursos digitais requeridas dos discentes: a) computador conectado à internet e com recursos de áudio e vídeo; b) celu **Avaliação da aprendizagem:** a) as avaliações serão realizadas à distância por meio de recursos do SIGAA, Google, ou qu **Assiduidade discente:** Participação nos encontros síncronos por meio do registro de presença via o "chat" (bate-papo) d **Plantão de dúvidas:** O atendimento ocorrerá durante todos os encontros síncronos no horário da disciplina (em ambas as **Cronograma (por semanas):** 0ª) conteúdo ministrado antes da paralização - Metazoários deuterostomados, caracterizaçã e avaliação de répteis; 10ª) Aves: caracteres morfológicos e adaptações ao voo, morfologia externa, interna e estruturas

BIBLIOGRAFIA
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: HICKMAN et al. Princípios Integrados de Zoologia. 15ª edição; 2013. HILDEBRAND, Milton; GOSLOW, G. E. Análise da estrutura dos vertebrados. 2. ed. São Paulo SP: Atheneu, 2006. 637 p. ISBN: KARDONG, Kenneth V. Vertebrados: anatomia comparada, função e evolução. 7. ed. Rio de Janeiro: Koogan, 2016. xvi, 2 POUGH, F. Harvey; JANIS, Christine M; HEISER, John B. A vida dos vertebrados. 4. ed. São Paulo: Atheneu, c2008. 684 p. ISBN RUPPERT, Edward E; BARNES, Robert D. Zoologia dos invertebrados. 6. ed. São Paulo: Roca, 1996. 1029 p. ISBN: 8572411496. VITT, L. J.; CALDWELL, J. P. Herpetology. 3ª edição, 2013.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO

NOME DO CURSO: CIÊNCIAS BIOLÓGICAS LICENCIATURA, CIÊNCIAS BIOLÓGICAS BACHARELADO
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR:
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR:
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: (X) Obrigatório ( ) Optativo ( ) Complementar

Natal, 12 de agosto de 2020

(Local)

(Assinatura e carimbo do chefe/diretor da unidade responsável pelo cor

Plano de Curso de Componente Curricular
Semestre 2020.6

Departamento	DEPARTAMENTO DE BOTÂNICA E ZOOLOGIA (17.11)
Nome do Componente	METAZOA II
Código do Componente	BEZ0091
Carga Horária	90 h (turmas: 236N12 e 2M12-36M56)
Número de Vagas	40
Período de Oferta *(entre 24/08 a 12/12/2020)*	24/08 a 12/12/2020
Cursos para Oferta	CIÊNCIAS BIOLÓGICAS LICENCIATURA, CIÊNCIAS BIOLÓGICAS B
Docentes Responsáveis	ROSANGELA GONDIM D OLIVEIRA (15 h) ELIZA MARIA XAVIER FREIRE (30 h) MAURO PICHORIM (15h) SERGIO MAIA QUEIROZ LIMA (30 h)

Ementa do Com	A linhagem dos Deuterostomata: origem, características, diversidade, filogenia e caracteri
Lista de Conteúd	(1) Metazoários Deuterostomados: caracterização geral e posição evolutiva nos Bilateria. (

[1.] *Estas informações podem ser consultadas através: SIGAA > Ensino > Consulta > Componentes curriculares*

Metodologia[2]:	Os encontros serão síncronos e realizados todas as semanas nos horários da disciplina (2 www.tca.com.br/blog/saiba-como-se-comportar-numa-videoconferencia/ www.mundocarreira.com.br/sem-categoria/regras-de-etiqueta-para-videoconferencia/ https://blog.elos.vc/boas-praticas-na-videoconferencia/ https://blog.hotmart.com/pt-br/sala-de-aula-virtual/ https://educador.brasilescola.uol.com.br/trabalho-docente/como-garantir-a-disciplina-na

[2.] *Estratégias metodológicas e didáticas que serão usadas pelo(a) docente, tais como: Aprendizagem Baseada em Problemas (PBL), problematiz*

Recursos di	• Videoaulas síncronas pelo Google Meet • Gravações dos encontros síncronos ou da apresentação utilizada nos encontros síncronos • Slides das aulas disponíveis em pdf via SIGAA. • Grupo para discussão e plantão de dúvidas na plataforma WhatsApp • Atividades assíncronas (e.g. questionários, tarefas, estudos dirigidos, leituras de capítulos • Laboratórios virtuais (https://www.biologycorner.com/worksheets/virtual_labs_glencoe.ht Artigos científicos e demais textos utilizados como referencial teórico disponibilizado via Sig

[3.] *Descreva quais recursos serão utilizados para a execução do componente curricular, como por exemplo: vídeo-aulas disponíveis para downloa*

Recursos e competências digitai	Computador com conexão à internet e recursos de áudio e vídeo. C

[4.] *Exemplos: desktop ou notebook ou tablet ou celular com acesso à internet; equipamentos com acesso à internet que disponham de câmera e mic*

Avaliação da ap	• Todas as avaliações serão realizadas à distância por meio de recursos do SIGAA, G • Entrega das atividades assíncronas. • Acesso aos conteúdos disponibilizados via SIGAA (via relatório de acesso). • Avaliações online no fechamento de cada módulo de assunto por meio de formulári

[5.] *Descrever como será realizada a avaliação, além dos critérios de avaliação, de forma o mais detalhado possível. As avaliações remotas (não pr*

Assiduidade Discente[6]	Participação nos encontros síncronos por meio do registro de presença via o

[6.] *Descreva aqui como será realizada a aferição da frequência dos alunos. Pode ser realizada, por exemplo, por meio da participação dos discente*

Cronograma de atividades da discip	Ver anexo.

[7.] *Anexe um cronograma das atividades que serão realizadas no decorrer da disciplina* ***(modelo em anexo 1)***, ***ou***, *no espaço acima, descreva em f*

- *24/08/20: Assunto da aula (Recurso: vídeo-aula disponível para download)*

- *27/08/20: Assunto da aula (Recurso: Plataforma Google Meet)*
- *28/08/20: 1ª avaliação (Recurso: SIGAA, Menu Atividades > Questionários)*

Procure deixar claro quais serão os prazos para realização de cada atividade proposta, quais atividades serão avaliativas, bem como quais ativia

Atendimento virtual ao vi	O atendimento ocorrerá durante todos os encontros síncronos no horário d
Cronograma	Toda semana no horário 3N12

[8.] *Informe sobre o agendamento de atendimento virtual ao discente. Preferencialmente, informe o cronograma com data – Horário – Plataforma d*

Atendimento virtual ao vivo pelos Monitore	(X) sim () não
Cronograma	Orientandos de pós-graduação (Sistemática e Evolução e de Ecologia), bem como

[9.] *Informe se haverá atendimento virtual com monitores. Nos casos positivos (sim), informe o cronograma com Data – Horário – Plataforma de in*

Referências Bibli	• HICKMAN et al. Princípios Integrados de Zoologia. 15ª edição; 2013. • HILDEBRAND, Milton; GOSLOW, G. E. Análise da estrutura dos vertebrados. 2. • KARDONG, Kenneth V. Vertebrados: anatomia comparada, função e evolução. 7. e • POUGH, F. Harvey; JANIS, Christine M; HEISER, John B. A vida dos vertebrados • RUPPERT, Edward E; BARNES, Robert D. Zoologia dos invertebrados. 6. ed. São • VITT, L. J.; CALDWELL, J. P. Herpetology. 3ª edição, 2013.

[10.] *Atente para a viabilidade de acesso dos discentes ao material de estudo, já que as bibliotecas da UFRN permanecerão fechadas para consulta*

Informações adicionais[11]	

[11.] *Neste espaço poderá ser inserida qualquer informação adicional que não tenha sido contemplada nos itens anteriores, e que subsidie o discente*

ANEXO 1

Cronograma de atividades da disciplina

Semana	Tópicos de Aula	Horários sí	Recursos didáticos Ferramenta Remota (plataforr	Avaliação
2020.1	Metazoários deuterostomados, caracterizaç	236N12 e 2 Rosângela	Conteúdos ministrados presencia	Já realizada
1 24 a 28/(	Origem e evolução dos peixes Peixes agnátos e cartilaginosos Peixes com nadadeiras raiadas	Síncrono 236N12 e 2 Sergio	Revisão dos conteúdos ministrad Aula síncrona no Google Meet Apresentação em pdf e textos ass	Iniciada e interrompi
2 31/08 a 4	Peixes com nadadeiras lobadas e a evolução Conservação dose peixes Peixes: avaliação	Síncrono 236N12 e 2	Aula síncrona no Google Meet Apresentação em pdf e textos ass	À distância por meio
3 07 a 11/(	Amphibia: origem, filogenia e característica A vida na terra e a respiração nos anfíbios. Diversidade de anuros, com ênfase na fauna	Síncrono 236N12 e 2	Aula síncrona no Google Meet Vídeo aula gravada no Apresentação em pdf e textos ass	-
4 14 a 18/(	Anfíbios: Cont. Diversidade de anuros, con	Síncrono 236N12 e 2 Eliza	Aula síncrona no Google Meet Vídeo aula gravada no Youtube Apresentação em pdf e textos ass	-
5 21 a 25/(	Anfíbios: revisão de conteúdos Anfíbios: avaliação e prática	Síncrono 236N12 e 2	Aula síncrona no Google Meet Vídeo aula gravada no Youtube Instruções sobre a avaliação em Vídeo aula Youtube; Tarefas SIG	À distância por meio
6 28/9 a 2/	Répteis: Origem e Filogenia; Caracterizaç	Síncrono 236N12 e 2	Aula síncrona no Google Meet Vídeo aula gravada no Youtube Apresentação em pdf e textos ass	-
7 05 a 09/1	Répteis: Squamata, “Lagartos”: Filogenia,	Síncrono 236N12 e 2	Aula síncrona no Google Meet Vídeo aula gravada no Youtube Apresentação em pdf e textos ass	-
8 12 a 16/1	Répteis: Squamata, “Serpentes”: Filogenia	Síncrono 236N12 e 2	Aula síncrona no Google Meet Vídeo aula gravada no Youtube Apresentação em pdf e textos ass	-
9 19 a 23/1	Revisão dos conteúdos ministrados; Aula prática e avaliação Répteis		Aula síncrona no Google Meet Instruções sobre a avaliação em Vídeo aula Youtube; Tarefas SIG	À distância por meio
10 23 a 30/1	Aves: caracteres morfológicos e adaptações morfologia externa, interna e estruturas esp	Síncrono 236N12 e 2 Mauro	Aula síncrona no Google Meet Vídeo aula gravada no Youtube Apresentação em pdf e textos ass	-
11 02 a 06/1	Aves: ecologia reprodutiva, ecologia compo Técnicas de captura, marcação e morfometr	Síncrono 236N12 e 2	Aula síncrona no Google Meet Vídeo aula gravada no Youtube Apresentação em pdf e textos ass	-
12 09 a 13/1	Aves: diversidade da avifauna brasileira e c Avaliação Aves	Síncrono 236N12 e 2 Mauro	Aula síncrona no Google Meet Vídeo aula gravada no Youtube Apresentação em pdf e textos ass	À distância por meio
13 16 a 20/1	Mamíferos: adaptações, origem, e evolução	Síncrono 236N12 e 2 Sergio	Aula síncrona no Google Meet Apresentação em pdf e textos ass	-
14 23 a 27/1	Diversidade e filogenia Ecologia e técnicas de campo Zoonoses	Síncrono 236N12 e 2	Aula síncrona no Google Meet Apresentação em pdf e textos ass	-
15 30/11 a (	Biogeografia e conservação dos mamíferos Avaliação mamíferos	Síncrono 236N12 e 2	Aula síncrona no Google Meet Apresentação em pdf e textos ass	-
16 07 a 11/1	Avaliação final	Síncrono	Instruções sobre a avaliação em	À distância por meio

		236N12 e 2 Todos		
12/12 Término do Período Letivo 2020.6				
12 a 19 de dezembro - Consolidação das turmas				

* **horário síncrono**: é necessária a participação do aluno e professor no mesmo instante e no mesmo ambiente, nesse caso, virtual.
* **horário assíncrono**: não é necessário que os alunos e professores estejam conectados ao mesmo tempo para que as tarefas sejam concluídas.
* Favor usar sua proposta de horário no formato **DDDDTHHHH** (Dia da Semana/Turno/Hora) onde **Manhã** - **M1** 08:00 às 09:00h; **M2** 09:00 às

Emitido em 17/08/2020

PLANO DE CURSO Nº 1078/2020 - CCCB/CB/LIC (17.07)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 18/08/2020 19:28)
MARIA TERESA DA SILVA MOTA
COORDENADOR DE CURSO - TITULAR
CCCB/CB/LIC (17.07)
Matrícula: 1169054

Para verificar a autenticidade deste documento entre em https://sipac.ufrn.br/documentos/ informando seu número: **1078**, ano: **2020**, tipo: **PLANO DE CURSO**, data de emissão: **17/08/2020** e o código de verificação: **837937bd9b**

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO PEDAGÓGICO
DIVISÃO DE ACOMPANHAMENTO DOS CURSOS (11.03.05.03)

PLANO DE CURSO ADAPTADO

CENTRO DE BIOCIÊNCIAS
DEPARTAMENTO DE BOTÂNICA E ZOOLOGIA

CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: **BEZ 0092**
NOME: **Fundamentos de Geologia e Paleontologia**
MODALIDADE DE OFERTA: ( ) Presencial (**X) Remota** ( ) A Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:
(**X) Disciplina**
( ) Módulo
( ) Bloco
( ) Estágio (Atividade de Orientação Individual)
( ) Estágio (Atividade Coletiva)
( ) Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual)
( ) Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual)
( ) Atividade Integradora de Formação (Atividade Coletiva)
( ) Atividade Autônoma

CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR: **90 horas**

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:

	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR								
	Disciplina	Módulo	Bloco	Atividade Acadêmica					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
				Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	Atividade Integradora de Formação
CARGA HORÁRIA **REMOTA TEÓRICA**	30			-	-	-			-
CARGA HORÁRIA **REMOTA PRÁTICA**	60			-	-	-			-
CARGA HORÁRIA **À DISTÂNCIA TEÓRICA**				-	-	-			-
CARGA HORÁRIA **À DISTÂNCIA PRÁTICA**				-	-	-			-
CARGA HORÁRIA DE **PRÁTICA PROFISSIONAL NO CAMPO**									
CARGA HORÁRIA DE **ORIENTAÇÃO**	-	-	-						
CARGA HORÁRIA **TOTAL**	**90**								
Carga Horária Docente de Orientação (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)									-

PRÉ-REQUISITOS

CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES
-	-

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES
-	-

EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES
GEO0042	Elementos de Geologia
BEZ0076	Fundamentos de Paleontologia

EMENTA / DESCRIÇÃO
Características gerais do planeta Terra, origens, contexto astronômico, estrutura, dinâmica interna e externa, composição das rochas e minerais, tempo geológico, estrutura e dinâmica dos ecossistemas, trajetória da biosfera e biodiversidade, fósseis, paleontologia, paleoecologia, tafonomia, bacias sedimentares, a vida no Pré-Cambriano, no Paleozoico e no Mesozoico, fluxo energético

Obs.: Caso o Componente Curricular seja do Tipo Bloco, informar para cada Subunidade: Nome, Código, Tipo (Disciplina ou Módulo), Carga Horária Teórica, Carga Horária Prática, Número de Avaliações e Ementa.

RECURSOS DIDÁTICOS ADAPTADOS AO FORMATO REMOTO
Bibliografias indicadas, relacionadas aos conteúdos abordados, bem como: artigos científicos, vídeos, links de acesso a conteúdo digital, roteiros de atividades individuais (práticas e teóricas). Recursos disponíveis no SIGAA para a troca de informações e atividades, recursos que suportem reuniões virtuais e comunicações de grupos.

BIBLIOGRAFIA
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:
CARVALHO, I. Org. Paleontologia. Vol 1. Rio de Janeiro: Ed. Interciência. 2004.

CARVALHO, I. Org. Paleontologia. Vol 2. Rio de Janeiro: Ed. Interciência. 2004.
CARVALHO, I. Org. Paleontologia. Vol 3. Rio de Janeiro: Ed. Interciência. 2004.
SAGADO-LABOURIOU, M.L.S. 1994. Historia Ecológica Da Terra. Ed.:Edgard Blücher.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

CARVALHO, A.M. G. 1996. Geologia: Morfogênese e Sedimentogênese. Lisboa: Gráfica Coimbra.
COCKELL, C. 2011. Sistema Terra-Vida. São Paulo. Ed.Oficina de Textos
FERNANDES, A. C. S.; BORGHI, L.; CARVALHO, I. S; ABREU, C. J. 2002. Guia de Icnofósseis de Invertebrados do Brasil. Rio de Janeiro. Ed Interciência.
FUTUYMA, D. 1996. Biologia Evolutiva. Robeirão Preto: SBG/CNPq.
HOLZ, M.; SIMÕES, M. G. 2002. Elementos Fundamentais de Tafonomia. Porto Alegre. Ed. D Universidade
IANNUZZI, R.; VIEIRA, C. E. L. 2005. Paleobotânica. Porto Alegre. Ed. Da UFRGS
McALLESTER, A. L. 1976. História Geológica da Vida. São Paulo. Ed.:Edgard Blücher.
PRESS,F.; SIEVER,R.; GROTZINGER,J.; JORDAM, T. org. 2006. Para Entender a Terra. Porto Alegre: Bookman
TEIXEIRA, W.; TOLEDO, M. C. M.; FAIRCHILD, T.R.; TAIOLI, F. 2002. 2001. Decifrando a Terra. S. Paulo: oficina de Textos.
POPP, J. H. 2013. Geologia Geral. Rio de Janeiro: Ed. LTC

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: **Ciencias Biológicas Licenciatura e Bacharelato**
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: **BEZ 0092 - Fundamentos de Geologia e Paleontologia**
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: **24 de agosto a 12 de dezembro**
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: **(X) Obrigatório** ( ) Optativo ( ) Complementar

Natal, 30 de julho de 2020
(Local)

(Assinatura e carimbo do chefe/diretor da unidade responsável pelo componente)

Emitido em 17/08/2020

PLANO DE CURSO Nº 1079/2020 - CCCB/CB/LIC (17.07)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 18/08/2020 19:28)
MARIA TERESA DA SILVA MOTA
COORDENADOR DE CURSO - TITULAR
CCCB/CB/LIC (17.07)
Matrícula: 1169054

Para verificar a autenticidade deste documento entre em https://sipac.ufrn.br/documentos/ informando seu número: **1079**, ano: **2020**, tipo: **PLANO DE CURSO**, data de emissão: **17/08/2020** e o código de verificação: **70c7bc00ed**

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO PEDAGÓGICO
DIVISÃO DE ACOMPANHAMENTO DOS CURSOS (11.03.05.03)

PLANO DE CURSO ADAPTADO

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: CENTRO DE BIOCIÊNCIAS

CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: BEZ2005
NOME: FISIOLOGIA VEGETAL
MODALIDADE DE OFERTA: ( ) Presencial (x) Remota ( ) A Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:
(X) Disciplina
( ) Módulo
( ) Bloco
( ) Estágio (Atividade de Orientação Individual)
( ) Estágio (Atividade Coletiva)
( ) Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual)
( ) Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual)
( ) Atividade Integradora de Formação (Atividade Coletiva)
( ) Atividade Autônoma

CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR: 60H

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:

	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR								
	Disciplina	Módulo	Bloco	Atividade Acadêmica					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
				Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	Atividade Integradora de Formação
CARGA HORÁRIA **REMOTA TEÓRICA**	60h	-	-	-	-	-	-	-	-
CARGA HORÁRIA **REMOTA PRÁTICA**	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CARGA HORÁRIA **À DISTÂNCIA TEÓRICA**	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CARGA HORÁRIA **À DISTÂNCIA PRÁTICA**	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CARGA HORÁRIA DE **PRÁTICA PROFISSIONAL NO CAMPO**	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CARGA HORÁRIA DE **ORIENTAÇÃO**	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CARGA HORÁRIA **TOTAL**	**60h**	-	-	-	-	-	-	-	-
Carga Horária Docente de Orientação (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)				-	-	-	-	-	-

PRÉ-REQUISITOS

Informar a expressão, considerando que, em caso de haver dois ou mais componentes, a relação de concomitância entre eles é estabelecida por meio do termo "E", bem como a relação de alternância é estabelecida por meio do termo "OU". Ao final, é precisa listar os códigos e seus respectivos nomes. *(Obs.: Apagar este texto após inserção da expressão)*	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

CORREQUISITOS	
Informar a expressão, considerando que, em caso de haver dois ou mais componentes, a relação de concomitância entre eles é estabelecida por meio do termo "E", bem como a relação de alternância é estabelecida por meio do termo "OU". Ao final, é precisa listar os códigos e seus respectivos nomes. *(Obs.: Apagar este texto após inserção da expressão)*	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
Informar a expressão, considerando que, em caso de haver dois ou mais componentes, a relação de concomitância entre eles é estabelecida por meio do termo "E", bem como a relação de alternância é estabelecida por meio do termo "OU". Ao final, é precisa listar os códigos e seus respectivos nomes. *(Obs.: Apagar este texto após inserção da expressão)*	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

EMENTA / DESCRIÇÃO
Componente curricular que contemple carga horária total ou parcial de extensão deverá inserir na ementa a expressão "desenvolvimento de prática extensionista".
Fotossíntese; Respiração; Relação água-planta-estrutura e propriedades da água; Sistema-solo-planta-atmosfera na aquisição e perda de água pelas plantas; Nutrição Mineral; Crescimento e desenvolvimento;

Obs.: Caso o Componente Curricular seja do Tipo Bloco, informar para cada Subunidade: Nome, Código, Tipo (Disciplina ou Módulo), Carga Horária Teórica, Carga Horária Prática, Número de Avaliações e Ementa.

RECURSOS DIDÁTICOS ADAPTADOS AO FORMATO REMOTO
Videoconferências ao vivo, slides das aulas em formato powerpoint disponíveis via SIGAA

BIBLIOGRAFIA
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: • Ferri, M. G. **Fisiologia Vegetal**, Volumes 1 e 2. Editora Pedagógica e Universitária Ltda. São Paulo, SP. 362 p., 1985. • Lehninger, A. L.; Nelson, D. L.; Cox M. M. **Princípios de Bioquímica**. Terceira edição, 1999. • Raven, P.H.; Evert, R. F.; Eichhorn. **Biologia Vegetal**. Sexta edição. Editora Guanabara Koogan., Rio de Janeiro. 906p.2001. Taiz, L.; Zeiger, E. **Fisiologia Vegetal**. 5. Ed.. Artmed, Porto Alegre. 2013
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: CIENCIAS BIOLÓGICAS
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: BEZ2005
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 25/08 a 22/10/2020
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: (x) Obrigatório ( ) Optativo ( ) Complementar

_____, ____ de _____ de _____
(Local)

_____
(Assinatura e carimbo do chefe/diretor da unidade responsável pelo componente)

Emitido em 17/08/2020

PLANO DE CURSO Nº 1080/2020 - CCCB/CB/LIC (17.07)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 18/08/2020 19:28)
MARIA TERESA DA SILVA MOTA
COORDENADOR DE CURSO - TITULAR
CCCB/CB/LIC (17.07)
Matrícula: 1169054

Para verificar a autenticidade deste documento entre em https://sipac.ufrn.br/documentos/ informando seu número: **1080**, ano: **2020**, tipo: **PLANO DE CURSO**, data de emissão: **17/08/2020** e o código de verificação: **79efede001**

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO PEDAGÓGICO
DIVISÃO DE ACOMPANHAMENTO DOS CURSOS (11.03.05.03)

PLANO DE CURSO ADAPTADO

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: Biociências/ Biologia Celular e Genética

CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: DBG0002
NOME: Biologia Celular
MODALIDADE DE OFERTA: ( ) Presencial (X) Remota ( ) A Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:
(X) Disciplina
( ) Módulo
( ) Bloco
( ) Estágio (Atividade de Orientação Individual)
( ) Estágio (Atividade Coletiva)
( ) Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual)
( ) Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual)
( ) Atividade Integradora de Formação (Atividade Coletiva)
( ) Atividade Autônoma

CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR: 60 h

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:

	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR								
	Disciplina	Módulo	Bloco	Atividade Acadêmica					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
				Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	Atividade Integradora de Formação
CARGA HORÁRIA **REMOTA TEÓRICA**	45	-	-	-	-	-	-	-	-
CARGA HORÁRIA **REMOTA PRÁTICA**	15	-	-	-	-	-	-	-	-
CARGA HORÁRIA **À DISTÂNCIA TEÓRICA**	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CARGA HORÁRIA **À DISTÂNCIA PRÁTICA**	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CARGA HORÁRIA DE **PRÁTICA PROFISSIONAL NO CAMPO**	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CARGA HORÁRIA DE **ORIENTAÇÃO**	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CARGA HORÁRIA **TOTAL**	**60**	-	-	-	-	-	-	-	-
Carga Horária Docente de Orientação (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)				-	-	-	-	-	-

PRÉ-REQUISITOS

CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES
-	Não se aplica

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES
-	Não se aplica

EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES
DBG0055	BIOLOGIA CELULAR
DBG0013	BIOLOGIA CELULAR E MOLECULAR

EMENTA / DESCRIÇÃO
Célula: organização estrutural e molecular. Estudo comparativo entre células procariontes e eucariontes. Bases moleculares da organização celular: ácidos nucleicos, hidratos de carbono, lipídios, proteínas, enzimas e sua regulação. Cobertura de membrana: glicocálice, membrana celulósica. Interação célula-matriz extracelular. Estudo da fisiologia das organelas celulares e relação com determinadas alterações de caráter patológicos. Bases moleculares do citoesqueleto e dos movimentos celulares. Armazenamento da informação genética. Células e suas relações com os vírus. Mecanismos moleculares da diferenciação celular. Núcleo interfásico e em divisão. Células eucariontes animais e vegetais: aspectos comparativos.

Obs.: Caso o Componente Curricular seja do Tipo Bloco, informar para cada Subunidade: Nome, Código, Tipo (Disciplina ou Módulo), Carga Horária Teórica, Carga Horária Prática, Número de Avaliações e Ementa.

RECURSOS DIDÁTICOS ADAPTADOS AO FORMATO REMOTO
O conteúdo programático será ministrado por meio de aulas teóricas e demonstrações práticas. As aulas teóricas serão realizadas sob a forma de exposições dialogadas por videoconferência (encontros síncronos) com os alunos em plataformas digitais. Durante estes encontros, haverá compartilhamento de tela com a turma para visualização de slides, vídeos, figuras e textos. Os alunos serão estimulados a participar por meio de exercícios presenciais no ambiente virtual, gerando discussões e construção de conceitos. Alternativamente, metodologias ativas também poderão ser empregadas nas aulas teóricas, como sala de aula invertida e ensino baseado em problemas. Nas demonstrações práticas (encontros assíncronos), os alunos assistirão a vídeos no YouTube, os quais serão previamente selecionados quanto à qualidade pelo professor. Em seguida, os alunos deverão responder estudos dirigidos em grupo. Os alunos poderão tirar dúvidas por meio de correio eletrônico ou fóruns com o professor via SIGAA. Caso haja necessidade, os alunos poderão requisitar atendimento ao vivo mediante agendamento prévio, preferencialmente em grupo.

BIBLIOGRAFIA
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: ALBERTS, B.; BRAY, D.; HOPKIN, K.; JOHNSON, A.; LEWIS, J.; RAFF, M.; ROBERTS, K.; WALTER, P. Fundamentos da Biologia Celular. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2017. ALBERTS, B.; JOHNSON, A.; LEWIS, J.; MORGAN, D.; RAFF, M.; ROBERTS, K.; WALTER, P.; WILSON, J.; HUNT, T. Biologia Molecular da Célula. 6. ed. Porto Alegre: Artmed, 2017. COOPER, G.M.; HAUSMAN, R.E. A Célula – Uma abordagem molecular. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2007. LODISH, H.; BERK, A.; KAISER, C.A.; KRIEGER, M.; BRETCHER, A.; PLOEGH, H.; AMON, A. SCOTT, M.P. Biologia Celular e Molecular. 7. ed. Porto Alegre: Artmed, 2014.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: EVERT, R.F.; EICHHORN, S.E. Biologia Vegetal de Raven. 8. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2014. NELSON, D.L.; COX, M.M. Princípios de Bioquímica Lehninger. 6. ed. Porto Alegre: Artmed, 2014. TAIZ, L.; ZEIGER, E. MØLLER, I.M.; MURPHY, A. Fisiologia e Desenvolvimento Vegetal. 6. ed. Porto Alegre: Artmed, 2017.

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: Ciências Biológicas – Bacharelado e Licenciatura
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 06 e 05B (respectivamente)
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 2º e 4º (respectivamente)
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: (X) Obrigatório ( ) Optativo ( ) Complementar

Natal, 4 de agosto de 2020.

Daniella Regina Mantovani Pantoja

_____

(Assinatura e carimbo do chefe/diretor da unidade responsável pelo componente)

Emitido em 17/08/2020

PLANO DE CURSO Nº 1081/2020 - CCCB/CB/LIC (17.07)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 18/08/2020 19:28)
MARIA TERESA DA SILVA MOTA
COORDENADOR DE CURSO - TITULAR
CCCB/CB/LIC (17.07)
Matrícula: 1169054

Para verificar a autenticidade deste documento entre em https://sipac.ufrn.br/documentos/ informando seu número: **1081**, ano: **2020**, tipo: **PLANO DE CURSO**, data de emissão: **17/08/2020** e o código de verificação: **f650510948**

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO PEDAGÓGICO
DIVISÃO DE ACOMPANHAMENTO DOS CURSOS (11.03.05.03)

PLANO DE CURSO ADAPTADO

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: Departamento de Biofisica de Farmacologia - CB

CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: DBF0014
NOME: Biofisica Geral
MODALIDADE DE OFERTA: ( ) Presencial (x) Remota ( ) A Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:
(x) Disciplina
( ) Módulo
( ) Bloco
( ) Estágio (Atividade de Orientação Individual)
( ) Estágio (Atividade Coletiva)
( ) Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual)
( ) Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual)
( ) Atividade Integradora de Formação (Atividade Coletiva)
( ) Atividade Autônoma

CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR: 60

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:

	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR								
	Disciplina	Módulo	Bloco	Atividade Acadêmica					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
				Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	Atividade Integradora de Formação
CARGA HORÁRIA **REMOTA TEÓRICA**	45			-	-	-	-	-	-
CARGA HORÁRIA **REMOTA PRÁTICA**	15			-	-	-	-	-	-
CARGA HORÁRIA **À DISTÂNCIA TEÓRICA**	-			-	-	-	-	-	-
CARGA HORÁRIA **À DISTÂNCIA PRÁTICA**	-			-	-	-	-	-	-
CARGA HORÁRIA DE **PRÁTICA PROFISSIONAL NO CAMPO**	-								
CARGA HORÁRIA DE **ORIENTAÇÃO**	-	-	-						
CARGA HORÁRIA **TOTAL**	**60**								
Carga Horária Docente de Orientação (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)									-

PRÉ-REQUISITOS

CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES
	Não há

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES
	Não há

EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES
DBF0003	BIOFISICA III
DBF0008	BIOFISICA VII
DBF0012	BIOFISICA BASICA
DBF0093	BIOFISICA APLICADA A FISIOTERAPIA II

EMENTA / DESCRIÇÃO

Componente curricular que contemple carga horária total ou parcial de extensão deverá inserir na ementa a expressão "desenvolvimento de prática extensionista".

Estrutura e Transporte de membranas, Potenciais Bioelétricos, Ritmos Neurais, Radiações, Biofísica respiratória, ciclo cardíaco, termodinâmica biológica, biofísica da visão e audição, fotometria, ecolocalização, biofísica do vôo

Obs.: Caso o Componente Curricular seja do Tipo Bloco, informar para cada Subunidade: Nome, Código, Tipo (Disciplina ou Módulo), Carga Horária Teórica, Carga Horária Prática, Número de Avaliações e Ementa.

RECURSOS DIDÁTICOS ADAPTADOS AO FORMATO REMOTO

Para o processo remoto iremos abordar o curso usando as seguintes metodologias: PBL e estudo dirigido, assim como links de videos produzidos pelos docentes a partir de aulas praticas e videos sobre o tema disponiveis no youtube. Iremos evidenciar os problemas e os casos com exemplos gravados em eslaides do power point para que os estudantes possam, a partir visualização dos mesmos, construir suas idéias sobre o tema e oreganizar suas duvidas a serem discutidas nos momentos sincronos. Tambem nos momentos sincronos, iremos repassar os principais pontos da aula nos eslaides.
Iremos compensar a carga horaria de aulas praticas com videos que filmamos no laboratorio, mais videoscomplementares do youtube, sobreas o tema abordado, e discussão dos mesmos nos momentos sincronos.
Algumas praticas já são realizadas com base em simulação computacional no lab info, e poderão ser substituidas por praticas de simulação computacional a distancia, com os aluns tendo instalado previamente o software das aulas em seus computadores.
Encontros síncronos para a execução das aulas ao vivo e encontros para dúvidas fora do horário de aula (chat do SIGAA e/ou whatsapp e/ou Google Meet e/ou E-mail) e ainda serão usados slides, vídeos e resumos.

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- ✓ HENEINE, Ibrain Felippe. “Biofísica Básica”. Rio de Janeiro: Livraria Atheneu.
- ✓ GARCIA, Eduardo A. C. “Biofísica”. São Paulo: Sarvier.
- ✓ Okuno, Emico, Caldas, Iberê L., Chow, Cecil. Física para Ciências Biológicas e Biomédicas.Harper & Row do Brasil, São Paulo, 1982.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- ✓ Hewitt, Paul G. Física Conceitual 9ª Edição. Ed. Bookman, Porto Alegre, 2002.

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: Ciencias Biológicas (licanciatura e Bacharelado)
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: DBF0014
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 2020.6
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: (xN) Obrigatório ( ) Optativo ( ) Complementar

____Natal_____, __4__ de __agosto_____ de _2020_____
(Local)

_____
(Assinatura e carimbo do chefe/diretor da unidade responsável pelo componente)

Emitido em 17/08/2020

PLANO DE CURSO Nº 1082/2020 - CCCB/CB/LIC (17.07)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 18/08/2020 19:28)
MARIA TERESA DA SILVA MOTA
COORDENADOR DE CURSO - TITULAR
CCCB/CB/LIC (17.07)
Matrícula: 1169054

Para verificar a autenticidade deste documento entre em https://sipac.ufrn.br/documentos/ informando seu número: **1082**, ano: **2020**, tipo: **PLANO DE CURSO**, data de emissão: **17/08/2020** e o código de verificação: **999c00a398**

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO PEDAGÓGICO
DIVISÃO DE ACOMPANHAMENTO DOS CURSOS (11.03.05.03)

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR
(PLANO DE CURSO ADAPTADO)

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: **Centro de Biociências/Dep. De Biofísica e Farmacologia**

CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: **DBF 0024**
NOME: **Física para o Ensino de Ciências e Biologia**
MODALIDADE DE OFERTA: ( ) Presencial (**X**) Remota ( ) A Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:
(**X**) Disciplina
( ) Módulo
( ) Bloco
( ) Estágio (Atividade de Orientação Individual)
( ) Estágio (Atividade Coletiva)
( ) Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual)
( ) Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual)
( ) Atividade Integradora de Formação (Atividade Coletiva)
( ) Atividade Autônoma

CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR: 60 Horas.

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:

	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR								
	Disciplina	Módulo	Bloco	Atividade Acadêmica					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
				Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	Atividade Integradora de Formação
CARGA HORÁRIA **REMOTA TEÓRICA**	**30**	-	-	-	-	-	-	-	-
CARGA HORÁRIA **REMOTA PRÁTICA**	**30**	-	-	-	-	-	-	-	-
CARGA HORÁRIA **À DISTÂNCIA TEÓRICA**	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CARGA HORÁRIA **À DISTÂNCIA PRÁTICA**	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CARGA HORÁRIA DE **PRÁTICA PROFISSIONAL NO CAMPO**	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CARGA HORÁRIA DE **ORIENTAÇÃO**	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CARGA HORÁRIA **TOTAL**	**60**								

Carga Horária Docente de Orientação (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)	-	-	-	-	-	-

PRÉ-REQUISITOS	
DFS0005 OU DFS0021 OU DFS0057	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES
DFS0005	**Instrumentação para o Ensino de Ciências**
DFS0021	**Instrumentação para o Ensino de Ciências e Biologia I**
DFS0057	**Ensino de Ciências e Biologia II**

CORREQUISITOS	
-	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES
-	-
-	-
-	-

EQUIVALÊNCIAS	
FIS0200	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES
FIS0200	**Física para o Ensino de Ciências e Biologia**

EMENTA / DESCRIÇÃO
Componente curricular que contemple carga horária total ou parcial de extensão deverá inserir na ementa a expressão "desenvolvimento de prática extensionista".
Estática, forças e decomposição de forças, torque, leis de Newton, movimento uniforme e movimento acelerado. - Trabalho, energia cinética e potencial, conservação da energia, fontes de energias, transformações de energias e potência. - Pressão hidrostática, princípio de Pascal, princípio de Arquimedes, gases ideais, escoamento de fluidos, tensão superficial e capilaridade. - Fenômenos elétricos, campo elétrico, potencial elétrico, corrente elétrica, resistores e capacitores. - Fenômenos ondulatórios, tipos de ondas, propriedades de uma onda, transporte de energia em uma onda, ondas sonoras, óptica geométrica, instrumentos ópticos. - Conceitos básicos sobre radiação, produção e aplicação das radiações, efeitos biológicos das radiações e proteção radiológica.

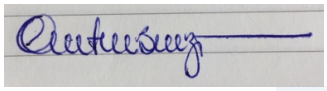
Obs.: Caso o Componente Curricular seja do Tipo Bloco, informar para cada Subunidade: Nome, Código, Tipo (Disciplina ou Módulo), Carga Horária Teórica, Carga Horária Prática, Número de Avaliações e Ementa.

RECURSOS DIDÁTICOS ADAPTADOS AO FORMATO REMOTO
O Objetivo do curso é ensinar a futuros docentes a ensina Ciências para estudantes do ensino fundamental. Precisamos passar ideias de metodologias e técnicas de como construir uma linha pensamento a partir de observações, a partir de exemplos, a partir de uma situação problema. Para o processo remoto iremos abordar o curso usando *PBL e estudo de casos*. Iremos *evidenciar os problemas* e os casos *com exemplos gravados, substituindo assim a necessidade da presença laboratorial,* para que os estudantes possam, *a partir da observação*, usar do *Construtivismo* para uma conclusão cientificamente satisfatória. O estúdio de gravação será a cozinha da residência do Docente naquilo que ele chamou de "Física na Cozinha". As conclusões serão apresentadas em um mapa conceitual para sintetizar os caminhos do raciocínio. A ideia da *Física na Cozinha* cabe bem na ideia do curso. Estes futuros professores devem ser capazes de *instrumentar* exemplos com materiais familiares aos discentes, – Nem sempre os colégios, sejam públicos ou privados, fornecem um laboratório bem equipado., tal processo só vem a minimizar ainda mais a distância entre Ciências e o cotidiano. **Teremos encontros síncronos para a execução das aulas ao vivo e encontros assíncronos para dúvidas fora do horário de aula (chat do SIGAA e/ou whatsapp e/ou Google Meet e/ou E-mail) e ainda serão usados slides, vídeos e resumos.**

BIBLIOGRAFIA
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: ✓ **HENEINE, Ibrain Felippe. "Biofísica Básica". Rio de Janeiro: Livraria Atheneu.** ✓ **GARCIA, Eduardo A. C. "Biofísica". São Paulo: Sarvier.** ✓ **Hewitt, Paul G. "Física Conceitual" 9ª Edição. Porto Alegre: Ed. Bookman, 2002.** ✓ **Okuno, Emico, Caldas, Iberê L., Chow, Cecil. "Física para Ciências Biológicas e Biomédicas". São Paulo: Harper & Row do Brasil, 1982.**
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: ✓ **Gaspar, Alberto. "Experiências de Ciências para o Ensino Fundamental". São Paulo: Livraria da física. 2015**

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: **Ciências Biológica** (Licenciatura)
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: **02 (MT) e 03 (N)**
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: **Sexto Período**
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: (**X**) Obrigatório ( ) Optativo ( ) Complementar

Natal, 04 de agosto de 2020



Carlos Antônio Barboza (SIAPE: 2578455)

(Assinatura e carimbo do chefe/diretor da unidade responsável pelo componente)

Emitido em 17/08/2020

PLANO DE CURSO Nº 1083/2020 - CCCB/CB/LIC (17.07)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 18/08/2020 19:28)
MARIA TERESA DA SILVA MOTA
COORDENADOR DE CURSO - TITULAR
CCCB/CB/LIC (17.07)
Matrícula: 1169054

Para verificar a autenticidade deste documento entre em https://sipac.ufrn.br/documentos/ informando seu número: **1083**, ano: **2020**, tipo: **PLANO DE CURSO**, data de emissão: **17/08/2020** e o código de verificação: **fbfa974908**

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO PEDAGÓGICO
DIVISÃO DE ACOMPANHAMENTO DOS CURSOS (11.03.05.03)

PLANO DE CURSO ADAPTADO

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: Departamento de Biologia Celular e Genética

CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: DBG0072
NOME: BIOLOGIA CELULAR PARA LICENCIATURA
MODALIDADE DE OFERTA: ( ) Presencial (X) Remota ( ) A Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:
(X) Disciplina
( ) Módulo
( ) Bloco
( ) Estágio (Atividade de Orientação Individual)
( ) Estágio (Atividade Coletiva)
( ) Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual)
( ) Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual)
( ) Atividade Integradora de Formação (Atividade Coletiva)
( ) Atividade Autônoma

CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR: 60 h

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:

	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR								
				Atividade Acadêmica					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
	Disciplina	Módulo	Bloco	Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	Atividade Integradora de Formação
CARGA HORÁRIA **REMOTA TEÓRICA**	45 h			-	-	-			-
CARGA HORÁRIA **REMOTA PRÁTICA**	15 h			-	-	-			-
CARGA HORÁRIA **À DISTÂNCIA TEÓRICA**				-	-	-			-

CARGA HORÁRIA **À DISTÂNCIA PRÁTICA**				-	-	-			-
CARGA HORÁRIA DE **PRÁTICA PROFISSIONAL NO CAMPO**									
CARGA HORÁRIA DE **ORIENTAÇÃO**	-	-	-						
CARGA HORÁRIA **TOTAL**	**60 h**								

Carga Horária Docente de Orientação (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)						-

PRÉ-REQUISITOS	
Informar a expressão, considerando que, em caso de haver dois ou mais componentes, a relação de concomitância entre eles é estabelecida por meio do termo "E", bem como a relação de alternância é estabelecida por meio do termo "OU". Ao final, é precisa listar os códigos e seus respectivos nomes. *(Obs.: Apagar este texto após inserção da expressão)*	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES
-	-

CORREQUISITOS	
Informar a expressão, considerando que, em caso de haver dois ou mais componentes, a relação de concomitância entre eles é estabelecida por meio do termo "E", bem como a relação de alternância é estabelecida por meio do termo "OU". Ao final, é precisa listar os códigos e seus respectivos nomes. *(Obs.: Apagar este texto após inserção da expressão)*	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES
-	-

EQUIVALÊNCIAS	
Informar a expressão, considerando que, em caso de haver dois ou mais componentes, a relação de concomitância entre eles é estabelecida por meio do termo "E", bem como a relação de alternância é estabelecida por meio do termo "OU". Ao final, é precisa listar os códigos e seus respectivos nomes. *(Obs.: Apagar este texto após inserção da expressão)*	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES
DBG0002	Biologia Celular

EMENTA / DESCRIÇÃO
Componente curricular que contemple carga horária total ou parcial de extensão deverá inserir na ementa a expressão "desenvolvimento de prática extensionista".
Célula: organização estrutural e molecular. Estudo comparativo entre células procariontes e eucariontes e entre células animais e vegetais. Origem e evolução das células. Métodos de estudo em Biologia Celular. Bases macromoleculares da constituição celular. Biomembranas: estrutura molecular, fluidez, assimetria e mecanismos de transporte. Compartimentos intracelulares: ultraestrutura, origem e biogênese; via biossintética secretora, vias endocíticas e digestão intracelular; conversão de energia em cloroplastos e mitocôndrias. Doenças provocadas por erros no metabolismo celular. Citoesqueleto: organização e movimentos

celulares. Matriz extracelular, parede celular e junções celulares. Núcleo celular: organização estrutural do núcleo interfásico e processos de divisão celular. Regulação do ciclo celular. Mecanismos de sinalização, diferenciação e morte celular. Biologia da célula cancerosa. Estratégias e metodologias ativas, como Aprendizado Baseado em Problema (ABP), Seminários, Mapas de conceito, Experimentação de laboratório em Biologia Celular de fácil execução e baixo custo aplicáveis ao ensino fundamental e médio.

Obs.: Caso o Componente Curricular seja do Tipo Bloco, informar para cada Subunidade: Nome, Código, Tipo (Disciplina ou Módulo), Carga Horária Teórica, Carga Horária Prática, Número de Avaliações e Ementa.

RECURSOS DIDÁTICOS ADAPTADOS AO FORMATO REMOTO

As aulas expositivas serão ministradas em tempo real usando as plataformas Google meet, o link de entrada será colocado no SiGAA.

Nesta plataforma será ministrada a aula expositiva com compartilhamento de tela dos slides (momento sincrônico). Os alunos precisam estarem com as câmaras ligadas de modo a proporcionar a interação entre os participantes (discentes e professor). Com isso, será possível incentivar a participação dos alunos em aula, colocando dúvidas e discutindo os conteúdos apresentados em tempo real. Arquivos em pdf dos slides das aulas serão publicados no SIGAA.

A metodologia utilizada será: de aula expositiva sincrônica, assim como alguns conteúdos serão ministrados adotando a metodologia de sala de aula invertida (na qual o material será disponibilizado anteriormente ao encontro síncrono e depois o tema será desenvolvido em discussão coletiva com a solução de problemas e dúvidas de forma dinâmica e participativa. Será aplicado também o desenvolvimento de quiz utilizando a plataforma do Sigaa assim como google formulários (momentos assíncronos)

Será disponibilizado material no SIGAA que incluirá textos, vídeos, jogos e estudos dirigidos.

As aulas práticas terão vídeos ilustrativos das atividades práticas laboratoriais, nestes vídeos serão apresentadas simulações como o caso da primeira aula prática que será sobre microscopia de uma célula animal e vegetal utilizando a ferramenta do microscópio virtual (Simulador de microscópio Link: https://www.ncbionetwork.org/iet/microscope/). Além disso, nos vídeos terão questionamentos e discussões das atividades de modo a consolidar conceitos e desenvolver o método científico nos discentes por meio de questões a serem levantadas durantes estes vídeos ilustrativos.

Durante o semestre os discentes desenvolverão projetos integrando a célula e o modo que o vírus SARS-Cov2 pode atuar considerando todos os componentes celulares; projetos integrando as causa celulares de doenças metabólicas e câncer, além de grupos desenvolvendo projetos de integração do meio ambiente e as células considerando a linguagem, formato e estratégias que abordarão no ensino fundamental e no ensino médio. Este projeto poderá ser desenvolvido por meio de desenhos, maquetes, gráfico de nuvem de palavras. Os alunos serão divididos para abordar esse conhecimento tanto para o ensino fundamental como médio. Esta nota será parte da avaliação 3.

A avaliação será realizada por questionários online usando as ferramentas disponibilizadas no SIGAA e também poderá ser realizada por avaliação oral (entrevista).

Serão propostos trabalhos, pequenos questionários (quiz) e um trabalho voltado para a licenciatura integrando a Biologia Celular no ensino fundamental e médio (projeto). Todos estes serão entregues pelos discentes virtualmente, via SIGAA que contribuirão para a nota final no componente curricular. A ideia destes projetos é envolver a célula e suas organelas tanto a célula animal como vegetal, e para este semestre para alguns grupos será integrado o vírus SARS-COV2, outras doenças e meio ambiente considerando como abordarão no ensino fundamental e no ensino médio. Considerando o isolamento social, neste semestre será solicitado para desenvolverem na forma de apresentações em power point, ou outras abordagens didáticas (vídeos, livretos, cartazes, mapas mentais) ou outras plataformas.

O registro de frequência (assiduidade) será realizado durante as aulas remotas (encontros virtuais) em tempo real via chamada e/ou por enquete, interações nos fóruns e entrega das atividades desenvolvidas.

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

1. ALBERTS, Bruce et al. Biologia molecular da célula. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010. 1268 p. ISBN: 9788536320663.

2. DE ROBERTIS, E.M.F.; Hib, J. 2015. Biologia Celular e Molecular. 16ª Edição. Editora Guanabara Koogan, Rio de Janeiro. 363 p.

3. Livro LODISH, Harvey et al. Biologia celular e molecular. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2005. 1054 p. ISBN: 8536305355.

4. BARONEZA, José Eduardo. Atividades Práticas em biologia celular, Edições UFC, 2019. 128p. ebook.pdf http://www.editora.ufc.br/catalogo/74-biologia/976-atividades-praticas-em-biologia-celular

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

1. JUNQUEIRA, Luiz Carlos Uchoa; CARNEIRO, José. Biologia Celular e Molecular. 9. ed. Editora: Guanabara Koogan, 2012. 364 p. ISBN: 9788527720786.

Material complementar disponibilizado pelo docente:

2. Simulador de microscópio (Microscópio virtual) Link: https://www.ncbionetwork.org/iet/microscope/

3. Visão geral da célula -http://www.johnkyrk.com/er.pt.html

4. Célula 3D - http://www.nuepe.ufpr.br/portal/?page_id=663

5. Microscópio Virtual - http://www.nuepe.ufpr.br/portal/?page_id=5911

6. Galeria de imagens de Microscopia de óptica (Luz) https://www.olympus-lifescience.com/en/microscope-resource/primer/anatomy/brightfieldgallery/

7.https://www.youtube.com/user/NatureVideoChannel/videos

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: Ciências Biológicas (Licenciatura)
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 02
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR:
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: (X) Obrigatório ( ) Optativo ( ) Complementar

Natal, 30 de julho de 2020

Daniella Regina Soares Pantoja

(Assinatura e carimbo do chefe/diretor da unidade responsável pelo componente)

Emitido em 17/08/2020

PLANO DE CURSO Nº 1084/2020 - CCCB/CB/LIC (17.07)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 18/08/2020 19:28)
MARIA TERESA DA SILVA MOTA
COORDENADOR DE CURSO - TITULAR
CCCB/CB/LIC (17.07)
Matrícula: 1169054

Para verificar a autenticidade deste documento entre em https://sipac.ufrn.br/documentos/ informando seu número: **1084**, ano: **2020**, tipo: **PLANO DE CURSO**, data de emissão: **17/08/2020** e o código de verificação: **4ac3348d2f**

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO PEDAGÓGICO
DIVISÃO DE ACOMPANHAMENTO DOS CURSOS (11.03.05.03)

PLANO DE CURSO ADAPTADO

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: CB-DBG

CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: DBG0146
NOME: Genética
MODALIDADE DE OFERTA: ( ) Presencial (x) Remota ( ) A Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:
(x) Disciplina
( ) Módulo
( ) Bloco
( ) Estágio (Atividade de Orientação Individual)
( ) Estágio (Atividade Coletiva)
( ) Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual)
( ) Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual)
( ) Atividade Integradora de Formação (Atividade Coletiva)
( ) Atividade Autônoma

CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR:

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:

	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR								
	Disciplina	Módulo	Bloco	Atividade Acadêmica					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
				Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	Atividade Integradora de Formação
CARGA HORÁRIA **REMOTA TEÓRICA**	60			-	-	-			-
CARGA HORÁRIA **REMOTA PRÁTICA**	30			-	-	-			-
CARGA HORÁRIA **À DISTÂNCIA TEÓRICA**				-	-	-			-
CARGA HORÁRIA **À DISTÂNCIA PRÁTICA**				-	-	-			-
CARGA HORÁRIA DE **PRÁTICA PROFISSIONAL NO CAMPO**									
CARGA HORÁRIA DE **ORIENTAÇÃO**	-	-	-						
CARGA HORÁRIA **TOTAL**	**90**								
Carga Horária Docente de Orientação (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)									-

PRÉ-REQUISITOS	
Informar a expressão, considerando que, em caso de haver dois ou mais componentes, a relação de concomitância entre eles é estabelecida por meio do termo "E", bem como a relação de alternância é estabelecida por meio do termo "OU". Ao final, é precisa listar os códigos e seus respectivos nomes. *(Obs.: Apagar este texto após inserção da expressão)*	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES
	DBQ0031 E DFS0057 OU DFS0021

CORREQUISITOS	
Informar a expressão, considerando que, em caso de haver dois ou mais componentes, a relação de concomitância entre eles é estabelecida por meio do termo "E", bem como a relação de alternância é estabelecida por meio do termo "OU". Ao final, é precisa listar os códigos e seus respectivos nomes. *(Obs.: Apagar este texto após inserção da expressão)*	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
Informar a expressão, considerando que, em caso de haver dois ou mais componentes, a relação de concomitância entre eles é estabelecida por meio do termo "E", bem como a relação de alternância é estabelecida por meio do termo "OU". Ao final, é precisa listar os códigos e seus respectivos nomes. *(Obs.: Apagar este texto após inserção da expressão)*	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES
	DBG0144 OU DBG0130 E DBG0131

EMENTA / DESCRIÇÃO
Componente curricular que contemple carga horária total ou parcial de extensão deverá inserir na ementa a expressão "desenvolvimento de prática extensionista".
Introdução ao estudo da genética. Bases cromossômicas da herança. Herança Mendeliana. Identificação do material genético. A natureza do gene. Complexidade e organização do genoma. Citogenética. Alterações cromossômicas. Fluxo da informação genética. Regulação da expressão gênica em procariotos e eucariotos. Mecanismos de variabilidade genética. Sistemas de reparo de DNA. Interação Gênica. Ligação gênica. Mapeamento genético. Tecnologia do DNA recombinante. Genética de populações. Genética quantitativa.

Obs.: Caso o Componente Curricular seja do Tipo Bloco, informar para cada Subunidade: Nome, Código, Tipo (Disciplina ou Módulo), Carga Horária Teórica, Carga Horária Prática, Número de Avaliações e Ementa.

RECURSOS DIDÁTICOS ADAPTADOS AO FORMATO REMOTO
As aulas ocorrerão via google meet. Serão utilizadas diferentes estratégias, como aula expositiva dialogada, discussões de textos, vídeos, laboratórios virtuais (simulação de experimentos), pesquisas em bases de dados e literatura, listas de exercícios e outras metodologias ativas de aprendizagem. Essa é uma disciplina de licenciatura, parte do conteúdo prático é referente a práticas pedagógicas, que serão realizadas no modo remoto. As aulas práticas laboratoriais serão substituídas por laboratórios virtuais (http://vlab.co.in/broad-area-biotechnology-and-biomedical-engineering)

BIBLIOGRAFIA
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: ZAHA, Arnaldo; FERREIRA, Henrique Bunselmeyer; PASSAGLIA, Luciane M. P. Biologia molecular básica. 5. ed. Porto Alegre, RS: Artmed, 2014. ISBN: 9788582710579. MENCK, Carlos Frederico Martins e VAN SLUYS, Marrieanne. Genética molecular básica: dos genes aos genomas. 1 ed, Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2017, ISBN: 8527731673 GRIFFITHS, Anthony J. F. Introdução à genética. 10. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013. ISBN: 9788527721912. STRACHAN, Tom; MARASINI, Alessandra Brochier. Genética molecular humana. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2013. ISBN: 9788565852517. PIERCE, Benjamin A. Genética: um enfoque conceitual. 3 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011. ISBN: 9788527716642.

SNUSTAD, D. Peter et al. Fundamentos de genética. 6. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, c2013. ISBN: 9788527722773.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

Livros e artigos disponíveis no google books, periódicos capes e pubmed

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: Ciências Biológicas Licenciatura
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR:
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR:
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: (x) Obrigatório ( ) Optativo ( ) Complementar

Natal, 02 de agosto de 2020

Daniella Regina Chantes Martins

(Assinatura e carimbo do chefe/diretor da unidade responsável pelo componente)

Emitido em 17/08/2020

PLANO DE CURSO Nº 1085/2020 - CCCB/CB/LIC (17.07)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 18/08/2020 19:28)
MARIA TERESA DA SILVA MOTA
COORDENADOR DE CURSO - TITULAR
CCCB/CB/LIC (17.07)
Matrícula: 1169054

Para verificar a autenticidade deste documento entre em https://sipac.ufrn.br/documentos/ informando seu número: **1085**, ano: **2020**, tipo: **PLANO DE CURSO**, data de emissão: **17/08/2020** e o código de verificação: **0869d200e8**

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO PEDAGÓGICO
DIVISÃO DE ACOMPANHAMENTO DOS CURSOS (11.03.05.03)

PLANO DE CURSO ADAPTADO

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO:

CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: DBG 0147 (T2)
NOME: Evolução
MODALIDADE DE OFERTA: ( ) Presencial (x) Remota ( ) A Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:
(x) Disciplina
( ) Módulo
( ) Bloco
( ) Estágio (Atividade de Orientação Individual)
( ) Estágio (Atividade Coletiva)
( ) Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual)
( ) Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual)
( ) Atividade Integradora de Formação (Atividade Coletiva)
( ) Atividade Autônoma

CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR: 60h

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:

	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR								
				Atividade Acadêmica					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
	Disciplina	Módulo	Bloco	Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	Atividade Integradora de Formação
CARGA HORÁRIA **REMOTA TEÓRICA**	45			-	-	-			-
CARGA HORÁRIA **REMOTA PRÁTICA**	15			-	-	-			-
CARGA HORÁRIA **À DISTÂNCIA TEÓRICA**				-	-	-			-

CARGA HORÁRIA **À DISTÂNCIA PRÁTICA**				-	-	-			-
CARGA HORÁRIA DE **PRÁTICA PROFISSIONAL NO CAMPO**									
CARGA HORÁRIA DE **ORIENTAÇÃO**	-	-	-						
CARGA HORÁRIA **TOTAL**	**60**								

Carga Horária Docente de Orientação (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)						-

PRÉ-REQUISITOS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES
(DBG0146 OU DBG0145)	Genética ou genética

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES
(DBG0144) OU (DBG0106)	Genética e evolução ou Evolução

EMENTA / DESCRIÇÃO

CH teórica – 45h - Pensamento crítico. Origens e histórico do pensamento evolutivo. Darwinismo. Teoria sintética da evolução. Desenvolvimento e Evolução. Biogeografia evolutiva. Origem da vida. Princípios de análise filogenética. Seleção natural. Macroevolução e Microevolução. Fatores evolutivos. Espécie. Especiação. Evolução cromossômica. Evolução gênica. Coevolução. Extinção. Conservação biológica. Evolução Humana.

CH teórica – 15 h - Pensamento crítico. Origens e histórico do pensamento evolutivo. Origem da vida. Seleção natural. Microevolução. Evolução cromossômica.

CRONOGRAMA

I Unidade

- *18/02 - Dinâmica e condições de desenvolvimento da disciplina (Presencial)*
- *20/02 - Condições do pensamento crítico – Richard Dawkins (Presencial)*
- *27/02 - Origens do pensamento evolutivo - Fixismo–Lamarckismo, Darwinismo; Mutacionismo (Presencial)*
- *03/03 - A teoria sintética da Evolução - Neo-Darwinismo; Neutralismo; Teoria do Equilíbrio Pontuado (Presencial)*
- *05/03 - Origem da vida - Teorias da origem do Universo; Protobiontes; Origem das Células Eucarióticas (Presencial)*
- *10/03 - Evolução - Conceitos; Níveis; Formas; Velocidade (Presencial)*
- *12/03 - Seleção Natural - Tipos de Seleção Normalizadora – Direcional – Disruptiva – Sexual (Presencial)*
- 25/08 - **Retrospectiva** – História do pensamento evolutivo e paradigmas **(videoconferência Google Meet)**

- 27/08 - **Retrospectiva** – Origem da vida, Conceitos Evolutivos, Seleção Natural **(videoconferência Google Meet)**
- 08/09 - Biogeografia evolutiva - Evolução refletida na distribuição geográfica dos animais: continentes **(Google Meet)**
- 10/09 - Biogeografia evolutiva - Evolução refletida na distribuição geográfica dos animais: ilhas **(Google Meet)**
- 15/09 - **I AVALIAÇÃO (Prova discursiva – 45 minutos)**
- ***Assiduidade mensurada por chamada online ou desenvolvimento de atividades***

II Unidade (Google Meet)

- 17/09 - Microevolução - Fatores que alteram a frequência gênica nas populações
- 22/09 - Espécie – Conceitos
- 24/09 - Especiação – Alopátrica, Peripátrica, Simpátrica, Parapátrica, isolamento reprodutivo
- 29/09 - Coevolução
- 01/10 - Evolução Cromossômica
- 06/10 - Evolução Gênica
- 08/10 - Extinções biológicas - Causas; Tipos
- 13/10 - Conservação biológica – estudos de caso
- 15/10 - Evolução Humana
- 20/10 - Questões éticas ligadas à evolução
- 22/10 - **II AVALIAÇÃO (Prova discursiva – 45 minutos)**
- ***Assiduidade mensurada por chamada online ou desenvolvimento de atividades***

III Unidade (Google Meet)

Seminários sobre Tópicos Evolutivos

- 27/10 - Seleção natural
- 29/10– Seleção natural - I
- 03/11– Seleção natural - II
- 05/11– Seleção natural - III
- 10/11– Especiação/Isolamento reprodutivo - I
- 12/11– Especiação/Isolamento reprodutivo - II
- 17/11– Fatores evolutivos
- 19/11– Biologia do desenvolvimento
- 24/11– Espécies crípticas - I
- 26/11– Espécies crípticas - II
- 01/12– Seleção sexual
- 03/12 - **III AVALIAÇÃO (Participação nos seminários apresentados**
- ***Assiduidade mensurada por chamada online ou desenvolvimento de atividades***

- 10/12 - **IV AVALIAÇÃO (Prova discursiva – 45 minutos)**

Obs.: Caso o Componente Curricular seja do Tipo Bloco, informar para cada Subunidade: Nome, Código, Tipo (Disciplina ou Módulo), Carga Horária Teórica, Carga Horária Prática, Número de Avaliações e Ementa.

METODOLOGIAS E RECURSOS DIDÁTICOS ADAPTADOS AO FORMATO REMOTO

Vídeoconferências ao vivo, materiais didáticos de produção autoral do docente (resumos), materiais didáticos digitais - artigos científicos, plataformas da turma virtual no SIGAA e Google Meet. Atividades desenvolvidas com emprego de computador, *tablet* ou celular com acesso à internet que disponham de câmera e microfone. Avaliações através de provas teóricas discursivas; participação em atividades práticas remotas, apresentação e participação em seminários.

As aulas práticas atendidas mediante o uso das estratégias didáticas elencadas:

Atividades desenvolvidas com ferramentas online:

- 17/09 - **Microevolução** (Simulação online - biologysimulation.com)

Atividades remotas com disponibilização de roteiro

- 25/08 - **Origem da vida – Biogênese** – Roteiro de prática com material biológico e louça caseiros e resenha sobre os resultados.
- 27/08 - **História do pensamento evolutivo** (Caça-palavras disponibilizado em pdf. com respostas à questões sobre o tema)
- 1/10 - **Evolução cromossômica – M**ontagem e análise de cariótipo humano a partir de material digital disponibilizado.

Discussão ativa de modelos biológicos

- 27/10 - 01/12 - Seminários preparados pelos discentes sobre artigos científicos envolvendo modelos biológicos que abrangem os conceitos evolutivos abordados (III unidade)

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

Ridley, M. Evolução. Artmed.
Futuyma, D.J. Biologia Evolutiva. Sociedade Brasileira de Genética/CNPq. SP.
Freire-Maia, N. Teoria da Evolução. De Darwin à Teoria Sintética. EDUSP.
Salzano, F.M. Genômica e Evolução: moléculas, organismos, sociedade. Oficina/Textos.
Howard, D.J., Berlocher, S.H. Endless Forms. Species and Speciation. Oxford University Press.
Moody, P.A. Introdução à Evolução. Ed. Unb.
Pantoja, S. Filogenética Primeiros Passos. Série Didática, Technical Books.
Nussenzveig, H.M. Complexidade e Caos. Ed. UFRJ/COPEA.
Mayr, E. Populações, espécies e evolução. Ed. Nacional/EDUSP, SP.
Landweber, L.F., Dobson, A.P. Genetics and extinction. Princeton Press.
Dobzhansky, T. Genética do processo evolutivo. Polígono/EDUSP, SP
Shorrocks, B. A Origem da Diversidade. EDUSP.
Matioli, S.R.(Editor). Biologia Molecular e Evolução. Ed. Holos.
Zahar, J. (Editor). Darwin e o Darwinismo. Cultura Contemporânea.
Avers, C.J. Process & Patterns in Evolution. Oxford University Press.
Bélo, M. Processos básicos da biologia evolutiva, Funep.
Smith, J.M. Evolutionary genetics. Oxford University Press.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

https://www.biologianet.com/evolucao (I Unidade)
https://www2.ib.unicamp.br/profs/fsantos/be180-2012/aula%20Benson.pdf (I Unid)
http://www2.assis.unesp.br/darwinnobrasil/evolucao.htm (I Unid)
Resumo em pdf. (I Unidade)
http://professor.pucgoias.edu.br/SiteDocente/admin/arquivosUpload/10102/material/Aula%202%20-%20Coevolu%C3%A7%C3%A3o.pdf (II Unid)
Apostila em pdf. Espécie e Especiação
http://labs.icb.ufmg.br/lbem/aulas/grad/evol/coevol/aula12coevol.html (II Unid)
http://dreyfus.ib.usp.br/bio103/coevolucao.pdf (II Unidade)
Apostila em pdf. sobre Conservação Biológica
https://canal.cecierj.edu.br/012016/1d63501f479c6330029aef402de2bb1f.pdf (II Unid)
Apostila em pdf. sobre Extinções Biológicas

Apostila em pdf. sobre Evolução Humana Resumo em pdf. (II Unidade)

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: Ciências Biológicas
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 03
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 9N
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: (x) Obrigatório ( ) Optativo ( ) Complementar

Natal, 13 de agosto de 2020

Daniella Regina Chantes Martins

_____

(Assinatura e carimbo do chefe/diretor da unidade responsável pelo componente)

Emitido em 17/08/2020

PLANO DE CURSO Nº 1086/2020 - CCCB/CB/LIC (17.07)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 18/08/2020 19:28)
MARIA TERESA DA SILVA MOTA
COORDENADOR DE CURSO - TITULAR
CCCB/CB/LIC (17.07)
Matrícula: 1169054

Para verificar a autenticidade deste documento entre em https://sipac.ufrn.br/documentos/ informando seu número: **1086**, ano: **2020**, tipo: **PLANO DE CURSO**, data de emissão: **17/08/2020** e o código de verificação: **844e17eaee**

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO PEDAGÓGICO
DIVISÃO DE ACOMPANHAMENTO DOS CURSOS (11.03.05.03)

PLANO DE CURSO ADAPTADO

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: Departamento de Bioquímica

CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: DBQ0030
NOME: Diversidade Molecular
MODALIDADE DE OFERTA: ( ) Presencial (x) Remota ( ) A Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:
(X) Disciplina (Atividade de Orientação Individual)
( ) Módulo (Atividade de Orientação Individual)
( ) Bloco (Atividade Coletiva)
( ) Estágio (Atividade de Orientação Individual)
( ) Estágio (Atividade Coletiva)
( ) Trabalho de Conclusão de Curso
( ) Atividade Integradora de Formação
( ) Atividade Integradora de Formação
( ) Atividade Autônoma

CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR: 60h

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:

	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR								
				Atividade Acadêmica					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
	Disciplina	Módulo	Bloco	Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	Atividade Integradora de Formação
CARGA HORÁRIA **REMOTA TEÓRICA**	45			-	-	-			-
CARGA HORÁRIA **REMOTA PRÁTICA**	15			-	-	-			-
CARGA HORÁRIA **À DISTÂNCIA TEÓRICA**				-	-	-			-

CARGA HORÁRIA **À DISTÂNCIA PRÁTICA**				-	-	-			-
CARGA HORÁRIA DE **PRÁTICA PROFISSIONAL NO CAMPO**									
CARGA HORÁRIA DE **ORIENTAÇÃO**	-	-	-						
CARGA HORÁRIA **TOTAL**	**60**								

Carga Horária Docente de Orientação (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)						-

PRÉ-REQUISITOS	
Informar a expressão, considerando que, em caso de haver dois ou mais componentes, a relação de concomitância entre eles é estabelecida por meio do termo "E", bem como a relação de alternância é estabelecida por meio do termo "OU". Ao final, é precisa listar os códigos e seus respectivos nomes. (Obs.: Apagar este texto após inserção da expressão)	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

CORREQUISITOS	
Informar a expressão, considerando que, em caso de haver dois ou mais componentes, a relação de concomitância entre eles é estabelecida por meio do termo "E", bem como a relação de alternância é estabelecida por meio do termo "OU". Ao final, é precisa listar os códigos e seus respectivos nomes. (Obs.: Apagar este texto após inserção da expressão)	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
Informar a expressão, considerando que, em caso de haver dois ou mais componentes, a relação de concomitância entre eles é estabelecida por meio do termo "E", bem como a relação de alternância é estabelecida por meio do termo "OU". Ao final, é precisa listar os códigos e seus respectivos nomes. (Obs.: Apagar este texto após inserção da expressão)	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES
DBQ0013	Bioquímica Fundamental I

EMENTA / DESCRIÇÃO
Componente curricular que contemple carga horária total ou parcial de extensão deverá inserir na ementa a expressão "desenvolvimento de prática extensionista".

Introdução à bioquímica. Fundamentos de química inorgânica e orgânica: Equilíbrio químico e equilíbrio ácido-base, estereoisomeria, funções orgânicas. Estrutura e função de aminoácidos, proteínas, enzimas, carboidratos, lipídios, nucleotídeos e ácidos nucléicos. Química pré-biótica e evolução molecular.

Obs.: Caso o Componente Curricular seja do Tipo Bloco, informar para cada Subunidade: Nome, Código, Tipo (Disciplina ou Módulo), Carga Horária Teórica, Carga Horária Prática, Número de Avaliações e Ementa.

RECURSOS DIDÁTICOS ADAPTADOS AO FORMATO REMOTO

A disciplina será desenvolvida utilizando momentos síncronos e assíncronos, lançando mão das seguintes ferramentas: ensino híbrido, PBL, mapas conceituais, aulas expositivas, vídeo aulas, dentre outras. O SIGAA será utilizado como ambiente virtual de aprendizado principal, para a comunicação docente/discente e disponibilização de materiais. Para momento síncrono, a videoconferência será realizada utilizando o aplicativo google.meet e/ou zoom, assim como aplicativos interativos e colaborativos, tais como: Google Jamboard, Mentimeter, Google docs, Google slides, dentre outros. Para o momento assíncrono, poderão ser disponibilizadas atividades no Sigaa, como ainda utilizando aplicativos de questionários como o socrative e/ou google forms. As vídeo aulas dos conteúdos conceituais serão disponibilizadas via SIGAA antes do momento síncrono. Neste, o conteúdo será retomado brevemente e, em seguida, atividades poderão ser propostas para realização de maneira interativa ou em grupos pelos alunos, tendo como apoio pedagógico o professor e monitores da disciplina. Questionários poderão ser enviados para os alunos após a realização de atividades em grupo, para avaliação do aprendizado. As atividades práticas serão realizadas a partir de sequencias didáticas investigativas utilizando vídeos de experimentos e/ou simulações com questionamentos e discussões para construir e consolidar conceitos. Ao final das atividades como forma de avaliação os alunos poderão produzir vídeos, sequências, relatórios ou documentos com as conclusões obtidas. Como estratégia para potencializar a comunicação será também utilizado Whatsapp, além do Sigaa.

Recursos didáticos utilizados serão - Vídeo aulas gravadas, vídeo conferências ao vivo, aplicativos de perguntas e respostas, artigos científicos, questionários avaliativos, materiais didáticos autorais e/ou autorizados, materiais didáticos digitais, ferramentas da plataforma SIGAA e Google, simuladores virtuais.

As atividades práticas serão realizadas a partir de sequencias didáticas investigativas utilizando vídeos de experimentos e/ou simulações disponíveis em aplicativos de laboratórios virtuais (disponíveis abaixo), com questionamentos e discussões para construir e consolidar conceitos. Ao final das atividades como forma de avaliação os alunos poderão produzir vídeos, sequências, relatórios ou documentos com as conclusões obtidas.

http://biotech01.vlabs.ac.in/bio-chemistry/Detection_of_Adulteration_in_Milk/
http://chemcollective.org/vlab_download
https://www.cgl.ucsf.edu/chimera/download.html

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

LEHNINGER, Albert L; NELSON, David L.; COX, Michael M. Princípios de bioquímica de Lehninger. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2011. xxx, 1273 p. ISBN: 9788536324180.

CAMPBELL, Mary K; FARRELL, Shawn O. Bioquímica. São Paulo: Thomson Learning, c2007. 3 v. ISBN: 97885221055191, 97885221054342, 97885221054413.

MARZZOCO, Anita; TORRES, Bayardo Baptista. Bioquímica básica. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, c2015. 392 p. ISBN: 9788527727730.

ROSKOSKI JR., Robert. Bioquímica. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, c1997. 513 p. ISBN: 8527704153.

CHAMPE, Pamela C; HARVEY, Richard A; FERRIER, Denise R. Bioquímica ilustrada. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009. 519 p. ISBN: 9788536317137

Júnior, Airton Araújo Souza, Giulianna Paiva Viana de Andrade e Elizeu Antunes dos Santos. "Ensino híbrido e gamificação aplicado no ensino de Bioquímica." Revista de Ensino de Bioquímica 16.2 (2018): 87-103.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: SITES: https://sites.google.com/view/dm20191/p%C3%A1gina-inicial https://sites.google.com/escolar.ifrn.edu.br/ensinoh/p%C3%A1gina-inicial?authuser=0

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: Ciências Biológicas - Licenciatura
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 2C
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 4
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: (x) Obrigatório ( ) Optativo ( ) Complementar

Natal, 07 de agosto de 2020

Rodrigo Juliani Siqueira Dalmolin
(Assinatura e carimbo do chefe/diretor da unidade responsável pelo componente)

Emitido em 07/08/2020

PLANO DE CURSO Nº 386/2020 - DBQ/CB (17.10)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 08/08/2020 09:16)
RODRIGO JULIANI SIQUEIRA DALMOLIN
CHEFE DE DEPARTAMENTO - TITULAR
CHEFE DE UNIDADE
DBQ/CB (17.10)
Matrícula: 1507794

Para verificar a autenticidade deste documento entre em https://sipac.ufrn.br/documentos/ informando seu número: **386**, ano: **2020**, tipo: **PLANO DE CURSO**, data de emissão: **08/08/2020** e o código de verificação: **0bdbb1802e**

Emitido em 17/08/2020

PLANO DE CURSO Nº 1087/2020 - CCCB/CB/LIC (17.07)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 18/08/2020 19:28)
MARIA TERESA DA SILVA MOTA
COORDENADOR DE CURSO - TITULAR
CCCB/CB/LIC (17.07)
Matrícula: 1169054

Para verificar a autenticidade deste documento entre em https://sipac.ufrn.br/documentos/ informando seu número: **1087**, ano: **2020**, tipo: **PLANO DE CURSO**, data de emissão: **17/08/2020** e o código de verificação: **be46415474**

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO PEDAGÓGICO
DIVISÃO DE ACOMPANHAMENTO DOS CURSOS (11.03.05.03)

PLANO DE CURSO ADAPTADO

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: Departamento de Bioquímica

CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: DBQ0031
NOME: Bioquímica Metabólica
MODALIDADE DE OFERTA: ( ) Presencial (x) Remota ( ) A Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:
(X) Disciplina (Atividade de Orientação Individual)
( ) Módulo (Atividade de Orientação Individual)
( ) Bloco (Atividade Coletiva)
( ) Estágio (Atividade de Orientação Individual)
( ) Estágio (Atividade Coletiva)
( ) Trabalho de Conclusão de Curso
( ) Atividade Integradora de Formação
( ) Atividade Integradora de Formação
( ) Atividade Autônoma

CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR: 90h

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:

	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR								
				Atividade Acadêmica					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
	Disciplina	Módulo	Bloco	Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	Atividade Integradora de Formação
CARGA HORÁRIA **REMOTA TEÓRICA**	60			-	-	-			-
CARGA HORÁRIA **REMOTA PRÁTICA**	30			-	-	-			-
CARGA HORÁRIA **À DISTÂNCIA TEÓRICA**				-	-	-			-

CARGA HORÁRIA **À DISTÂNCIA PRÁTICA**				-	-	-			-
CARGA HORÁRIA DE **PRÁTICA PROFISSIONAL NO CAMPO**									
CARGA HORÁRIA DE **ORIENTAÇÃO**	-	-	-						
CARGA HORÁRIA **TOTAL**	**90**								

Carga Horária Docente de Orientação (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)						-

PRÉ-REQUISITOS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES
DBG0002 e DBQ0030 OU DBG0072	Biologia Celular E Diversidade Molecular OU Biologia Celular para Licenciatura

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES
DBQ0008 OU DBQ0019	Bioquimica VIII OU Bioquímica Fundamental II

EMENTA / DESCRIÇÃO
Componente curricular que contemple carga horária total ou parcial de extensão deverá inserir na ementa a expressão "desenvolvimento de prática extensionista".
Metabolismo e regulação metabólica; Ciclo de Krebs; Cadeia respiratória e fosforilação oxidativa; Fotossíntese; Metabolismo de carboidratos; Metabolismo de lipídeos; Metabolismo de proteínas; Mecanismos de ação hormonal; Interrelações, integração e adaptações metabólicas; Metabolismo de nucleotídeos e de ácidos nucléicos; Ferramentas tecnológicas aplicadas ao estudo de Bioquímica e Biologia molecular.

Obs.: Caso o Componente Curricular seja do Tipo Bloco, informar para cada Subunidade: Nome, Código, Tipo (Disciplina ou Módulo), Carga Horária Teórica, Carga Horária Prática, Número de Avaliações e Ementa.

RECURSOS DIDÁTICOS ADAPTADOS AO FORMATO REMOTO
Proposta para o ensino remoto compreendendo momentos síncronos e assíncrono - Sala de aula invertida, grupos de estudo, estudos dirigidos, estudo de texto e estudos com pesquisa bibliográfica. Os recursos didáticos utilizados serão vídeo-aulas disponíveis para download, videoconferências ao vivo (encontros síncronos), materiais didáticos de produção autoral do docente (slides, textos, mapas mentais, resumos), materiais didáticos digitais (trechos de publicações, artigos científicos), lista de exercícios atividades em google form, google docs,, ferramentas disponíveis na plataforma SIGAA, chats, fóruns ou enquetes (encontros síncronos ou assíncronos), simuladores virtuais, dentre outros. Quanto às atividades práticas, será realizada uma única atividade de fotossíntese. Esta atividade será simulada, demonstrativa. A análise e interpretação dos resultados baseados em fundamentos teóricos serão requisitadas aos alunos.

BIBLIOGRAFIA
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: MARZZOCO, Anita; TORRES, Bayardo Baptista. Bioquímica básica. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, c2007. 386 p. ISBN: 9788527712842. MURRAY, Robert K et al. Bioquímica ilustrada de Harper. 29. ed. Porto Alegre: AMGH, 2014. 818 p. ISBN: 9788580552805. NELSON, David L.; COX, Michael M. Princípios de bioquímica de Lehninger. 6. ed. Porto Alegre: Artmed, 2014. xxx, 1298 p. ISBN: 9788582710722. CAMPBELL, Mary K; FARRELL, Shawn O. Bioquímica. São Paulo: Thomson Learning, c2007. 3 v. ISBN: BAYNES, J.W., DOMINICZAK, M.H. Bioquímica médica. Elsevier Brasil, 2010. Capítulos disponíveis apenas para visualização em: https://books.google.com.br/. VOET, D., VOET, J.G., PRATT., G.W. Fundamentos de Bioquímica - 4.ed.: A Vida em Nível Molecular. Capítulos disponíveis apenas para visualização em: https://books.google.com.br/
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: Ciências Biológicas - Licenciatura
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 03
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 5
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: (x) Obrigatório ( ) Optativo ( ) Complementar

Natal, 07 de agosto de 2020

Rodrigo Juliani Siqueira Dalmolin
(Assinatura e carimbo do chefe/diretor da unidade responsável pelo componente)

Emitido em 07/08/2020

PLANO DE CURSO Nº 387/2020 - DBQ/CB (17.10)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 08/08/2020 09:19)
RODRIGO JULIANI SIQUEIRA DALMOLIN
CHEFE DE DEPARTAMENTO - TITULAR
CHEFE DE UNIDADE
DBQ/CB (17.10)
Matrícula: 1507794

Para verificar a autenticidade deste documento entre em https://sipac.ufrn.br/documentos/ informando seu número: **387**, ano: **2020**, tipo: **PLANO DE CURSO**, data de emissão: **08/08/2020** e o código de verificação: **a1259a3604**

Emitido em 17/08/2020

PLANO DE CURSO Nº 1088/2020 - CCCB/CB/LIC (17.07)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 18/08/2020 19:28)
MARIA TERESA DA SILVA MOTA
COORDENADOR DE CURSO - TITULAR
CCCB/CB/LIC (17.07)
Matrícula: 1169054

Para verificar a autenticidade deste documento entre em https://sipac.ufrn.br/documentos/ informando seu número: **1088**, ano: **2020**, tipo: **PLANO DE CURSO**, data de emissão: **17/08/2020** e o código de verificação: **43283c6faa**

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO PEDAGÓGICO
DIVISÃO DE ACOMPANHAMENTO DOS CURSOS (11.03.05.03)

PLANO DE CURSO ADAPTADO

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: Departamento de Bioquímica

CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: DBQ0032
NOME: Química para ensino de Ciências
MODALIDADE DE OFERTA: ( ) Presencial (X) Remota ( ) A Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:
(X) Disciplina (Atividade de Orientação Individual)
( ) Módulo (Atividade de Orientação Individual)
( ) Bloco (Atividade Coletiva)
( ) Estágio (Atividade de Orientação Individual)
( ) Estágio (Atividade Coletiva)
( ) Trabalho de Conclusão de Curso
( ) Atividade Integradora de Formação
( ) Atividade Integradora de Formação
( ) Atividade Autônoma

CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR: 60h

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:

	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR								
				Atividade Acadêmica					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade de Autônoma
	Disciplina	Módulo	Bloco	Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	Atividade Integradora de Formação
CARGA HORÁRIA **REMOTA TEÓRICA**	45			-	-	-			-
CARGA HORÁRIA **REMOTA PRÁTICA**	15			-	-	-			-
CARGA HORÁRIA **À DISTÂNCIA TEÓRICA**				-	-	-			-

CARGA HORÁRIA **À DISTÂNCIA PRÁTICA**				-	-	-			-
CARGA HORÁRIA DE **PRÁTICA PROFISSIONAL NO CAMPO**									
CARGA HORÁRIA DE **ORIENTAÇÃO**	-	-	-						
CARGA HORÁRIA **TOTAL**	**60**								

Carga Horária Docente de Orientação (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)						-

PRÉ-REQUISITOS	
Informar a expressão, considerando que, em caso de haver dois ou mais componentes, a relação de concomitância entre eles é estabelecida por meio do termo "E", bem como a relação de alternância é estabelecida por meio do termo "OU". Ao final, é precisa listar os códigos e seus respectivos nomes. (Obs.: Apagar este texto após inserção da expressão)	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES
DFS0005 OU DFS0021	Instrumentação para o ensino de Ciências ou Instrumentação para o ensino de Ciências e Biologia I
DFS0057	Instrumentação para o ensino de Ciências e Biologia II

CORREQUISITOS	
Informar a expressão, considerando que, em caso de haver dois ou mais componentes, a relação de concomitância entre eles é estabelecida por meio do termo "E", bem como a relação de alternância é estabelecida por meio do termo "OU". Ao final, é precisa listar os códigos e seus respectivos nomes. (Obs.: Apagar este texto após inserção da expressão)	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
Informar a expressão, considerando que, em caso de haver dois ou mais componentes, a relação de concomitância entre eles é estabelecida por meio do termo "E", bem como a relação de alternância é estabelecida por meio do termo "OU". Ao final, é precisa listar os códigos e seus respectivos nomes. (Obs.: Apagar este texto após inserção da expressão)	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

EMENTA / DESCRIÇÃO
Componente curricular que contemple carga horária total ou parcial de extensão deverá inserir na ementa a expressão "desenvolvimento de prática extensionista".

Introdução ao ensino de química/ciências. Importância da química no ensino de ciências
Química no ensino de ciências para formar cidadãos. Experimentação no ensino de química
Conceitos básicos de química. Átomos, elementos químicos. Classificação dos elementos químicos e tabela periódica. Ligações químicas. Substâncias e misturas. Funções químicas inorgânicas. Reações químicas. Temas químicos sociais.

Obs.: Caso o Componente Curricular seja do Tipo Bloco, informar para cada Subunidade: Nome, Código, Tipo (Disciplina ou Módulo), Carga Horária Teórica, Carga Horária Prática, Número de Avaliações e Ementa.

RECURSOS DIDÁTICOS ADAPTADOS AO FORMATO REMOTO
A disciplina será desenvolvida utilizando momentos síncronos e assíncronos. O SIGAA será utilizado como ambiente virtual de aprendizado, para a comunicação docente/discente, disponibilização de materiais e avaliações. Para momento síncrono, a videoconferência será realizada utilizando o aplicativo Google Meet e/ou Zoom, assim como aplicativos interativos e colaborativos, tais como: Google Jamboard, Mentimeter, Google docs, Google slides, dentre outros. Para o momento assíncrono, serão utilizados aplicativos de questionários como o Socrative e/ou Google Forms. No momento assíncrono, videoaulas dos conteúdos conceituais serão disponibilizadas via SIGAA. Também serão fornecidos questionários para avaliar o aprendizado do aluno com a videoaula. No momento síncrono, dúvidas sobre o conteúdo e atividades utilizando estratégias metodológicas como grupos de estudo, problematização, mapas conceituais dentre outras serão propostas, bem como a orientação, apresentação e socialização das atividades realizadas em grupo. Também será utilizado o aplicativo WhatsApp para comunicação entre todos os envolvidos na disciplina. Será, ainda, disponibilizado um horário adicional de atendimento, caso o aluno apresente dúvidas sobre as atividades e/ou conteúdos. As atividades práticas serão realizadas por meio de vídeos e/ou simulações virtuais que serão apresentadas pelos docentes, ou como tarefas para execução pelos discentes, sob tutoria dos discentes (informações mais detalhadas adiante).

BIBLIOGRAFIA
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: • SOUZA JUNIOR, A. A. ; ANDRADE, G. P. V. ; SANTOS, E. A. .. QUÍMICA PARA O ENSINO DE CIÊNCIAS.. 1ª ed.. NATAL: SEDIS/UFRN. 2010 • UCKO, David A. Química para as ciências da saúde: uma introdução a química geral, orgânica e biológica. 2. ed. São Paulo: Manole, 1992. 646 p. ISBN: 8520400574. • ATKINS, P. W. Moléculas. 1. ed. São Paulo: EDUSP, 2000. viii, 198 p. ISBN: 8531404444. • FONSECA, Martha Reis Marques da. Quimica integral: 2. grau, volume único. São Paulo: Ed. FTD, 1993. 624p. ISBN: 8532209033. • MATEUS, Alfredo Luis. Química na cabeça. Belo Horizonte: Ed. Universidade Federal de Minas Gerais, 2001. 128p. ISBN: 8570412916.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: SITES: ZANOLLA, Jaime José; DÁVILA, Liliana Yolanda Ancalla. Os desafios da interdisciplinaridade em ensino de Ciências, Biologia, Física e Química. Palmas, TO: Nagô, 2011. 186 p. ISBN: 9788564147102. Visualizar Informações sobre Exemplares WHITE, Emil H. Fundamentos de química para as ciências biológicas. São Paulo: Edgard Blucher, 1972. 187 p.

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: Ciências Biológicas - licenciatura
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 3
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 6
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: (X) Obrigatório ( ) Optativo ( ) Complementar

Natal, 07 de agosto de 2020

Rodrigo Juliani Siqueira Dalmolin
(Assinatura e carimbo do chefe/diretor da unidade responsável pelo componente)

Emitido em 17/08/2020

PLANO DE CURSO Nº 1089/2020 - CCCB/CB/LIC (17.07)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 18/08/2020 19:28)
MARIA TERESA DA SILVA MOTA
COORDENADOR DE CURSO - TITULAR
CCCB/CB/LIC (17.07)
Matrícula: 1169054

Para verificar a autenticidade deste documento entre em https://sipac.ufrn.br/documentos/ informando seu número: **1089**, ano: **2020**, tipo: **PLANO DE CURSO**, data de emissão: **17/08/2020** e o código de verificação: **c076e11730**

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO PEDAGÓGICO
DIVISÃO DE ACOMPANHAMENTO DOS CURSOS (11.03.05.03)

PLANO DE CURSO ADAPTADO

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: Fisiologia e Comportamento

CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: **DFS0021**
NOME: Instrumentação para o ensino de ciências e biologia I
MODALIDADE DE OFERTA: ( ) Presencial (X) Remota( ) A Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:
(X) Disciplina ( ) Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual)
( ) Módulo ( ) Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual)
( ) Bloco( ) Atividade Integradora de Formação (Atividade Coletiva)
( ) Estágio (Atividade de Orientação Individual)( ) Atividade Autônoma
( ) Estágio (Atividade Coletiva)

CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR: 60h

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:

	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CU							
	Disciplina	Módulo	Bloco	Atividade Acadêmica				
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva	
				Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Integradora
CARGA HORÁRIA **REMOTA TEÓRICA**	30h			-	-	-		
CARGA HORÁRIA **REMOTA PRÁTICA**	30h			-	-	-		
CARGA HORÁRIA **À DISTÂNCIA TEÓRICA**				-	-	-		
CARGA HORÁRIA **À DISTÂNCIA PRÁTICA**				-	-	-		

CARGA HORÁRIA DE**PRÁTICA PROFISSIONAL NO CAMPO**							
CARGA HORÁRIA DE**ORIENTAÇÃO**	-	-	-				
CARGA HORÁRIA **TOTAL**	**60h**						

Carga Horária Docente de Orientação (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)						-

PRÉ-REQUISITOS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES
PEC2000	DIDÁTICA - 60h

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

EMENTA / DESCRIÇÃO
Componente curricular que contemple carga horária total ou parcial de extensão deverá inserir na ementa a expressão "desenvolvimento de prática extensionista".
O papel do professor no ensino de ciências e biologia. Modelos de ensino. Construtivismo, aprendizagem significativa e concepções alternativas. Ciência, Sociedade, Tecnologia e Ambiente. Aplicação teórico-prática, estudo e aprofundamento de temas das Ciências Biológicas no ensino fundamental e médio, com base em situações criativas e produção de materiais didáticos.

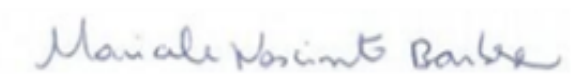
Obs.: Caso o Componente Curricular seja do Tipo Bloco, informar para cada Subunidade: Nome, Código, Tipo (Disciplina ou Módulo), Carga Horária Teórica, Carga Horária Prática, Número de Avaliações e Ementa.

RECURSOS DIDÁTICOS ADAPTADOS AO FORMATO REMOTO
- Vídeo-aulas (filmagens curtas para download ou disponíveis em link para assistir online em plataforma do googlemeet) - Videoconferências ao vivo (encontros entre professoras e alunos via google meet nos horários da disciplina) - Textos e slides produzidos pelos docentes (disponível no sigaa) - Kahoot (jogo de perguntas e respostas online) - Trocas de mensagens para discussão de assuntos relacionados ao conteúdo (via whatsApp e email) - As atividades práticas ocorrerão de forma síncrona em que há a formação de grupos colaborativos para a elaboração de planos de aulas considerando os modelos tradicional e construtivista de ensino. Os grupos formados também devem ministrar aulas planejadas no formato remoto seguindo uma estratégia de ensino distinta, como a problematização, textos de divulgação científica, mapas conceituais, experimentos virtuais, entre outros. As aulas práticas da disciplina envolvem um ensaio à prática docente com vistas ao ensino de ciências e biologia no ensino básico, considerando o formato presencial e remoto de ensino.

BIBLIOGRAFIA
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: GARCIA, Tânia Cristina Meira; MORAIS, Ione Rodrigues Diniz; ZAROS, Lilian Giotto; RÊGO, Maria Carmem Freire Diógenes. Ensino remoto emergencial: proposta de design para organização de aulas. Natal: Sedis-UFRN 2020. - MORAIS, Ione Rodrigues Diniz; GARCIA, Tânia Cristina Meira; RêGO, Maria Carmem Freire Diógenes; ZAROS, Lilian Giotto; GOMES, Apuena Vieira. Ensino remoto emergencial: orientações básica para elaboração do plano de aula. 2020. Natal, SEDIS-UFRN, 2020. - CAMPOS, Maria Cristina da Cunha; NIGRO, Rogério Gonçalves. **Didática de ciências**: o ensino-aprendizagem como investigação. São Paulo: FTD, 1999. 190 p. ISBN: 8532242464. - Conversa entre Paulo Freire e Myles Horton. In: FREIRE, P.; HORTON, M. (orgs.). O caminho se faz caminhando: sobre educação e mudança social. Petrópolis: Vozes, 2011. - BIZZO, Nélio Marco Vincenzo. **Ciências**: fácil ou difícil?. 2. ed. São Paulo: Biruta, 2012. 158 p. ISBN: 9788578480356
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: - BORDENAVE, J.K. & PEREIRA, A.M.. **Estratégias de Ensino- Aprendizagem.**. . Vozes. 2002 - KRASILCHIK, Myriam. **O Professor e o currículo das Ciências**. São Paulo: Epu : Edusp, 1987. (Temas Básicos de Educação e Ensino) ISBN: 9788512305103.

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: Ciências Biológicas (licenciatura)
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR:
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 3º período
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: (X) Obrigatório ( ) Optativo ( ) Complementar

Natal, 12 de Agosto de 2020



mat. 1718589

Profa. Maricele Nascimento Barbosa
Chefe do Departamento de Fisiologia e Comportamento
Centro de Biociências- UFRN

Emitido em 17/08/2020

PLANO DE CURSO Nº 1090/2020 - CCCB/CB/LIC (17.07)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 18/08/2020 19:28)
MARIA TERESA DA SILVA MOTA
COORDENADOR DE CURSO - TITULAR
CCCB/CB/LIC (17.07)
Matrícula: 1169054

Para verificar a autenticidade deste documento entre em https://sipac.ufrn.br/documentos/ informando seu número: **1090**, ano: **2020**, tipo: **PLANO DE CURSO**, data de emissão: **17/08/2020** e o código de verificação: **5a88bf8eae**

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO PEDAGÓGICO
DIVISÃO DE ACOMPANHAMENTO DOS CURSOS (11.03.05.03)

PLANO DE CURSO ADAPTADO

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: Fisiologia e Comportamento

CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: **DFS0056**
NOME: Ensino de Ciências e Biologia I
MODALIDADE DE OFERTA: ( ) Presencial (X) Remota( ) A Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:
(X) Disciplina ( ) Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual)
( ) Módulo ( ) Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual)
( ) Bloco( ) Atividade Integradora de Formação (Atividade Coletiva)
( ) Estágio (Atividade de Orientação Individual)( ) Atividade Autônoma
( ) Estágio (Atividade Coletiva)

CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR: 60h

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:

	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CU							
				Atividade Acadêmica				
	Disciplina	Módulo	Bloco	Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva	
				Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Integradora
CARGA HORÁRIA **REMOTA TEÓRICA**	15h			-	-	-		
CARGA HORÁRIA **REMOTA PRÁTICA**	15h			-	-	-		
CARGA HORÁRIA **À DISTÂNCIA TEÓRICA**				-	-	-		
CARGA HORÁRIA **À DISTÂNCIA PRÁTICA**				-	-	-		

CARGA HORÁRIA DE**PRÁTICA PROFISSIONAL NO CAMPO**							
CARGA HORÁRIA DE**ORIENTAÇÃO**	-	-	-				
CARGA HORÁRIA **TOTAL**	**30h**						

Carga Horária Docente de Orientação (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)						-

PRÉ-REQUISITOS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES
DBG0072	BIOLOGIA CELULAR PARA LICENCIATURA - 60h
DMP0095	ENTOMOLOGIA GERAL II - 30h

EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

EMENTA / DESCRIÇÃO
Componente curricular que contemple carga horária total ou parcial de extensão deverá inserir na ementa a expressão "desenvolvimento de prática extensionista".
A disciplina se propõe a introduzir o ensino de Ciências e Biologia aos estudantes de licenciatura em Ciências Biológicas discutindo os seguintes temas: Caracterização do Ensino de Ciências e Biologia, Papel do Professor, Espaços Formais e Não-Formais de Ensino de Ciências e Biologia, e Ensino por Investigação.

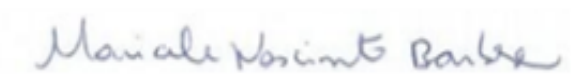
Obs.: Caso o Componente Curricular seja do Tipo Bloco, informar para cada Subunidade: Nome, Código, Tipo (Disciplina ou Módulo), Carga Horária Teórica, Carga Horária Prática, Número de Avaliações e Ementa.

RECURSOS DIDÁTICOS ADAPTADOS AO FORMATO REMOTO
- Vídeo-aulas (filmagens curtas para download ou disponíveis em link para assistir online em plataforma do googlemeet) - Videoconferências ao vivo (encontros entre professoras e alunos via google meet nos horários da disciplina) - Textos e slides produzidos pelos docentes (disponível no sigaa) - Kahoot (jogo de perguntas e respostas online) - Trocas de mensagens para discussão de assuntos relacionados ao conteúdo (via whatsApp e email) - As aulas práticas serão assíncronas/síncronas. As aulas práticas da disciplina envolvem a iniciação para o treinamento da prática docente por meio da elaboração de atividades de cunho problematizador e investigativo com vistas ao ensino de ciências e biologia no ensino básico. As visitas virtuais aos espaços formais e não-formais de ensino também constituem atividades que compõem as habilidades para a formação da prática docente. Destaca-se que as atividades práticas da disciplina não representam aulas experimentais que acontecem predominantemente em laboratórios. As práticas desenvolvidas sempre aconteceram no ambiente de sala de aula para favorecer um ensaio à formação docente por meio da experiência em metodologias ativas, reflexão e elaboração de atividades problematizadoras e investigativas para o ensino de ciências e biologia.

BIBLIOGRAFIA
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: GARCIA, Tânia Cristina Meira; MORAIS, Ione Rodrigues Diniz; ZAROS, Lilian Giotto; RÊGO, Maria Carmem Freire Diógenes. Ensino remoto emergencial: proposta de design para organização de aulas. Natal: Sedis-UFRN 2020. - CAMPOS, Maria Cristina da Cunha; NIGRO, Rogério Gonçalves. **Didática de ciências**: o ensino-aprendizagem como investigação. São Paulo: FTD, 1999. 190 p. ISBN: 8532242464. - Conversa entre Paulo Freire e Myles Horton. In: FREIRE, P.; HORTON, M. (orgs.). O caminho se faz caminhando: sobre educação e mudança social. Petrópolis: Vozes, 2011. - BIZZO, Nélio Marco Vincenzo. **Ciências**: fácil ou difícil?. 2. ed. São Paulo: Biruta, 2012. 158 p. ISBN: 9788578480356
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: - BORDENAVE, J.K. & PEREIRA, A.M.. **Estratégias de Ensino- Aprendizagem.**. . Vozes. 2002 - KRASILCHIK, Myriam. **O Professor e o currículo das Ciências**. São Paulo: Epu : Edusp, 1987. (Temas Básicos de Educação e Ensino) ISBN: 9788512305103.

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: Ciências Biológicas (licenciatura)
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 2019.1
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 2º período
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: (X) Obrigatório ( ) Optativo ( ) Complementar

Natal, 12 de Agosto de 2020



mat. 1718589

Profa. Maricele Nascimento Barbosa
Chefe do Departamento de Fisiologia e Comportamento
Centro de Biociências- UFRN

Emitido em 17/08/2020

PLANO DE CURSO Nº 1091/2020 - CCCB/CB/LIC (17.07)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 18/08/2020 19:28)
MARIA TERESA DA SILVA MOTA
COORDENADOR DE CURSO - TITULAR
CCCB/CB/LIC (17.07)
Matrícula: 1169054

Para verificar a autenticidade deste documento entre em https://sipac.ufrn.br/documentos/ informando seu número: **1091**, ano: **2020**, tipo: **PLANO DE CURSO**, data de emissão: **17/08/2020** e o código de verificação: **10d4cd30fa**

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO PEDAGÓGICO
DIVISÃO DE ACOMPANHAMENTO DOS CURSOS (11.03.05.03)

PLANO DE CURSO ADAPTADO

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: Fisiologia e Comportamento

CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: **DFS0057**
NOME: Ensino de Ciências e Biologia II
MODALIDADE DE OFERTA: ( ) Presencial (X) Remota( ) A Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:
(X) Disciplina ( ) Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual)
( ) Módulo ( ) Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual)
( ) Bloco( ) Atividade Integradora de Formação (Atividade Coletiva)
( ) Estágio (Atividade de Orientação Individual)( ) Atividade Autônoma
( ) Estágio (Atividade Coletiva)

CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR: 60h

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:

	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CU							
				Atividade Acadêmica				
	Disciplina	Módulo	Bloco	Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva	
				Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Integradora
CARGA HORÁRIA **REMOTA TEÓRICA**	30h			-	-	-		
CARGA HORÁRIA **REMOTA PRÁTICA**	30h			-	-	-		
CARGA HORÁRIA **À DISTÂNCIA TEÓRICA**				-	-	-		
CARGA HORÁRIA **À DISTÂNCIA PRÁTICA**				-	-	-		

CARGA HORÁRIA DE**PRÁTICA PROFISSIONAL NO CAMPO**							
CARGA HORÁRIA DE**ORIENTAÇÃO**	-	-	-				
CARGA HORÁRIA **TOTAL**	**60h**						

Carga Horária Docente de Orientação (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)						-

PRÉ-REQUISITOS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES
PEC2000	DIDÁTICA - 60h

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES
MOR0054	ANATOMIA COMP. DOS VERTEBRADOS I - 60h

EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

EMENTA / DESCRIÇÃO
Componente curricular que contemple carga horária total ou parcial de extensão deverá inserir na ementa a expressão "desenvolvimento de prática extensionista".
O papel do professor no ensino de ciências e biologia. Modelos de ensino. Construtivismo, aprendizagem significativa e concepções alternativas. Ciência, Sociedade, Tecnologia e Ambiente. Aplicação teórico-prática, estudo e aprofundamento de temas das Ciências Biológicas no ensino fundamental e médio, com base em situações criativas e produção de materiais didáticos.

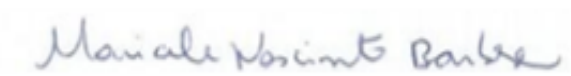
Obs.: Caso o Componente Curricular seja do Tipo Bloco, informar para cada Subunidade: Nome, Código, Tipo (Disciplina ou Módulo), Carga Horária Teórica, Carga Horária Prática, Número de Avaliações e Ementa.

RECURSOS DIDÁTICOS ADAPTADOS AO FORMATO REMOTO
- Vídeo-aulas (filmagens curtas para download ou disponíveis em link para assistir online em plataforma do googlemeet) - Videoconferências ao vivo (encontros entre professoras e alunos via google meet nos horários da disciplina) - Textos e slides produzidos pelos docentes (disponível no sigaa) - Kahoot (jogo de perguntas e respostas online) - Trocas de mensagens para discussão de assuntos relacionados ao conteúdo (via whatsApp e email) - As atividades práticas ocorrerão de forma síncrona em que há a formação de grupos colaborativos para a elaboração de planos de aulas considerando os modelos tradicional e construtivista de ensino. Os grupos formados também devem ministrar aulas planejadas no formato remoto seguindo uma estratégia de ensino distinta, como a problematização, textos de divulgação científica, mapas conceituais, experimentos virtuais, entre outros. As aulas práticas da disciplina envolvem um ensaio à prática docente com vistas ao ensino de ciências e biologia no ensino básico, considerando o formato presencial e remoto de ensino.

BIBLIOGRAFIA
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: GARCIA, Tânia Cristina Meira; MORAIS, Ione Rodrigues Diniz; ZAROS, Lilian Giotto; RÊGO, Maria Carmem Freire Diógenes. Ensino remoto emergencial: proposta de design para organização de aulas. Natal: Sedis-UFRN 2020. - MORAIS, Ione Rodrigues Diniz; GARCIA, Tânia Cristina Meira; RêGO, Maria Carmem Freire Diógenes; ZAROS, Lilian Giotto; GOMES, Apuena Vieira. Ensino remoto emergencial: orientações básica para elaboração do plano de aula. 2020. Natal, SEDIS-UFRN, 2020. - CAMPOS, Maria Cristina da Cunha; NIGRO, Rogério Gonçalves. **Didática de ciências**: o ensino-aprendizagem como investigação. São Paulo: FTD, 1999. 190 p. ISBN: 8532242464. - Conversa entre Paulo Freire e Myles Horton. In: FREIRE, P.; HORTON, M. (orgs.). O caminho se faz caminhando: sobre educação e mudança social. Petrópolis: Vozes, 2011. - BIZZO, Nélio Marco Vincenzo. **Ciências**: fácil ou difícil?. 2. ed. São Paulo: Biruta, 2012. 158 p. ISBN: 9788578480356
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: - BORDENAVE, J.K. & PEREIRA, A.M.. **Estratégias de Ensino- Aprendizagem.**. . Vozes. 2002 - KRASILCHIK, Myriam. **O Professor e o currículo das Ciências**. São Paulo: Epu : Edusp, 1987. (Temas Básicos de Educação e Ensino) ISBN: 9788512305103.

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: Ciências Biológicas (licenciatura)
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 2019.1
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 3º período
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: (X) Obrigatório ( ) Optativo ( ) Complementar

Natal, 12 de Agosto de 2020



mat. 1718589

Profa. Maricele Nascimento Barbosa
Chefe do Departamento de Fisiologia e Comportamento
Centro de Biociências- UFRN

Emitido em 17/08/2020

PLANO DE CURSO Nº 1092/2020 - CCCB/CB/LIC (17.07)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 18/08/2020 19:28)
MARIA TERESA DA SILVA MOTA
COORDENADOR DE CURSO - TITULAR
CCCB/CB/LIC (17.07)
Matrícula: 1169054

Para verificar a autenticidade deste documento entre em https://sipac.ufrn.br/documentos/ informando seu número: **1092**, ano: **2020**, tipo: **PLANO DE CURSO**, data de emissão: **17/08/2020** e o código de verificação: **b5d5011b32**

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO PEDAGÓGICO
DIVISÃO DE ACOMPANHAMENTO DOS CURSOS (11.03.05.03)

PLANO DE CURSO ADAPTADO

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: **Departamento de Fisiologia e Comportamento**

CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: **DFS0110**
NOME: **Fisiologia Animal III**
MODALIDADE DE OFERTA: ( ) Presencial (X) Remota( ) A Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:
(X) Disciplina
( ) Módulo
( ) Bloco( ) Atividade Integradora de Formação (Atividade Coletiva)
( ) Estágio (Atividade de Orientação Individual)( ) Atividade Autônoma
( ) Estágio (Atividade Coletiva)
( ) Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual)
( ) Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual)

CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR:

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:

	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR								
				Atividade Acadêmica					
	Disciplina	Módulo	Bloco	Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
				Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	Atividade Integradora de Formação
CARGA HORÁRIA **REMOTA TEÓRICA**	60			-	-	-			-
CARGA HORÁRIA **REMOTA PRÁTICA**	30			-	-	-			-
CARGA HORÁRIA **À DISTÂNCIA TEÓRICA**				-	-	-			-
CARGA HORÁRIA **À DISTÂNCIA PRÁTICA**				-	-	-			-
CARGA HORÁRIA DE**PRÁTICA PROFISSIONAL NO CAMPO**									
CARGA HORÁRIA DE**ORIENTAÇÃO**	-	-	-						
CARGA HORÁRIA **TOTAL**	**90**								
Carga Horária Docente de Orientação (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)									-

PRÉ-REQUISITOS

Informar a expressão, considerando que, em caso de haver dois ou mais componentes, a relação de concomitância entre eles é estabelecida por meio do termo "E", bem como a relação de alternância é estabelecida por meio do termo "OU". Ao final, é precisa listar os códigos e seus respectivos nomes. *(Obs.: Apagar este texto após inserção da expressão)*		
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES	

CORREQUISITOS	
Informar a expressão, considerando que, em caso de haver dois ou mais componentes, a relação de concomitância entre eles é estabelecida por meio do termo "E", bem como a relação de alternância é estabelecida por meio do termo "OU". Ao final, é precisa listar os códigos e seus respectivos nomes. *(Obs.: Apagar este texto após inserção da expressão)*	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
Informar a expressão, considerando que, em caso de haver dois ou mais componentes, a relação de concomitância entre eles é estabelecida por meio do termo "E", bem como a relação de alternância é estabelecida por meio do termo "OU". Ao final, é precisa listar os códigos e seus respectivos nomes. *(Obs.: Apagar este texto após inserção da expressão)*	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

EMENTA / DESCRIÇÃO
Componente curricular que contemple carga horária total ou parcial de extensão deverá inserir na ementa a expressão "desenvolvimento de prática extensionista".
Demonstrar a função dos sistemas constituintes do organismo animal e a integração entre eles, bem como o papel dos mecanismos de regulação para a manutenção do funcionamento normal do organismo e sua interação com o ambiente.

Obs.: Caso o Componente Curricular seja do Tipo Bloco, informar para cada Subunidade: Nome, Código, Tipo (Disciplina ou Módulo), Carga Horária Teórica, Carga Horária Prática, Número de Avaliações e Ementa.

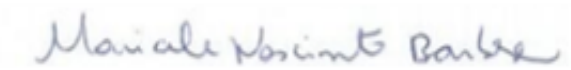
RECURSOS DIDÁTICOS ADAPTADOS AO FORMATO REMOTO
Vídeo-aulas (prezi ou filmagens curtas para download) podcasts (dos professores ou de outra autoria) videoconferências ao vivo (encontros entre professores e alunos via webex) textos e slides produzidos pelos docentes (disponível no sigaa) lista de perguntas e estudo dirigido (disponível no sigaa) Jamboard (google) Kahoot (questionário) Documentários (youtube) Trocas de mensagens para discussão de assuntos relacionados ao conteúdo (via whatsApp)

BIBLIOGRAFIA
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:
RANDALL, David et al. **Eckert**: fisiologia animal: mecanismos e adaptações. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, c2000. 729 p. ISBN: 852770594. MOYES, Christopher D; SCHULTE, Patricia M. **Princípios de fisiologia animal**. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010,

756 p. ISBN: 9788536322230.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: HILL, Richard W; WYSE, Gordon A; ANDERSON, Margaret. **Fisiologia animal**. 2. ed.. Porto Alegre: Artmed, 2012, 894 p. ISBN: 9788536326108

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: Ciências Biológicas
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR:
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR:
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: (X) Obrigatório ( ) Optativo ( ) Complementar

Natal, 12 de Agosto de 2020



mat. 1718589

Profa. Maricele Nascimento Barbosa
Chefe do Departamento de Fisiologia e Comportamento
Centro de Biociências- UFRN

Emitido em 17/08/2020

PLANO DE CURSO Nº 1093/2020 - CCCB/CB/LIC (17.07)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 18/08/2020 19:28)
MARIA TERESA DA SILVA MOTA
COORDENADOR DE CURSO - TITULAR
CCCB/CB/LIC (17.07)
Matrícula: 1169054

Para verificar a autenticidade deste documento entre em https://sipac.ufrn.br/documentos/ informando seu número: **1093**, ano: **2020**, tipo: **PLANO DE CURSO**, data de emissão: **17/08/2020** e o código de verificação: **c2105b2657**

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO PEDAGÓGICO
DIVISÃO DE ACOMPANHAMENTO DOS CURSOS (11.03.05.03)

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR
(PLANO DE CURSO ADAPTADO)

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: CB – Depto. Microbiologia e Parasitologia **(DMP)**

CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: **DMP 0095**
NOME: **Entomologia Geral II**
MODALIDADE DE OFERTA: ( ) Presencial (**X**) Remota ( ) A Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:
(**X**) Disciplina
( ) Módulo
( ) Bloco
( ) Estágio (Atividade de Orientação Individual)
( ) Estágio (Atividade Coletiva)
( ) Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual)
( ) Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual)
( ) Atividade Integradora de Formação (Atividade Coletiva)
( ) Atividade Autônoma

CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR: 30 Horas

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:

	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR								
	Disciplina	Módulo	Bloco	Atividade Acadêmica					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
				Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	Atividade Integradora de Formação
CARGA HORÁRIA **REMOTA TEÓRICA**	**15**			-	-	-			-
CARGA HORÁRIA **REMOTA PRÁTICA**	**15**			-	-	-			-
CARGA HORÁRIA **À DISTÂNCIA TEÓRICA**				-	-	-			-
CARGA HORÁRIA **À DISTÂNCIA PRÁTICA**				-	-	-			-
CARGA HORÁRIA DE **PRÁTICA PROFISSIONAL NO CAMPO**									
CARGA HORÁRIA DE **ORIENTAÇÃO**	-	-	-						
CARGA HORÁRIA **TOTAL**	**30**								

Carga Horária Docente de Orientação (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)						-

PRÉ-REQUISITOS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

EMENTA / DESCRIÇÃO

Conceitos básicos de Entomologia ressaltando as relações positivas e negativas entre os seres vivos, evidenciando a interação homem, insetos e ecossistema. Estudo da biologia, fisiologia, ecologia, dos principais grupos. Estudos realizados de maneira teórico-prático da classe Insecta.

Obs.: Caso o Componente Curricular seja do Tipo Bloco, informar para cada Subunidade: Nome, Código, Tipo (Disciplina ou Módulo), Carga Horária Teórica, Carga Horária Prática, Número de Avaliações e Ementa.

RECURSOS DIDÁTICOS ADAPTADOS AO FORMATO REMOTO

Videoaulas disponíveis para download; artigos científicos, resumos de congressos; manuais ilustrativos (encontros síncronos). Livros em PDF. Diante destes recursos, a utilização será via utilização - turma virtual no SIGAA da UFRN

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BUZZI, Zundir Jose. **Entomologia didática**. 6.ed. Curitiba: Editora UFPR, 2013. 579 p. (Série didática, n. 78) ISBN: 9788573352986.

TRIPLEHORN, Charles A; JOHNSON, Norman F. **Estudo dos insetos**. São Paulo: Cengage Learning, 2011. x, 809p. ISBN: 9788522107995.

BORROR, Donald J. Introdução ao Estudo dos Insetos. Rio de Janeiro. USAID. 1969.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

Manual de Entomologia Geral - Universidade Federal Rural da Amazônia
Instituto de Ciências Agrárias. Farias, P.R.S. Acesso em 26/07/2020. 14.55Hs
https://ocondedemontecristo.files.wordpress.com/2013/07/apostila-entomologia-geral-ufra.pdf
Manual de Identificação – Morfologia Externa.
https://ocondedemontecristo.files.wordpress.com/2013/07/apostila-entomologia-geral-ufra.pdf Acesso em 26/07/2020. 15.22Hs
Acesso em 26/07/2020. 14.55Hs
Livro (PDF): Coleções Entomológicas. 2015. Camargo e Cols. EMBRAPA - Cerrados

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: **Ciências Biológicas Licenciatura Diurno e Noturno**
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 03
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 2º.
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: (**X**) Obrigatório ( ) Optativo ( ) Complementar

Natal, 28 de julho de 2020

_____

(Assinatura e carimbo do chefe/diretor da unidade responsável pelo componente)

Emitido em 12/08/2020

EMENTA DE COMPONENTE CURRICULAR Nº 334/2020 - DMP/CB (17.13)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 12/08/2020 10:04)
JANEUSA TRINDADE DE SOUTO
CHEFE DE DEPARTAMENTO - TITULAR
CHEFE DE UNIDADE
DMP/CB (17.13)
Matrícula: 1346635

Para verificar a autenticidade deste documento entre em https://sipac.ufrn.br/documentos/ informando seu número: **334**, ano: **2020**, tipo: **EMENTA DE COMPONENTE CURRICULAR**, data de emissão: **12/08/2020** e o código de verificação: **8912e9eb03**

Emitido em 17/08/2020

PLANO DE CURSO Nº 1094/2020 - CCCB/CB/LIC (17.07)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 18/08/2020 19:28)
MARIA TERESA DA SILVA MOTA
COORDENADOR DE CURSO - TITULAR
CCCB/CB/LIC (17.07)
Matrícula: 1169054

Para verificar a autenticidade deste documento entre em https://sipac.ufrn.br/documentos/ informando seu número: **1094**, ano: **2020**, tipo: **PLANO DE CURSO**, data de emissão: **17/08/2020** e o código de verificação: **ae12ee77de**

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO PEDAGÓGICO
DIVISÃO DE ACOMPANHAMENTO DOS CURSOS (11.03.05.03)

PLANO DE CURSO ADAPTADO

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: Departamento de Morfologia

CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: DMOR0054
NOME: Anatomia Comparativa dos Vertebrados I
MODALIDADE DE OFERTA: ( ) Presencial (x) Remota ( ) A Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:
(x) Disciplina
( ) Módulo
( ) Bloco
( ) Estágio (Atividade de Orientação Individual)
( ) Estágio (Atividade Coletiva)
( ) Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual)
( ) Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual)
( ) Atividade Integradora de Formação (Atividade Coletiva)
( ) Atividade Autônoma

CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR: 60

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:

	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR								
	Disciplina	Módulo	Bloco	Atividade Acadêmica					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
				Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	Atividade Integradora de Formação
CARGA HORÁRIA **REMOTA TEÓRICA**	45			-	-	-			-
CARGA HORÁRIA **REMOTA PRÁTICA**	15			-	-	-			-
CARGA HORÁRIA **À DISTÂNCIA TEÓRICA**				-	-	-			-
CARGA HORÁRIA **À DISTÂNCIA PRÁTICA**				-	-	-			-
CARGA HORÁRIA DE **PRÁTICA PROFISSIONAL NO CAMPO**									
CARGA HORÁRIA DE **ORIENTAÇÃO**	-	-	-						
CARGA HORÁRIA **TOTAL**	**60**								
Carga Horária Docente de Orientação (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)									-

PRÉ-REQUISITOS

Informar a expressão, considerando que, em caso de haver dois ou mais componentes, a relação de concomitância entre eles é estabelecida por meio do termo "E", bem como a relação de alternância é estabelecida por meio do termo "OU". Ao final, é precisa listar os códigos e seus respectivos nomes. *(Obs.: Apagar este texto após inserção da expressão)*	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

CORREQUISITOS	
Informar a expressão, considerando que, em caso de haver dois ou mais componentes, a relação de concomitância entre eles é estabelecida por meio do termo "E", bem como a relação de alternância é estabelecida por meio do termo "OU". Ao final, é precisa listar os códigos e seus respectivos nomes. *(Obs.: Apagar este texto após inserção da expressão)*	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
Informar a expressão, considerando que, em caso de haver dois ou mais componentes, a relação de concomitância entre eles é estabelecida por meio do termo "E", bem como a relação de alternância é estabelecida por meio do termo "OU". Ao final, é precisa listar os códigos e seus respectivos nomes. *(Obs.: Apagar este texto após inserção da expressão)*	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES
MOR0054	Anatomia Comparativa dos Vertebrados I

EMENTA / DESCRIÇÃO
Componente curricular que contemple carga horária total ou parcial de extensão deverá inserir na ementa a expressão "desenvolvimento de prática extensionista".
Características gerais dos vertebrados; posição anatômica; planos de delimitação; planos de dissecação do corpo e direção;antimeria; metameria; paquimeria e estratificação;homologia e analogia; ênfase, segundo a Analogia e Homologia, nos aspectos evolutivos, observando os órgãos vestigiais ou rudimentares; Anatomia Comparativa dos sistemas: tegumentar e seus anexos; esquelético, muscular, respiratório, circulatório, digestivo Respiratório e nervoso.

Obs.: Caso o Componente Curricular seja do Tipo Bloco, informar para cada Subunidade: Nome, Código, Tipo (Disciplina ou Módulo), Carga Horária Teórica, Carga Horária Prática, Número de Avaliações e Ementa.

METODOLOGIAS E RECURSOS DIDÁTICOS
Serão ministradas aulas teóricas, em formato remoto, com auxílio das plataformas Google meet em tempo real, ou como aulas gravadas, com 30min, no máximo, que serão disponibilizadas via SIGAA para o aluno assistir. Quando a aula for registrada de forma assíncrona, os 20 minutos finais do horário da aula do conteúdo será executado on-line e ao vivo para atendimento ao aluno para sanar as dúvidas do conteúdo. Serão cadastradas atividades via SIGAA para que o aluno responda, abordando o conteúdo explanado, bem como serão disponibilizados textos próprios, artigos ou parte de textos dos livros didáticos para aulas síncronas em formato de discussão de texto. Serão disponibilizados atlas de peças anatômicas para o acompanhamento do conteúdo prático remoto. As aulas práticas remotas serão ministradas com auxílio de webcam para transmissão ao vivo da explanação das peças anatômicas. Horários extras serão disponibilizados pelos monitores da disciplina para tirar dúvidas de forma remota e em tempo real. Os horários de atendimento pelos monitores serão acordados com a turma a depender da disponibilidade das monitoras e dos alunos. As avaliações serão registradas por meio das atividades disponibilizadas via SIGAA, participação nas aulas e cumprimento de tarefas passadas, como seminários on-line.

BIBLIOGRAFIA
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: KARDONG, Kenneth V. **Vertebrados**: anatomia comparada, função e evolução. 7. ed. Rio de Janeiro: Koogan, 2016. xvi, 20, 788 p. ISBN: 9788527729574. ROMER, Alfred Sherwood; PARSONS, Thomas S. **Anatomia comparada dos vertebrados**. São Paulo: Atheneu, 1985. 559 p. DANGELO, José Geraldo; FATTINI, Carlo Américo. **Anatomia básica dos sistemas orgânicos**: com a descrição dos ossos, junturas, músculos, vasos e nervos. 2. ed. Rio de Janeiro São Paulo: Atheneu, 2009. 493 p. (Biblioteca Biomédica) ISBN: 8573790687.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: GETTY, Robert; SISSON, Septimus; GROSSMAN, James Daniels. **Anatomia dos animais domésticos**: Sisson/Grossman. 5.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, c1986. 2v. ISBN: 852010078318520100791 2. POUGH, F. Harvey; JANIS, Christine M; HEISER, John B. **A vida dos vertebrados**. 4. ed. São Paulo: Atheneu, c2008. 684 p. ISBN: 9788574540955. ORR, Robert Thomas. **Biologia dos vertebrados**. 5. ed. São Paulo: Roca, 1986. 508p. ISBN: 0030579597. DYCE, K. M; SACK, W. O; WENSING, Cornelis Johannes Gerardus. **Tratado de anatomia veterinária**. Rio de Janeiro: Elsevier, c2004. 813 p. ISBN: 9788535213928.

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: Ciências Biológicas – Ciências Biológicas - Licenciatura
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 02
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 03
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: (x) Obrigatório ( ) Optativo ( ) Complementar

_____, ____ de _____ de _____
(Local)

_____
(Assinatura e carimbo do chefe/diretor da unidade responsável pelo componente)

Emitido em 17/08/2020

PLANO DE CURSO Nº 1095/2020 - CCCB/CB/LIC (17.07)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 18/08/2020 19:28)
MARIA TERESA DA SILVA MOTA
COORDENADOR DE CURSO - TITULAR
CCCB/CB/LIC (17.07)
Matrícula: 1169054

Para verificar a autenticidade deste documento entre em https://sipac.ufrn.br/documentos/ informando seu número: **1095**, ano: **2020**, tipo: **PLANO DE CURSO**, data de emissão: **17/08/2020** e o código de verificação: **f97fe0cbf5**

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO PEDAGÓGICO
DIVISÃO DE ACOMPANHAMENTO DOS CURSOS (11.03.05.03)

PLANO DE CURSO ADAPTADO

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO:

CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: **MOR0068**
NOME: **ANATOMIA HUMANA PARA O ENSINO DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA**
MODALIDADE DE OFERTA: ( ) Presencial (**x**) Remota ( ) A Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:
(**X**) Disciplina
( ) Módulo
( ) Bloco
( ) Estágio (Atividade de Orientação Individual)
( ) Estágio (Atividade Coletiva)
( ) Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual)
( ) Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual)
( ) Atividade Integradora de Formação (Atividade Coletiva)
( ) Atividade Autônoma

CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR:

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:

	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR								
	Disciplina	Módulo	Bloco	Atividade Acadêmica					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
				Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	Atividade Integradora de Formação
CARGA HORÁRIA **REMOTA TEÓRICA**	**45**			-	-	-			-
CARGA HORÁRIA **REMOTA PRÁTICA**	**15**			-	-	-			-
CARGA HORÁRIA **À DISTÂNCIA TEÓRICA**				-	-	-			-
CARGA HORÁRIA **À DISTÂNCIA PRÁTICA**				-	-	-			-
CARGA HORÁRIA DE **PRÁTICA PROFISSIONAL NO CAMPO**									
CARGA HORÁRIA DE **ORIENTAÇÃO**	-	-	-						
CARGA HORÁRIA **TOTAL**	**60**								
Carga Horária Docente de Orientação (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)									-

PRÉ-REQUISITOS

Informar a expressão, considerando que, em caso de haver dois ou mais componentes, a relação de concomitância entre eles é estabelecida por meio do termo "E", bem como a relação de alternância é estabelecida por meio do termo "OU". Ao final, é precisa listar os códigos e seus respectivos nomes. *(Obs.: Apagar este texto após inserção da expressão)*	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

CORREQUISITOS	
Informar a expressão, considerando que, em caso de haver dois ou mais componentes, a relação de concomitância entre eles é estabelecida por meio do termo "E", bem como a relação de alternância é estabelecida por meio do termo "OU". Ao final, é precisa listar os códigos e seus respectivos nomes. *(Obs.: Apagar este texto após inserção da expressão)*	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES
MOR0068	**ANATOMIA HUMANA PARA O ENSINO DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA**

EMENTA / DESCRIÇÃO
Componente curricular que contemple carga horária total ou parcial de extensão deverá inserir na ementa a expressão "desenvolvimento de prática extensionista".
Levar ao conhecimento morfológico do corpo humano em um estudo macroscópico dos diversos órgãos e elementos anatômicos, capacitando os alunos para o aprendizado da morfologia e estrutura humana. Estudo remoto teórico e prático da anatomia funcional do sistema esquelético e seus ossos, sistema muscular e seus grupos musculares somáticos, sistema nervoso, sistema cardiovascular, sistema respiratório, sistema digestório, sistema urinário e sistemas genitais masculino e feminino.

Obs.: Caso o Componente Curricular seja do Tipo Bloco, informar para cada Subunidade: Nome, Código, Tipo (Disciplina ou Módulo), Carga Horária Teórica, Carga Horária Prática, Número de Avaliações e Ementa.

RECURSOS DIDÁTICOS ADAPTADOS AO FORMATO REMOTO
Aulas teóricas narradas não-síncronas; estudos dirigidos; sala de aula invertida síncrona; estudo de casos clínicos; apresentação de seminários em grupo a distância; chats para retirada de dúvidas com assessoramento dos monitores; aulas práticas a distância utilizando figuras e vídeos.

BIBLIOGRAFIA
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: **DANGELO, José Geraldo; FATTINI, Carlo Américo. Anatomia humana sistêmica e segmentar. 3. ed. rev. São Paulo: Atheneu, c2011. 757 p. (Biblioteca biomédica) ISBN: 8573798483** **TORTORA, Gerard J; NIELSEN, Mark T. Princípios de anatomia humana. 12. Ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013. xxxiv, 1092 p. ISBN: 9788527712750.**
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: **SOBOTTA, Johannes. Atlas de anatomia humana. 22. ed. rev. e atual. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, c2006. 2 v. ISBN: 97885277117841, 97885277119442, 9788527711777.**

NETTER, Frank H. Atlas de anatomia humana. 6. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014. 531, 43 p. ISBN: 9788535276796.

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: **CIÊNCIAS BIOLÓGICAS N**
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: **À DEFINIR**
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: **2020.6**
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: (**x**) Obrigatório ( ) Optativo ( ) Complementar

Natal, 24 de julho de 2020

_____

(Assinatura e carimbo do chefe/diretor da unidade responsável pelo componente)

Emitido em 17/08/2020

PLANO DE CURSO Nº 1096/2020 - CCCB/CB/LIC (17.07)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 18/08/2020 19:28)
MARIA TERESA DA SILVA MOTA
COORDENADOR DE CURSO - TITULAR
CCCB/CB/LIC (17.07)
Matrícula: 1169054

Para verificar a autenticidade deste documento entre em https://sipac.ufrn.br/documentos/ informando seu número: **1096**, ano: **2020**, tipo: **PLANO DE CURSO**, data de emissão: **17/08/2020** e o código de verificação: **d47e2807cd**

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO PEDAGÓGICO
DIVISÃO DE ACOMPANHAMENTO DOS CURSOS (11.03.05.03)

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR
(PLANO DE CURSO ADAPTADO)

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: **Departamento de Microbiologia e Parasitologia/CB**

CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: **DMP0090**
NOME: **Imunologia Básica**
MODALIDADE DE OFERTA: ( ) Presencial (**X**) Remota ( ) A Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:
(**X**) Disciplina
( ) Módulo
( ) Bloco
( ) Estágio (Atividade de Orientação Individual)
( ) Estágio (Atividade Coletiva)
( ) Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual)
( ) Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual)
( ) Atividade Integradora de Formação (Atividade Coletiva)
( ) Atividade Autônoma

CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR:

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:

	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR								
	Disciplina	Módulo	Bloco	Atividade Acadêmica					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
				Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	Atividade Integradora de Formação
CARGA HORÁRIA **REMOTA TEÓRICA**	**45 h**			-	-	-			-
CARGA HORÁRIA **REMOTA PRÁTICA**	**15 h**			-	-	-			-
CARGA HORÁRIA **À DISTÂNCIA TEÓRICA**				-	-	-			-
CARGA HORÁRIA **À DISTÂNCIA PRÁTICA**				-	-	-			-
CARGA HORÁRIA DE **PRÁTICA PROFISSIONAL NO CAMPO**									
CARGA HORÁRIA DE **ORIENTAÇÃO**	-	-	-						
CARGA HORÁRIA **TOTAL**	**60 h**								

Carga Horária Docente de Orientação (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)						-

PRÉ-REQUISITOS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES
DBG0145 ou	Genética
DBG0146	Genética

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES
DMP0091	Microbiologia Básica

EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES
DMP0033 ou	Interações Microbianas e Parasitárias
DMP0009 e	Microbiologia Geral
DMP0016 ou	Imunologia Básica
DMP0009 e	Microbiologia Geral
DMP0022 ou	Imunologia
DMP0058	Microbiologia e Imunologia

EMENTA / DESCRIÇÃO

Princípios da imunidade inata e adquirida. Células e órgãos do sistema imune. Antígeno e anticorpo. Resposta imune celular e humoral. Sistema complemento. Tolerância e autoimunidade. Imunidade às infecções. Hipersensibilidades. Aplicações tecnológicas da imunologia no diagnóstico, prevenção e tratamento de doenças infecciosas.

RECURSOS DIDÁTICOS ADAPTADOS AO FORMATO REMOTO

Atividades teóricas: aulas expositivas dialogadas síncronas, vídeos da apresentação de slides com a narração assíncrona, desenvolvimento e apresentação de modelos didáticos, mapas conceituais, seminários, estudos dirigidos, ensino baseado em projeto.

Atividades práticas: uma aula prática foi ministrada antes do dia 17/03/2020. As demais aulas serão práticas relacionadas à docência e serão remotas. As práticas pedagógicas incluirão: desenvolvimento e apresentação de modelos didáticos por meio de vídeos; e elaboração e apresentação de projeto de campanha de vacinação, a forma de apresentação do projeto será decidida pelos discentes. As atividades práticas serão avaliadas pela qualidade do material produzido, clareza na apresentação, uso correto de conceitos e adequação para o público-alvo.

Momentos síncronos: Google Meet.

Momentos assíncronos: Sigaa ou Google Classroom/Google Drive. Vídeo-aulas disponíveis para download, conferências ao vivo, materiais didáticos de produção autoral do docente (slides, vídeos), materiais didáticos digitais (trechos de livros, artigos científicos), lista de exercícios, ferramentas disponíveis na plataforma SIGAA e Google Classroom.

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ABBAS, Abul K; LICHTMAN, Andrew H; PILLAI, Shiv. Imunologia celular e molecular. 8. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, c2015. 536 p. ISBN: 9788535281644

MURPHY, Kenneth. Imunobiologia de Janeway. 8. ed. Porto Alegre: Artmed, 2014. 868 p. ISBN: 9788582710395

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: **Ciências Biológicas - Licenciatura**
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: **03**
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR**: 9º. nível**
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: (**X**) Obrigatório ( ) Optativo ( ) Complementar

Natal, 28 de Julho de 2020

_____

(Assinatura e carimbo do chefe/diretor da unidade responsável pelo componente)

Emitido em 14/08/2020

EMENTA DE COMPONENTE CURRICULAR Nº 433/2020 - DMP/CB (17.13)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 14/08/2020 15:22)
JANEUSA TRINDADE DE SOUTO
CHEFE DE DEPARTAMENTO - TITULAR
DMP/CB (17.13)
Matrícula: 1346635

Para verificar a autenticidade deste documento entre em https://sipac.ufrn.br/documentos/ informando seu número: **433**, ano: **2020**, tipo: **EMENTA DE COMPONENTE CURRICULAR**, data de emissão: **14/08/2020** e o código de verificação: **babc56b73c**

Emitido em 17/08/2020

PLANO DE CURSO Nº 1097/2020 - CCCB/CB/LIC (17.07)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 18/08/2020 19:28)
MARIA TERESA DA SILVA MOTA
COORDENADOR DE CURSO - TITULAR
CCCB/CB/LIC (17.07)
Matrícula: 1169054

Para verificar a autenticidade deste documento entre em https://sipac.ufrn.br/documentos/ informando seu número: **1097**, ano: **2020**, tipo: **PLANO DE CURSO**, data de emissão: **17/08/2020** e o código de verificação: **dd51b3192f**

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO PEDAGÓGICO
DIVISÃO DE ACOMPANHAMENTO DOS CURSOS (11.03.05.03)

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR
(PLANO DE CURSO ADAPTADO)

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: MICROBIOLOGI E PARASITOLOGIA

CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: DMP0091
NOME: MICROBIOLOGIA GERAL
MODALIDADE DE OFERTA: (x) Presencial ( ) Remota ( ) A Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:
(x) Disciplina
( ) Módulo
( ) Bloco
( ) Estágio (Atividade de Orientação Individual)
( ) Estágio (Atividade Coletiva)
( ) Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual)
( ) Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual)
( ) Atividade Integradora de Formação (Atividade Coletiva)
( ) Atividade Autônoma

CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR: 60 HORAS

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:

	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR								
	Disciplina	Módulo	Bloco	Atividade Acadêmica					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
				Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	Atividade Integradora de Formação
CARGA HORÁRIA **REMOTA TEÓRICA**	45			-	-	-			-
CARGA HORÁRIA **REMOTA PRÁTICA**	15			-	-	-			-
CARGA HORÁRIA **À DISTÂNCIA TEÓRICA**	-			-	-	-			-
CARGA HORÁRIA **À DISTÂNCIA PRÁTICA**	-			-	-	-			-
CARGA HORÁRIA DE **PRÁTICA PROFISSIONAL NO CAMPO**	-								
CARGA HORÁRIA DE **ORIENTAÇÃO**	-	-	-						
CARGA HORÁRIA **TOTAL**	**60**								

Carga Horária Docente de Orientação (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)						-

PRÉ-REQUISITOS	
Informar a expressão, considerando que, em caso de haver dois ou mais componentes, a relação de concomitância entre eles é estabelecida por meio do termo "E", bem como a relação de alternância é estabelecida por meio do termo "OU". Ao final, é precisa listar os códigos e seus respectivos nomes. *(Obs.: Apagar este texto após inserção da expressão)*	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES
DBG0145 OU DBG0146	GENÉTICA

CORREQUISITOS	
Informar a expressão, considerando que, em caso de haver dois ou mais componentes, a relação de concomitância entre eles é estabelecida por meio do termo "E", bem como a relação de alternância é estabelecida por meio do termo "OU". Ao final, é precisa listar os códigos e seus respectivos nomes. *(Obs.: Apagar este texto após inserção da expressão)*	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
Informar a expressão, considerando que, em caso de haver dois ou mais componentes, a relação de concomitância entre eles é estabelecida por meio do termo "E", bem como a relação de alternância é estabelecida por meio do termo "OU". Ao final, é precisa listar os códigos e seus respectivos nomes. *(Obs.: Apagar este texto após inserção da expressão)*	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES
(DMP0033) OU (DMP0009 E DMP0016) OU (DMP0009 E DMP0022) OU (DMP0058)	(INTERAÇOES MICROBIANAS E PARASITÁRIAS) OU (MICROBIOLOGIA GERAL E IMUNOLOGIA BÁSICA) OU (MICROBIOLOGIA GERAL E IMUNOLOGIA) OU (MICROBIOLOGIA E IMUNOLOGIA)

EMENTA / DESCRIÇÃO
Componente curricular que contemple carga horária total ou parcial de extensão deverá inserir na ementa a expressão "desenvolvimento de prática extensionista".
Introdução à Virologia. Introdução à Bacteriologia. Introdução à Micologia. Doenças sexualmente transmissíveis. Doenças de veiculação hídrica. Doenças de transmissão aérea. Microbiologia Ambiental. Microbiologia aplicada. Técnicas básicas para o Laboratório de Microbiologia.

Obs.: Caso o Componente Curricular seja do Tipo Bloco, informar para cada Subunidade: Nome, Código, Tipo (Disciplina ou Módulo), Carga Horária Teórica, Carga Horária Prática, Número de Avaliações e Ementa.

RECURSOS DIDÁTICOS ADAPTADOS AO FORMATO REMOTO
Videoaulas, videoconferências ao vivo, Lives conjuntas com disciplina do Curso de Ecologia abertas ao público; materiais didáticos de produção autoral do docente (slides, textos, outros), materiais didáticos digitais (trechos de publicações, artigos científicos), atividades avaliativas assíncronas, chats, podcasts, fóruns ou enquetes (encontros síncronos ou assíncronos). A carga horária prática da disciplina será desenvolvida por meio de videoaulas práticas,

simulações, demonstrações e pequenos projetos práticos individuais de execução doméstica (composteiras).

BIBLIOGRAFIA
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: BARBOSA, Heloisa Ramos; TORRES, Bayardo Baptista. Microbiologia básica. Editora Atheneu. 2010. BROCK, Thomas Madigam [et.al] Microbiologia de Brock. - Porto Alegre: Artmed, 2010. PELCZAR JR., Michael; CHAN, E. C. S.; KRIEG, Noel R. Microbiologia: Conceitos e Aplicações. v.2. São Paulo: Pearson, 2010. PELCZAR JR., Michael; CHAN, E. C. S.; KRIEG, Noel R. Microbiologia: Conceitos e Aplicações. v.1. São Paulo: Pearson, 2010. RIBEIRO, Mariangela Cagnoni. Microbiologia prática: aplicações de aprendizagem de microbiologia básica: bactérias, fungos e vírus. - 2. ed. [integ. rev., amp. e atual.] - São Paulo: Atheneu, 2011. 224p. TORTORA, G. J.; et. al. Microbiologia. Porto Alegre: Artmed, 2008
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: MURRAY, Patrick R; PFALLER, Michael A.. Microbiologia médica. 6ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010. TRABULSI, Luiz Rachid. Microbiologia. 5ª ed. São Paulo, SP: Atheneu, 2008. Fundamentos de Microbiologia – Maria Lígia Carvalhal - Apostila

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: Ciências biológicas licenciatura presencial
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 03 (noturno) 02 (MT)
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 8º. Diurno, 9º. noturno
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: (X) Obrigatório ( ) Optativo ( ) Complementar

Natal, 28 de julho de 2020

_____

(Assinatura e carimbo do chefe/diretor da unidade responsável pelo componente)

Emitido em 12/08/2020

EMENTA DE COMPONENTE CURRICULAR Nº 333/2020 - DMP/CB (17.13)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 12/08/2020 10:04)
JANEUSA TRINDADE DE SOUTO
CHEFE DE DEPARTAMENTO - TITULAR
CHEFE DE UNIDADE
DMP/CB (17.13)
Matrícula: 1346635

Para verificar a autenticidade deste documento entre em https://sipac.ufrn.br/documentos/ informando seu número: **333**, ano: **2020**, tipo: **EMENTA DE COMPONENTE CURRICULAR**, data de emissão: **12/08/2020** e o código de verificação: **a7dd562aa5**

Emitido em 17/08/2020

PLANO DE CURSO Nº 1098/2020 - CCCB/CB/LIC (17.07)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 18/08/2020 19:28)
MARIA TERESA DA SILVA MOTA
COORDENADOR DE CURSO - TITULAR
CCCB/CB/LIC (17.07)
Matrícula: 1169054

Para verificar a autenticidade deste documento entre em https://sipac.ufrn.br/documentos/ informando seu número: **1098**, ano: **2020**, tipo: **PLANO DE CURSO**, data de emissão: **17/08/2020** e o código de verificação: **497cfd5363**

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO PEDAGÓGICO
DIVISÃO DE ACOMPANHAMENTO DOS CURSOS (11.03.05.03)

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR
(PLANO DE CURSO ADAPTADO)

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: Centro de Biociências / Departamento de Microbiologia e Parasitologia

CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: DMP0113
NOME: Parasitologia
MODALIDADE DE OFERTA: ( ) Presencial (X) Remota ( ) A Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:
(X) Disciplina
( ) Módulo
( ) Bloco
( ) Estágio (Atividade de Orientação Individual)
( ) Estágio (Atividade Coletiva)
( ) Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual)
( ) Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual)
( ) Atividade Integradora de Formação (Atividade Coletiva)
( ) Atividade Autônoma

CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR: 60h

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:

	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR								
	Disciplina	Módulo	Bloco	Atividade Acadêmica					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
				Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	Atividade Integradora de Formação
CARGA HORÁRIA **REMOTA TEÓRICA**	45			-	-	-			-
CARGA HORÁRIA **REMOTA PRÁTICA**	15			-	-	-			-
CARGA HORÁRIA **À DISTÂNCIA TEÓRICA**				-	-	-			-
CARGA HORÁRIA **À DISTÂNCIA PRÁTICA**				-	-	-			-
CARGA HORÁRIA DE **PRÁTICA PROFISSIONAL NO CAMPO**									
CARGA HORÁRIA DE **ORIENTAÇÃO**	-	-	-						
CARGA HORÁRIA **TOTAL**	**60**								

Carga Horária Docente de Orientação (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)						-

PRÉ-REQUISITOS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES
DBG0001 OU	Biologia Celular I
DBG0002 OU	Biologia Celular I
DBG0003 OU	Biologia Celular e Molecular
DBG0072	Biologia Celular para Licenciatura
MOR0005 OU	Anatomia V
MOR0004 OU	Anatomia IV
MOR0026 OU	Anatomia XV
MOR0068	Anatomia Humana para o Ensino de Ciências e Biologia
MOR0023 OU	Histologia III
MOR0069 OU	Embriologia e Histologia para Ensino de Ciências e Biologia
DBG0002 OU	Biologia Celular
DBG0072	Biologia Celular para Licenciatura
MOR0067 OU	Anatomia Humana
MOR0068	Anatomia Humana para o Ensino de Ciências e Biologia
MOR0023 OU	Histologia III
MOR0069	Embriologia e Histologia para Ensino de Ciências e Biologia

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES
DMP0090 OU	Imunologia Básica
DMP0040	Imunologia para Nutrição

EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES
DMP0101 OU	Parasitologia I
DMP0106 OU	Parasitologia V
DMP0021 OU	Parasitologia Básica
DMP0033	Interações Microbianas e Parasitárias

EMENTA / DESCRIÇÃO

Ementa: Conceitos básicos de Parasitologia ressaltando o panorama socioeconômico e de saúde pública do país. Evolução cultural humana e sua relação com a Parasitologia, fundamentação do fenômeno de parasitismo que acomete a saúde humana, relações positivas e negativas entre os seres vivos, evidenciando a interação parasito-hospedeiro e ecossistema. Classificação, sistemática e nmenclatura zoológica. Estudo da biologia, patogenia, imonobiologia, diagnóstico, epidemiologia e profilaxia das principais doenças parasitárias no Brasil. Estudo dos artrópodes e moluscos que atuam como transmissores e veiculadores de parasitoses de importância médico-sanitária.

Conteúdos

Introdução à Parasitologia. *Leishmania braziliensis, L. guyanensis, e L. amazonenses,* leishmaniose tegumentar americana e flebotomíneos. Leishmania infantum, leishmaniose visceral e flebotomíneos. *Trypanossoma cruzi*, doença de Chagas e triatomíneos. *Plasmodium falciparum, P. vivax, P. malarie, P. ovale* e malária humana; e anofelinos I. *Plasmodium falciparum, P. vivax, P. malarie, P. ovale* e malária humana; e anofelinos II. *Toxoplasma gondii* e toxoplasmose. *Cryptosporidium, Cystoisospora*:

criptosporidiose e cistoisosporose. *Trichomonas vaginalis* e tricomoníase. *Giardia lamblia* e giardíase. *Entamoeba histolytica/Entamoeba dispar* e amebíase. Outras amebas do intestino humano. Introdução à Helmintologia. *Schistosoma mansoni* e esquistossomose mansônica; planorbídeos. Complexo Teníase-cisticercose. *Ascaris lumbricoides* e ascaridíase, *Trichuris trichiura* e tricuríase / *Enterobius vermicularis* e enterobíase. Ancilostomídeos (*Ancylostoma duodenale, Necator americanos e A. ceylanicum*): ancilostomose; (*A. brasiliensis, A. caninum, Toxocara* spp.): larva migrans cutânea, visceral, ocular e neurológica. *Strongyloides stercoralis* e estrongiloidíase ou estrongiloidose. Estudo morfológico de *T. cruzi*, Leishmania, Plasmodium e seus respectivos vetores. Estudo morfológico de *T. gondii*, *T. vaginalis*, *Cryptosporidium*, *Cystoisospora*. Execução do método de Faust; e fundamentos das colorações por lugol e hematoxilina férrica. Estudo morfológico de cistos e trofozoítos de parasitos unicelulares do intestino humano. Estudo morfológico de cestoides, trematoides, planorbídeos. Método do Kato-Katz. Estudo morfológico de nematoides; Técnica de Hoffman, Pons e Janer, Método de Graham. Estudo morfológico de nematoides; Método de Baermann-Moraes/Rugai.

Obs.: Caso o Componente Curricular seja do Tipo Bloco, informar para cada Subunidade: Nome, Código, Tipo (Disciplina ou Módulo), Carga Horária Teórica, Carga Horária Prática, Número de Avaliações e Ementa.

RECURSOS DIDÁTICOS ADAPTADOS AO FORMATO REMOTO

-Videoaulas gravadas utilizando-se o recurso do powerpoint ou screencastify do Google ou ainda pelo celular e disponibilizada para download.

- Vídeo aulas disponíveis como recursos educacionais abertos (REAs) de repositórios institucionais EduCapes ou e-USP ou ainda da Universidade Aberta de Portugal;
- Áudios gravados em aulas no formato powerpoint já elaboradas pelo docente.

-Vídeo conferências/Web conferência, via Google Meet ou outra plataforma que seja disponibilizada pela instituição (encontros síncronos)

-Atendimentos via chat (encontros síncronos), conforme a plataforma utilizada.

- Questionários ("Teste seus conhecimentos sobre o conteúdo da aula") disponibilizados no Sigaa;
- Envio de materiais didáticos de produção autoral do docente, para download, tais como: slides, textos, resumos.

-Envio de materiais didáticos digitais, para download, por mídias variadas (mp4, pdf, doc, html)
-Utilização de ferramentas disponíveis em diversas plataformas digitais: Sigaa, Google for Education e Quizlet.

- Fórum para discussão de artigos ou para esclarecimento de qualquer dúvida sobre a disciplina no Sigaa;
-Tour guiado em laboratórios de ensino na área de Parasitologia.
-Utilização de arquivos digitais com as pranchas do Laboratório de Ensino em Parasitologia/DMP/CB, onde constam, principalmente, imagens das lâminas de espécies de parasitos obtidos do acervo de lâminas do referido laboratório (disponibilização para consulta).
- Roteiros guiados para aulas práticas demonstrativas a serem gravadas pelo docente ou disponibilizadas de repositórios institucionais;
-Aprendizagem Baseada em Equipes (TBL).
-Sala de aula invertida.

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:
Os capítulos dos livros que tiverem livro acesso e que estão abaixo mencionados serão usados como referências básicas e disponibilizados em pdf no Sigaa.

1. COURA, J. R. **Dinâmica das doenças infecciosas e parasitárias**. 2ª Ed. Guanabara Koogan, 2013.

Volume 1 e Volume 2, 2080p.
2. NEVES D. P.; MELO A. L.; LINARDI P. M.; VITOR, R.W. A. **Parasitologia Humana.** 13ª ed. São Paulo, Atheneu, 2016. 588 p.
3. REY, L. **Bases da Parasitologia Médica.** 3ª ed. (Reimp.). Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 2013. 391 p. il.
4. REY L. **Parasitologia**: parasitos e doenças parasitárias do homem nos trópicos ocidentais. 4ª ed. (Reimp.). Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 2014. 883 p. il.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

Artigos científicos disponíveis no Periódicos Capes pela CAFe e outro tipo de referência bibliográfica disponível no EduCapes e selecionada pelo docente, será disponibilizada em formato de link, html, mp4, dentre outros, diretamente no Sigaa
Material produzido pelo docente

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: **Ciências Biológicas – Licenciatura (diurno e noturno)/Bacharelado (Diurno)**
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: **02 (Licenciatura) e O6 (Bacharelado)**
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: **7º Nível (diurno) e 9º. nível (noturno)**
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: (**x**) Obrigatório ( ) Optativo ( ) Complementar

_____, ____ de _____ de _____
(Local)

_____
(Assinatura e carimbo do chefe/diretor da unidade responsável pelo componente)

Emitido em 12/08/2020

EMENTA DE COMPONENTE CURRICULAR Nº 364/2020 - DMP/CB (17.13)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 12/08/2020 16:43)
JANEUSA TRINDADE DE SOUTO
CHEFE DE DEPARTAMENTO - TITULAR
CHEFE DE UNIDADE
DMP/CB (17.13)
Matrícula: 1346635

Para verificar a autenticidade deste documento entre em https://sipac.ufrn.br/documentos/ informando seu número: **364**, ano: **2020**, tipo: **EMENTA DE COMPONENTE CURRICULAR**, data de emissão: **12/08/2020** e o código de verificação: **7f464a5b88**

Emitido em 17/08/2020

PLANO DE CURSO Nº 1099/2020 - CCCB/CB/LIC (17.07)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 18/08/2020 19:28)
MARIA TERESA DA SILVA MOTA
COORDENADOR DE CURSO - TITULAR
CCCB/CB/LIC (17.07)
Matrícula: 1169054

Para verificar a autenticidade deste documento entre em https://sipac.ufrn.br/documentos/ informando seu número: **1099**, ano: **2020**, tipo: **PLANO DE CURSO**, data de emissão: **17/08/2020** e o código de verificação: **d76227ea69**

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO PEDAGÓGICO
DIVISÃO DE ACOMPANHAMENTO DOS CURSOS (11.03.05.03)

PLANO DE CURSO ADAPTADO

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: CB/DEPARTAMENTO DE ECOLOGIA/Curso de Ciências Biológicas

CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: ECL0027
NOME: ECOLOGIA I
MODALIDADE DE OFERTA: ( ) Presencial (X) Remota ( ) A Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:
(X) Disciplina
( ) Módulo
( ) Bloco
( ) Estágio (Atividade de Orientação Individual)
( ) Estágio (Atividade Coletiva)
( ) Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual)
( ) Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual)
( ) Atividade Integradora de Formação (Atividade Coletiva)
( ) Atividade Autônoma

CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR: 60h

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:

	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR								
	Disciplina	Módulo	Bloco	Atividade Acadêmica					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
				Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	Atividade Integradora de Formação
CARGA HORÁRIA **REMOTA TEÓRICA**	45h			-	-	-			-
CARGA HORÁRIA **REMOTA PRÁTICA**	15h			-	-	-			-
CARGA HORÁRIA **À DISTÂNCIA TEÓRICA**				-	-	-			-
CARGA HORÁRIA **À DISTÂNCIA PRÁTICA**				-	-	-			-
CARGA HORÁRIA DE **PRÁTICA PROFISSIONAL NO CAMPO**									
CARGA HORÁRIA DE **ORIENTAÇÃO**	-	-	-						
CARGA HORÁRIA **TOTAL**	**60h**								

Carga Horária Docente de Orientação (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)						-

PRÉ-REQUISITOS	
Informar a expressão, considerando que, em caso de haver dois ou mais componentes, a relação de concomitância entre eles é estabelecida por meio do termo "E", bem como a relação de alternância é estabelecida por meio do termo "OU". Ao final, é precisa listar os códigos e seus respectivos nomes. (Obs.: Apagar este texto após inserção da expressão)	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES
	Sem pré-requisitos

CORREQUISITOS	
Informar a expressão, considerando que, em caso de haver dois ou mais componentes, a relação de concomitância entre eles é estabelecida por meio do termo "E", bem como a relação de alternância é estabelecida por meio do termo "OU". Ao final, é precisa listar os códigos e seus respectivos nomes. (Obs.: Apagar este texto após inserção da expressão)	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES
	Sem correquisitos

EQUIVALÊNCIAS	
Informar a expressão, considerando que, em caso de haver dois ou mais componentes, a relação de concomitância entre eles é estabelecida por meio do termo "E", bem como a relação de alternância é estabelecida por meio do termo "OU". Ao final, é precisa listar os códigos e seus respectivos nomes. (Obs.: Apagar este texto após inserção da expressão)	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES
BEZ0203	FAUNA, FLORA E AMBIENTE
BEZ2002	ECOLOGIA II
BEZ0065	ECOLOGIA I
BEZ0201	ECOLOGIA I

EMENTA / DESCRIÇÃO
Componente curricular que contemple carga horária total ou parcial de extensão deverá inserir na ementa a expressão "desenvolvimento de prática extensionista".
Introdução aos conceitos básicos de Ecologia com ênfase em Ecologia de Populações Conteúdo programático: Introdução à ecologia; Condições e Recursos; Nicho Ecológico; Conceitos de indivíduo e população; Parâmetros populacionais; Espaçamento e dispersão; Distribuição espacial; Demografia; Crescimento populacional; Taxas de crescimento; Regulação populacional; Interações populacionais; Metapopulações; Tabelas de vida; Estimativas populacionais; Conservação e manejo de populações.

Obs.: Caso o Componente Curricular seja do Tipo Bloco, informar para cada Subunidade: Nome, Código, Tipo (Disciplina ou Módulo), Carga Horária Teórica, Carga Horária Prática, Número de Avaliações e Ementa.

RECURSOS DIDÁTICOS ADAPTADOS AO FORMATO REMOTO
O curso consiste em 16 semanas. Todas as aulas teóricas e práticas serão assíncronas. Em todas as sextas feiras no tempo de aula será aberto um momento síncrono para os alunos trazerem suas dúvidas e também interagir com a docente através de quizz ou discussão de temas; o melhor horário será definido com os alunos dentro dos 4 tempos possíveis 6T1234. Todas as quintas-feiras pela manhã será mantido os plantões de dúvidas com monitores, como já ocorria em 2020.1 Videoaulas gravadas usando o Powerpoint (assíncronas), videoconferências (síncronas, via RNP ou Google Meet), slides das aulas estarão disponíveis via SIGAA e PADLET. Uma apostila digital já desenvolvida no 2020.5 será

oferecida para otimizar o aproveitamento do curso e para facilitar o acompanhamento dos discentes sobre o conteúdo e gerenciamento de novas plataformas de aprendizado.

Estudos dirigidos serão ofertados a cada aula como um guia de estudos. Atividades autoinstrutivas via SIGAA ocorrerão a cada aula, essas atividades contabilizarão como assiduidade dos discentes. Fóruns de discussão poderão ocorrer via SIGAA ou via rede social em página privada criada para a disciplina. Artigos científicos serão debatidos ao longo do curso, bem como dissertações e teses. Todo referencial teórico será disponibilizado em pdf via SIGAA. A disciplina já foi ofertada no 2020.5 e a plataforma PADLET foi empregada com sucesso e será utilizada novamente no 2020.6.

Informações sobre conteúdo prático da disciplina: Três aulas práticas serão adaptadas através de vídeos curtos e atividades interativas. *Prática 1*: coleta de dados ambientais para descrição de uma paisagem e análise de dados. Nessa prática será disponibilizado via vídeo aula o desenho experimental e todo o procedimento de coleta de dados abióticos com aparelho multi-parâmetro para caracterização da faixa litorânea da Praia das Tartarugas. Os dados coletados serão fornecidos aos alunos para executarem a sequencia de tabulação, análise e interpretação gráfica remotamente, esse roteiro será disponibilizado em vídeo também. *Prática 2*: técnica de marcação e recaptura muito utilizada no censo de populações animais, será adaptada para que cada aluno faça a mesma atividade utilizando grãos de feijão em casa, desenvolverei um tutorial e vídeo demonstrativo e eles executarão, depois discutiremos os cálculos de estimativa de tamanho populacional em sala virtual, bem como os potenciais efeitos da fragmentação sobre populações pequenas. *Prática 3*: interações ecológicas, prática prevista na terceira unidade do curso, e que geralmente ocorre no campus, será adaptada para execução nas próprias residências. Os alunos farão seus registros via foto e/ou vídeo, classificarão as interações encontradas e a discussão dos conceitos com os alunos ocorrerá via rede social na página privada da turma no Facebook, Aos alunos que eventualmente tiverem dificuldade com a obtenção de registros em suas residências material de suporte pode ser enviado pelo docente. As 3 práticas foram desenvolvidas com sucesso em 2020.5.

CRONOGRAMA:

AULA 1: Apresentação do Curso; Princípios Gerais da Ecologia; Condições e recursos; Nicho ecológico

AULA 2: Clima e biomas

AULA 3: Evolução e seleção natural

AULA 4: Avaliação de aprendizagem e aula prática (coletas de variáveis abióticas e análise descritiva dos dados coletados)

AULA 5: Comentários sobre a prova e introdução ao estudo de populações e padrões espaciais das populações (aula prática de marcação e recaptura: contabilizando indivíduos, estimativas populacionais)

AULA 6: Crescimento populacional - modelos exponencial e geométrico

AULA 7: Crescimento populacional - modelo logístico

AULA 8: Crescimento populacional - modelo estruturado (classe etária, estágios de vida)

AULA 9: Avaliação de aprendizagem

AULA 10: Roda de conversa (temas de interesse dos alunos em Ecologia pré-discutidos em pequenos grupos e trazidos para debate em momento síncrono com duração de 4 tempos, cujo objetivo é exercitar a oralidade e argumentação dos discentes)

AULA 11: Interações Ecológicas: Introdução (aula prática sobre coleta de dados de interações e classificação das interações, os alunos executam a atividade em suas próprias residências e as instruções e exemplos são dados em vídeo antes da coleta dos dados)

AULA 12: Interações Ecológicas: Competição

AULA 13: Interações Ecológicas: Predação, Herbivoria e Parasitismo

AULA 14: Interações Ecológicas: Mutualismo e Seminários sobre Ecologia de Populações

AULA 15: Avaliação de aprendizagem

AULA 16: Avaliação de reposição

CÁLCULO DAS NOTAS:

Para cada unidade: 30% da nota será composta pela nota da prova; 30% nota das tarefas (2 a cada unidade); 20% participação; 20% nota das tarefas de assiduidade (1 a cada aula)

Nota final: média das 3 unidades.

BIBLIOGRAFIA
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: Durante a disciplina serão utilizados alguns capítulos dos 3 livros abaixo indicados, estes capítulos ou trechos deles serão disponibilizados em pdf via SIGAA. Também poderão ser utilizados artigos científicos disponíveis na internet (via CAFE/CAPES) bem como reportagens de divulgação da revista Pesquisa Fapesp que são de livre acesso (disponíveis em: https://revistapesquisa.fapesp.br/): 1. RICKLEFS, Robert E. A economia da natureza. 6. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010. 546 p. ISBN: 8527707985, 9788527716772. 2. BEGON, Michael; TOWNSEND, Colin R; HARPER, John L. Ecologia: de indivíduos a ecossistemas. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2007. x, 740 p. ISBN: 9788536308845. 3. GOTELLI, Nicholas J. Ecologia. 4. ed. Londrina: Planta, 2009. xiv, 287 p. ISBN: 8599144049.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: 1. GUREVITCH, J., SCHEINER, S. M., & FOX, G. A. (2009). Ecologia Vegetal-2. Artmed Editora.

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: CIÊNCIAS BIOLÓGICAS - NATAL - LICENCIATURA - Presencial – MT e CIÊNCIAS BIOLÓGICAS - NATAL - BACHARELADO - Presencial - MT
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 06 e 02
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 2020.6
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: (X) Obrigatório ( ) Optativo ( ) Complementar

Natal, 13 de Agosto de 2020.

(Local)

_____

(Assinatura e carimbo do chefe/diretor da unidade responsável pelo componente)

Emitido em 17/08/2020

PLANO DE CURSO Nº 1100/2020 - CCCB/CB/LIC (17.07)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 18/08/2020 19:28)
MARIA TERESA DA SILVA MOTA
COORDENADOR DE CURSO - TITULAR
CCCB/CB/LIC (17.07)
Matrícula: 1169054

Para verificar a autenticidade deste documento entre em https://sipac.ufrn.br/documentos/ informando seu número: **1100**, ano: **2020**, tipo: **PLANO DE CURSO**, data de emissão: **17/08/2020** e o código de verificação: **c171ea7f70**

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO PEDAGÓGICO
DIVISÃO DE ACOMPANHAMENTO DOS CURSOS (11.03.05.03)

PLANO DE CURSO ADAPTADO

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: **Centro de Biociências/Departamento de Ecologia**

CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: **ECL0028**
NOME: **Ecologia II**
MODALIDADE DE OFERTA: ( ) Presencial **(X) Remota** ( ) A Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:
(x) Disciplina
( ) Módulo
( ) Bloco
( ) Estágio (Atividade de Orientação Individual)
( ) Estágio (Atividade Coletiva)
( ) Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual)
( ) Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual)
( ) Atividade Integradora de Formação (Atividade Coletiva)
( ) Atividade Autônoma

CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR: **60 hs**

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:

	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR								
	Disciplina	Módulo	Bloco	Atividade Acadêmica					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
				Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	Atividade Integradora de Formação
CARGA HORÁRIA **REMOTA TEÓRICA**	**45 hs**			-	-	-			-
CARGA HORÁRIA **REMOTA PRÁTICA**	**15 hs**			-	-	-			-
CARGA HORÁRIA **À DISTÂNCIA TEÓRICA**				-	-	-			-
CARGA HORÁRIA **À DISTÂNCIA PRÁTICA**				-	-	-			-
CARGA HORÁRIA DE **PRÁTICA PROFISSIONAL NO CAMPO**									
CARGA HORÁRIA DE **ORIENTAÇÃO**	-	-	-						
CARGA HORÁRIA **TOTAL**	**60 hs**								
Carga Horária Docente de Orientação (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)									-

PRÉ-REQUISITOS

Informar a expressão, considerando que, em caso de haver dois ou mais componentes, a relação de concomitância entre eles é estabelecida por meio do termo "E", bem como a relação de alternância é estabelecida por meio do termo "OU". Ao final, é precisa listar os códigos e seus respectivos nomes. *(Obs.: Apagar este texto após inserção da expressão)*	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES
ECL0027	**ECOLOGIA I**
BEZ0065	**ECOLOGIA I**

CORREQUISITOS	
Informar a expressão, considerando que, em caso de haver dois ou mais componentes, a relação de concomitância entre eles é estabelecida por meio do termo "E", bem como a relação de alternância é estabelecida por meio do termo "OU". Ao final, é precisa listar os códigos e seus respectivos nomes. *(Obs.: Apagar este texto após inserção da expressão)*	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
Informar a expressão, considerando que, em caso de haver dois ou mais componentes, a relação de concomitância entre eles é estabelecida por meio do termo "E", bem como a relação de alternância é estabelecida por meio do termo "OU". Ao final, é precisa listar os códigos e seus respectivos nomes. *(Obs.: Apagar este texto após inserção da expressão)*	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES
BEZ0066	**ECOLOGIA II**
BEZ0202	**ECOLOGIA II**
BEZ2003	**BIODIVERSIDADE III**
BEZ0208	**ECOLOGIA II**
BEZ0014	**ECOLOGIA**
BEZ0119	**ECOLOGIA DE COMUNIDADES**
BEZ0120	**ECOLOGIA DE ECOSSISTEMAS**

EMENTA / DESCRIÇÃO
Componente curricular que contemple carga horária total ou parcial de extensão deverá inserir na ementa a expressão "desenvolvimento de prática extensionista".
Conceito de comunidade biológica, Estrutura de comunidade, Sucessão ecológica, Interações bióticas (competição, predação, facilitação, parasitismo), Interações indiretas e estrutura do hábitat, Dinâmica de redes tróficas, Conceito e dinâmica de Metacomunidades, Padrões espaço-temporais de diversidade, Biodiversidade e suas implicações para o funcionamento de ecossistemas, conceito de ecossistemas e um breve histórico sobre a ecologia de ecossistemas; Produção primária e secundária Métodos para o estudo de ecossistemas.; Decomposição da matéria orgânica; Ciclos biogeoquímicos em escala local e regional; Impactos humanos nos ciclos biogeoquímicos. Fluxos de matéria e energia entre ecossistemas; Estrutura e dinâmica trófica; Conceito de espécies engenheiras; Resiliência e mudanças abruptas de regime nos ecossistemas; Conservação e manejo adaptativo de ecossistemas.

Obs.: Caso o Componente Curricular seja do Tipo Bloco, informar para cada Subunidade: Nome, Código, Tipo (Disciplina ou Módulo), Carga Horária Teórica, Carga Horária Prática, Número de Avaliações e Ementa.

RECURSOS DIDÁTICOS ADAPTADOS AO FORMATO REMOTO
Para os encontros síncronos serão utilizadas as plataformas de Conferencia Web (RNP) e Google Meeting. Para as atividades assíncronas serão disponibilizadas vídeo-aulas na plataforma Google Classroom/GSuite e materiais digitais como artigos científicos, links de livros online, links de sites de bibliografia complementar, roteiros de projetos e slides na Plataforma SIGAA. As avaliações serão realizadas através de tarefas do SIGAA e/ou Google Forms. O aluno deve ter acesso à internet semanalmente no horário das aulas, usando preferencialmente computador com microfone. O telefone celular ou tablet pode ser utilizado opcionalmente para a participação nas atividades síncronas. No entanto, atividades assíncronas de estudo e realização de projetos vão exigir equipamento com editor de texto (Word ou Google Docs) e planilhas (Excel ou Google Sheets), algum software leitor de PDF e Google Earth.

Informações sobre conteúdo prático da disciplina:

A disciplina Ecologia II tem 15 horas de aulas práticas, que serão substituídas através de simulações de estimativa de diversidade de comunidades fitoplanctônicas (prática 01) e estimativa de produção primária e estoque de carbono usando o Google Earth (prática 02).

Prática 01 (7 horas) - Em uma aula síncrona (**1 hora**) serão apresentadas planilhas da estrutura de comunidade fitoplanctônica de duas lagoas distintas. A aula será complementada por vídeo (**1,0 hora**) que apresentará os procedimentos para a coleta de amostras de água e comunidades aquáticas (https://www.youtube.com/watch?v=AhhatXAJIdo). Em mais um aula síncrona (**1 hora**) serão trabalhados as ferramentas de análise de dados e informações de apresentação do relatório. São estimados **3 horas** assíncronas para a produção do relatório pelos alunos e **1 hora** síncrona para debate e devolutiva dos resultados.

Prática 02 (8 horas) - Em uma aula síncrona (**1 hora**) serão apresentadas as metodologias de estimativa de produção primária complementado com vídeos assíncronos sobre estoque de carbono e mudanças climáticas no planeta terra (**1,0 hora**). (http://videoseducacionais.cptec.inpe.br). Em uma aula síncrona (**1 hora**) será apresentado a metodologia de coleta de dados para calcular o estoque de carbono nas árvores da UFRN usando o Google Earth. São estimados **4 horas** assíncronas para a produção do relatório pelos alunos e **1 hora** síncrona para debate e devolutiva dos resultados.

Atendimento virtual ao vivo pelo professor: Quintas-feiras das 17:30h às 18:30h via google meeting e/ou chat do SIGAA

BIBLIOGRAFIA

- WEATHERS, K.C; STRAYER, D.L. & LIKENS, G.E (2012) **Fundamentals of Ecosystem Science**. Academic Press
- BEGON, M.; J.L. HARPER & C.R. TOWNSEND, 2008. **Ecologia: de indivíduos a ecossistemas**. Artmed, Porto Alegre.
- CHAPIN, F. S.; P. A. MATSON & H. A. MOONEY, 2002. **Principles of terrestrial ecosystem ecology.** Springer Verlag.
- ODUM, E.P., 1988. **Ecologia**. Guanabara Koogan.
- RICKLEFS, R.E. 2003. **Economia da Natureza**. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro.
- RICKLEFS, R. E. & G. L. MILLER, 2000. **Ecology**. WH Freeman and Company, New York, USA.
- OBS: Serão disponibilizados conforme o tópico, artigos científicos clássicos ou recentes publicados em revistas nacionais e/ou internacionais.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

Artigos científicos selecionados pelos professores para cada tópico de aula e disponibilizados aos alunos em pdf

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO

NOME DO CURSO: **CURSO DE BACHARELADO E LICENCIATURA DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS**

CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: **06, 03, 02**

PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: **2019.1**

RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR:
(X) Obrigatório ( ) Optativo ( ) Complementar

_____, ____ de _____ de _____
(Local)

_____
(Assinatura e carimbo do chefe/diretor da unidade responsável pelo componente)

Emitido em 17/08/2020

PLANO DE CURSO Nº 1101/2020 - CCCB/CB/LIC (17.07)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 18/08/2020 19:28)
MARIA TERESA DA SILVA MOTA
COORDENADOR DE CURSO - TITULAR
CCCB/CB/LIC (17.07)
Matrícula: 1169054

Para verificar a autenticidade deste documento entre em https://sipac.ufrn.br/documentos/ informando seu número: **1101**, ano: **2020**, tipo: **PLANO DE CURSO**, data de emissão: **17/08/2020** e o código de verificação: **f0325dfe24**

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO PEDAGÓGICO
DIVISÃO DE ACOMPANHAMENTO DOS CURSOS (11.03.05.03)

PLANO DE CURSO ADAPTADO

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: CCET/ESTATÍSTICA

CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: EST0234
NOME: ELEMENTOS DE BIOESTATÍSTICA
MODALIDADE DE OFERTA: ( ) Presencial (X) Remota ( ) A Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:
(X) Disciplina
( ) Módulo
( ) Bloco
( ) Estágio (Atividade de Orientação Individual)
( ) Estágio (Atividade Coletiva)
( ) Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual)
( ) Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual)
( ) Atividade Integradora de Formação (Atividade Coletiva)
( ) Atividade Autônoma

CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR:

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:

	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR								
	Disciplina	Módulo	Bloco	Atividade Acadêmica					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
				Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	Atividade Integradora de Formação
CARGA HORÁRIA **REMOTA TEÓRICA**	45			-	-	-			-
CARGA HORÁRIA **REMOTA PRÁTICA**	15			-	-	-			-
CARGA HORÁRIA **À DISTÂNCIA TEÓRICA**				-	-	-			-
CARGA HORÁRIA **À DISTÂNCIA PRÁTICA**				-	-	-			-
CARGA HORÁRIA DE **PRÁTICA PROFISSIONAL NO CAMPO**									
CARGA HORÁRIA DE **ORIENTAÇÃO**	-	-	-						
CARGA HORÁRIA **TOTAL**	**60**								
Carga Horária Docente de Orientação (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)									-

PRÉ-REQUISITOS	
Informar a expressão, considerando que, em caso de haver dois ou mais componentes, a relação de concomitância entre eles é estabelecida por meio do termo "E", bem como a relação de alternância é estabelecida por meio do termo "OU". Ao final, é precisa listar os códigos e seus respectivos nomes. *(Obs.: Apagar este texto após inserção da expressão)*	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

CORREQUISITOS	
Informar a expressão, considerando que, em caso de haver dois ou mais componentes, a relação de concomitância entre eles é estabelecida por meio do termo "E", bem como a relação de alternância é estabelecida por meio do termo "OU". Ao final, é precisa listar os códigos e seus respectivos nomes. *(Obs.: Apagar este texto após inserção da expressão)*	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
(EST0219) OU (DSC0061) OU (EST0238) OU (EST0216)	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES
EST0219	INTRODUCAO A BIOESTATISTICA
DSC0061	BIOESTATISTICA
EST0238	ESTATISTICA PARA ECOLOGOS I
EST0216	ESTATISTICA APLICADA A EDUCACAO FISICA

EMENTA / DESCRIÇÃO
Componente curricular que contemple carga horária total ou parcial de extensão deverá inserir na ementa a expressão "desenvolvimento de prática extensionista".
Estatística Descritiva. Noções de Probabilidade. Noções de Inferência Estatística. Noções de Planejamento.
UNIDADE I: - ESTATÍSTICA DESCRITIVA 1.1 – Natureza e Campo da Estatística 1.2 – O Método Estatístico 1.3 – Distribuição de Frequências 1.4 – Medidas de Tendência Central e de Dispersão 1.5 – Tabelas de Contingência UNIDADE II: - PROBABILIDADE 2.1 – Conceitos de Probabilidade e Independência 2.2 – Variáveis Aleatórias 2.3 – Modelos de Probabilidade Discretos (Bernoulli e Binomial) 2.4 - Modelos de Probabilidade Contínuos (Normal, F., T. de Student e Qui-Quadrado) UNIDADE III: - INFERÊNCIA ESTATÍSTICA 3.1 – Distribuição Amostral da Média e da Proporção 3.2 – Intervalos de Confiança 3.3 – Testes de Hipóteses UNIDADE IV: - PLANEJAMENTO DE EXPERIMENTOS 4.1 – Aleatorização 4.2 – Blocos 4.3 – Noções de Experimentos Fatoriais

Obs.: Caso o Componente Curricular seja do Tipo Bloco, informar para cada Subunidade: Nome, Código, Tipo (Disciplina ou Módulo), Carga Horária Teórica, Carga Horária Prática, Número de Avaliações e Ementa.

RECURSOS DIDÁTICOS ADAPTADOS AO FORMATO REMOTO
1 - Uso de fóruns no sigaa, para cada um dos Temas trabalhados nesta disciplina 2 - Listas de atividades com exercícios, postadas no sigaa para reforçar a aprendizagem dos conteúdos explorados. Tais atividades serão analisadas e discutidas junto ao aluno, de modo virtual, por meio do Google meet, ou do fórum no SIGAA. 3 - Uso da ferramenta Google meet para exposição de conteúdos e discussões virtuais, assim como, será usado no dia da aplicação das provas. 4 - Uso de aplicativos de mensagens instantâneas para o celular.

BIBLIOGRAFIA
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: 1 - Estatística Básica. Luiz Gonzaga Morettin 2 - Estatística Básica. Pedro A. Morettin e Wilton de O. Bussab 3 - Bioestatística Princípios e Aplicações. Sidia M. Callegari-Jacques 4 - Introdução à Estatística. Mário Triola 5 - Matemática e Realidade. Ivone Salsa, Jeanete Moreira e Marcelo Pereira. 6 - Probabilidade e Estatística. Ivone Salsa, Jeanete Moreira.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: CIENCIAS BIOLÓGICAS - LICENCIATURA - NATAL - MT
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 02
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 2020.6
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: (X) Obrigatório ( ) Optativo ( ) Complementar

NATAL, 13 DE AGOSTO DE 2020

_____

(Assinatura e carimbo do chefe/diretor da unidade responsável pelo componente)

Emitido em 17/08/2020

PLANO DE CURSO Nº 1102/2020 - CCCB/CB/LIC (17.07)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 18/08/2020 19:28)
MARIA TERESA DA SILVA MOTA
COORDENADOR DE CURSO - TITULAR
CCCB/CB/LIC (17.07)
Matrícula: 1169054

Para verificar a autenticidade deste documento entre em https://sipac.ufrn.br/documentos/ informando seu número: **1102**, ano: **2020**, tipo: **PLANO DE CURSO**, data de emissão: **17/08/2020** e o código de verificação: **f2eb9c6ac8**

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO PEDAGÓGICO
DIVISÃO DE ACOMPANHAMENTO DOS CURSOS (11.03.05.03)

PLANO DE CURSO ADAPTADO

CENTRO/ DEPARTAMENTO/ UNIDADE DE VINCULAÇÃO: Centro de Educação – Dep. Fund. Políticas da Educação (DFPE)

CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: FPE0087
NOME: LÍNGUA BRASILEIRA DE SINAIS - LIBRAS
MODALIDADE DE OFERTA: ( ) Presencial (X) Remota ( ) A Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:
(X) Disciplina
( ) Módulo
( ) Bloco
( ) Estágio (Atividade de Orientação Individual)
( ) Estágio (Atividade Coletiva)
( ) Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual)
( ) Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual)
( ) Atividade Integradora de Formação (Atividade Coletiva)
( ) Atividade Autônoma

CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR:

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:

	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR								
				Atividade Acadêmica					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
	Disciplina	Módulo	Bloco	Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	Atividade Integradora de Formação
CARGA HORÁRIA **REMOTA TEÓRICA**	45 h			-	-	-			-
CARGA HORÁRIA **REMOTA PRÁTICA**	15 h			-	-	-			-
CARGA HORÁRIA **À DISTÂNCIA TEÓRICA**	-			-	-	-			-
CARGA HORÁRIA **À DISTÂNCIA PRÁTICA**	-			-	-	-			-
CARGA HORÁRIA DE **PRÁTICA PROFISSIONAL NO CAMPO**	-								

CARGA HORÁRIA DE **ORIENTAÇÃO**	-	-	-						
CARGA HORÁRIA **TOTAL**	**60 h**								

Carga Horária Docente de Orientação (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)						-

PRÉ-REQUISITOS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

EMENTA / DESCRIÇÃO
Conteúdos gerais para a comunicação básica com surdos utilizando a língua da modalidade visual e gestual da Comunidade Surda, a Língua Brasileira de Sinais (Libras), voltados para a prática docente na escola. Noções básicas Aspectos históricos, culturais do sujeito surdo e seus reflexos na atuação do professor do ensino fundamental e médio. Legislação relacionada às especificidades do sujeito surdo e à sua escolarização.

Obs.: Caso o Componente Curricular seja do Tipo Bloco, informar para cada Subunidade: Nome, Código, Tipo (Disciplina ou Módulo), Carga Horária Teórica, Carga Horária Prática, Número de Avaliações e Ementa.

METODOLOGIAS E RECURSOS DIDÁTICOS ADAPTADOS AO FORMATO REMOTO
As aulas serão ministradas no formato on-line, assim materiais de estudo como vídeos e textos serão disponibilizados por meio do SIGAA onde os alunos podem acessar os conteúdos proposto, bem como o compartilhamento de vídeo para promover a pratica da Libras, o atendimento ao aluno para explicação do conteúdo, esclarecimento de dúvidas e orientações complementares será por meio de vídeo conferência acessado no Meet, atendimento pelo WhatsApp, além de desenvolvimento das atividades via SIGAA (fórum, enquete, tarefas online). Nesse modelo os alunos farão a leitura dos conteúdos propostos e assistirão os vídeos complementares e posteriormente será agendada junto a turma o dia das aulas pelo Meet, para esclarecimento do conteúdo. As dúvidas também poderão ser esclarecidas por meio de Video chamada individualmente pelo Whatsap (previamente combinado) bem como pelo email. Dentre as estrátegias a serem desenvolvidas destaca-se o debate reflexivo dos textos apresentados, praticas de estudos dos sinais por meio de exposição de vídeos e estimulação prática.

BIBLIOGRAFIA
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: ALBINO. Ivone Braga, FELIPE DA SILVA, José Edmilson, SOUSA OLIVEIRA. Laralis Nunes de , A muitas mãos [recurso eletrônico] : contribuição aos estudos surdos / organizadores. – Natal, RN : EDUFRN, 2016. GESSER, Audrei. Libras? Que língua é esta? - crenças e preconceitos em torno da língua de sinais e da realidade surda. São Paulo: Parábolas Editorial, 2009. INES: Gramática de Libras I e II. O que é Libras? Fundamentos para a educação inclusiva de surdos: módulo 1 / Adir Luís Ferreira et al... – Natal: EDUFRN, 2011.

PERLIN, G. T. Surdos: cultura e pedagogia. In. THOMA, A. S., LOPES, M. C. (org). A invenção da surdez II: espaços e tempos de aprendizagem na educação de surdos. Santa Cruz do Sul, EDUNISC, 2006.

QUADROS, Ronice Muller De; KARNOPP, Lodenir Becker. Língua de Sinais Brasileira - Estudos Linguísticos. Porto Alegre: Artmed, 2004.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

Aprendendo Libras: módulo 2 / Adir Luís Ferreira et al ... – Natal: EDUFRN, 2011.

ANDREIS-WITKOSKI, Silvia; FILIETAZ, Marta R. P. (Orgs.) Educação de surdos em debate. Curitiba: Ed. UTFPR, 2014.

CAPOVILLA, Fernando; RAPHAEL, Walkiria Duarte. Dicionário Enciclopédico Ilustrado Trilíngue da Língua de Sinais Brasileira. São Paulo: Edusp, 2001.

Aprendendo Libras: módulo 2 / Adir Luís Ferreira et al ... – Natal: EDUFRN, 2011.

FERNANDES, Sueli. Educação de Surdos. 2 ed. Curitiba: Editora IBPEX, 2011. SKLIAR, Carlos. A surdez: um olhar sobre as diferenças. Porto Alegre: Mediação, 1998.

SKLIAR, Carlos. A surdez: um olhar sobre as diferenças. Porto Alegre: Medição, 1998.

STROBEL, Karin. A imagem do outro sobre a cultura surda. 3 ed. Florianópolis: Ed. UFSC, 2013.

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: CIÊNCIAS BIOLÓGICAS - NATAL - LICENCIATURA - MT
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 02
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 1
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: (X) Obrigatório ( ) Optativo ( ) Complementar

Natal, 11 de agosto de 2020

(Local)

_____

(Assinatura e carimbo do chefe/diretor da unidade responsável pelo componente)

Emitido em 11/08/2020

PLANO DE CURSO Nº 603/2020 - DFPE/CE (19.02)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 13/08/2020 01:46)
GILMAR BARBOSA GUEDES
CHEFE DE DEPARTAMENTO - TITULAR
DFPE/CE (19.02)
Matrícula: 1458867

Para verificar a autenticidade deste documento entre em https://sipac.ufrn.br/documentos/ informando seu número: **603**, ano: **2020**, tipo: **PLANO DE CURSO**, data de emissão: **12/08/2020** e o código de verificação: **b46ae4eaa0**

Emitido em 17/08/2020

PLANO DE CURSO Nº 1103/2020 - CCCB/CB/LIC (17.07)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 18/08/2020 19:28)
MARIA TERESA DA SILVA MOTA
COORDENADOR DE CURSO - TITULAR
CCCB/CB/LIC (17.07)
Matrícula: 1169054

Para verificar a autenticidade deste documento entre em https://sipac.ufrn.br/documentos/ informando seu número: **1103**, ano: **2020**, tipo: **PLANO DE CURSO**, data de emissão: **17/08/2020** e o código de verificação: **45c4cfd08f**

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO PEDAGÓGICO
DIVISÃO DE ACOMPANHAMENTO DOS CURSOS (11.03.05.03)

PLANO DE CURSO ADAPTADO

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: **DEPARTAMENTO DE GEOLOGIA**

CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: **GEO0042**
NOME: **ELEMENTOS DE GEOLOGIA**
MODALIDADE DE OFERTA: ( ) Presencial (**X**) Remota ( ) A Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:
(**X**) Disciplina
( ) Módulo
( ) Bloco( ) Atividade Integradora de Formação (Atividade Coletiva)
( ) Estágio (Atividade de Orientação Individual)( ) Atividade Autônoma
( ) Estágio (Atividade Coletiva)
( ) Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual)
( ) Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual)

CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR: **60**

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:

	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR								
	Disciplina	Módulo	Bloco	Atividade Acadêmica					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
				Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	Atividade Integradora de Formação
CARGA HORÁRIA **REMOTA TEÓRICA**	**45**			-	-	-			-
CARGA HORÁRIA **REMOTA PRÁTICA**	**15**			-	-	-			-
CARGA HORÁRIA **À DISTÂNCIA TEÓRICA**				-	-	-			-
CARGA HORÁRIA **À DISTÂNCIA PRÁTICA**				-	-	-			-
CARGA HORÁRIA DE **PRÁTICA PROFISSIONAL NO CAMPO**									
CARGA HORÁRIA DE**ORIENTAÇÃO**	-	-	-						
CARGA HORÁRIA **TOTAL**	**60**								
Carga Horária Docente de Orientação (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)									-

PRÉ-REQUISITOS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES
-	-
-	-

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES
-	-
-	-

EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES
GEO0051	**GEOLOGIA GERAL**
GEO0069	**TÓPICOS EM GEOLOGIA PARA ECOLOGIA**
BEZ0092	**FUNDAMENTOS DE GEOLOGIA E PALEONTOLOGIA**

EMENTA / DESCRIÇÃO
Conceito, importância e divisão da Geologia. Relações da Geologia com outras ciências. Composição e estrutura da Terra. Minerais e rochas. Dinâmica interna. Dinâmica externa. Unidades estratigráficas. Tempo geológicos. Ambientes de sedimentação.

Obs.: Caso o Componente Curricular seja do Tipo Bloco, informar para cada Subunidade: Nome, Código, Tipo (Disciplina ou Módulo), Carga Horária Teórica, Carga Horária Prática, Número de Avaliações e Ementa.

RECURSOS DIDÁTICOS ADAPTADOS AO FORMATO REMOTO
As aulas serão ofertadas tanto sob a forma síncrona como assíncrona. Os conteúdos essenciais serão fornecidos de forma assíncrona, por meio de aulas gravadas ou sem narração (arquivos eletrônicos de apresentações) e disponibilizadas via turmas virtuais do SIGAA e/ou outras plataformas de ensino remoto. Eventualmente, a depender de demanda das turmas, conteúdos essenciais também poderão ser ministrados de forma síncrona. Materiais e recursos auxiliares (recomendação de leitura de capítulos de livros e artigos científicos, vídeos *etc*.) também poderão ser utilizados visando a complementar os conteúdos das aulas remotas. Os conteúdos práticos serão ofertados sob a forma de atividades extraclasse individuais ou em grupo, que também substituirão conteúdos práticos de laboratório. Aulas síncronas serão ministradas regularmente, para eventual complementação dos conteúdos apresentados nas aulas assíncronas, esclarecimento de dúvidas quanto às aulas e discussão de atividades. As avaliações serão individuais ou em grupo e realizadas exclusivamente de forma remota.

BIBLIOGRAFIA
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: TEIXEIRA, Wilson (Org). **Decifrando a Terra**. 2.ed. São Paulo: Ed. Nacional, 2009. 623 p. ISBN: 9788504014396. GROTZINGER, John P; JORDAN, Tom. **Para entender a Terra**. 6. ed. Porto Alegre RS: Bookman, 2013. xxx, 738 p. ISBN: 9788565837774. PRESS, Frank et al. **Understanding Earth**. 4th ed. New York: W. H. Freeman, 2004. xxi, 567 p. ISBN: 0716796171.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: **Ciências Biológicas - Licenciatura**
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: **02**
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: **MT (2º PERÍODO) e N (2º PERÍODO)**
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: (**X**) Obrigatório ( ) Optativo ( ) Complementar

Natal, 10 de agosto de 2020

(Assinatura e carimbo do chefe/diretor da unidade responsável pelo componente)

Emitido em 17/08/2020

PLANO DE CURSO Nº 1104/2020 - CCCB/CB/LIC (17.07)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 18/08/2020 19:28)
MARIA TERESA DA SILVA MOTA
COORDENADOR DE CURSO - TITULAR
CCCB/CB/LIC (17.07)
Matrícula: 1169054

Para verificar a autenticidade deste documento entre em https://sipac.ufrn.br/documentos/ informando seu número: **1104**, ano: **2020**, tipo: **PLANO DE CURSO**, data de emissão: **17/08/2020** e o código de verificação: **73f0b91f97**

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO PEDAGÓGICO
DIVISÃO DE ACOMPANHAMENTO DOS CURSOS (11.03.05.03)

PLANO DE CURSO ADAPTADO

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: **CENTRO DE EDUCAÇÃO (CE) / DEPARTAMENTO DE PRÁTICAS EDUCACIONAIS E CURRÍCULO (DPEC)**

CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: **PEC0179**

NOME: **ESTÁGIO SUPERVISIONADO DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES I (CIÊNCIAS BIOLÓGICAS)**

MODALIDADE DE OFERTA: ( ) Presencial (X) Remota ( ) A Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:
( ) Disciplina
( ) Módulo
( ) Bloco
( ) Estágio (Atividade de Orientação Individual)
(X) Estágio (Atividade Coletiva)
( ) Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual)
( ) Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual)
( ) Atividade Integradora de Formação (Atividade Coletiva)
( ) Atividade Autônoma

CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR: **100h**

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:

	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR								
	Disciplina	Módulo	Bloco	Atividade Acadêmica					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
				Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	Atividade Integradora de Formação
CARGA HORÁRIA **REMOTA TEÓRICA**				-	-	-	**60**		-
CARGA HORÁRIA **REMOTA PRÁTICA**				-	-	-			-
CARGA HORÁRIA **À DISTÂNCIA TEÓRICA**				-	-	-			-
CARGA HORÁRIA **À DISTÂNCIA PRÁTICA**				-	-	-			-
CARGA HORÁRIA DE **PRÁTICA PROFISSIONAL NO CAMPO**									
CARGA HORÁRIA DE **ORIENTAÇÃO**	-	-	-				**40**		
CARGA HORÁRIA **TOTAL**							**100**		
Carga Horária Docente de Orientação (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)									-

PRÉ-REQUISITOS	
CÓDIGO	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES
EDU0683 OU PE	DIDÁTICA
PEC2000	DIDÁTICA

CORREQUISITOS	
CÓDIGO	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGO	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES
EDU0179	ESTÁGIO SUPERVISIONADO DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES I (CIÊNCIAS BIOLÓGICAS)
PEC0159	ESTÁGIO SUPERVISIONADO DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES I (FÍSICA)
PEC4010	RESIDÊNCIA PEDAGÓGICA I

EMENTA / DESCRIÇÃO

Orientações gerais para os Estágios Supervisionados de Formação de Professores. Observação do

METODOLOGIAS E RECURSOS DIDÁTICOS ADAPTADOS AO FORM

O componente está estruturado em três eixos articuladores, a serem realizados ao longo de quinz

1) Aproximação das Instituições escolares: realidade sócio-econômica e gestão

- Compreender os espaços escolares enquanto instituições formadoras por meio de debates colo

2)Análise da dinâmica e das ações das instituições escolares no contexto de pandemia;

- Pesquisar sobre estrutura, organização, dinâmica e funcionamento dos espaços escolares e as c

3) Construção de propostas investigativas sobre a escola e sua relação com as Ciências na Cida

- Organizar e sistematizar a pesquisa em propostas investigativas tematizadas sobre a realidade d

Recursos didáticos utilizados:

1. Videoconferências ao vivo - Google Meets - (Encontros síncronos);
2. Materiais didáticos digitais (artigos científicos e capítulos de livro em PDF);
3. Ferramentas disponíveis no SIGAA - Fórum; Tarefas; Enquetes - (Encontros assíncronos)
4. Aplicativo Whatsapp - (Encontros assíncronos);
5. Ferramentas para edição de textos e formulários como o Google Docs e o Google Forms - (cole
6. Plataforma de compartilhamento de vídeos - Youtube - (Encontros assíncronos).

Procedimentos de avaliação:

A avaliação será realizada em três momentos de acordo com os eixos articuladores levando em

- Construção de narrativas etnográficas sobre os espaços escolares estudados;

- Construção de uma proposta investigativa problematizando as Ciências na Cidade e que tenho

- Produção do material audiovisual a partir das pesquisas realizadas.

Assiduidade:

O Estágio Supervisionado de Formação de Professores I possui carga-horária de 100 horas dividid

BIBLIOGRAFIA
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

AMARAL, Ivan Amorosino do. Currículo de Ciências: das tendências clássicas aos movimentos atu

AQUINO, Julio G. Instantâneos da escola contemporânea. Campinas: Papirus, 2007. 128 p.

CARVALHO, Anna M. P. de. Prática de Ensino: os estágios na formação do professor. São Paulo: Pi

CUNHA, Maria Isabel da. O bom professor e sua prática. Campinas: Papirus, 1989.

GADOTTI, Moacir. Organização do trabalho na escola: alguns pressupostos. São Paulo: Ática, 199

GENTILI, Pablo. Como reconhecer um governo neoliberal? Um breve guia para educadores. In: SI

GONÇALVES, Rita de Cássia. Arquitetura Escolar: com materialidade do direito desigual à educa

KAPLAN, Carina V. Os jovens e seus medos sociais: Da morte e de serem excluídos. Revista Teias, R

LIBÂNEO, José C.; OLIVEIRA, João F. de; TOSCHI, Mirza S. Educação escolar: políticas, estrutura e o

LOPES, Alice R. C. Políticas de integração curricular. Rio de Janeiro: EdUERJ, 2008. 184 p.

MAZZOTTI, Alda Judith. O "aluno da escola pública": o que dizem as professoras. Brasília, RBEP, 200

MIZUKAMI, Maria da Graça N. Ensino: as abordagens do processo. São Paulo: EPU, 1986. 119 p.

MIZUKAMI, Maria da G. N. et al. Escola e aprendizagem da docência: processos de investigação

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

DELIZOICOV, Demétrio; ANGOTTI, José A.; PERNAMBUCO, Marta M. Ensino de Ciências: fundamen

FREIRE, Paulo. Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz

GOULART et al. O ensino de ciências em escolas da rede pública: limites e possibilidades. Cadern

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: **Ciências Biológicas**
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR:
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: **2020.6**
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: (**X**) Obrigatório ( ) Optativo ( ) Complementar

Natal, 12 de Agosto de 2020.

(Assinatura e carimbo do chefe/diretor da unidade responsável pelo co

Emitido em 17/08/2020

PLANO DE CURSO Nº 1105/2020 - CCCB/CB/LIC (17.07)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 18/08/2020 19:28)
MARIA TERESA DA SILVA MOTA
COORDENADOR DE CURSO - TITULAR
CCCB/CB/LIC (17.07)
Matrícula: 1169054

Para verificar a autenticidade deste documento entre em https://sipac.ufrn.br/documentos/ informando seu número: **1105**, ano: **2020**, tipo: **PLANO DE CURSO**, data de emissão: **17/08/2020** e o código de verificação: **7c86d5be22**

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO PEDAGÓGICO
DIVISÃO DE ACOMPANHAMENTO DOS CURSOS (11.03.05.03)

PLANO DE CURSO ADAPTADO

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: **CENTRO DE EDUCAÇÃO (CE) / DEPARTAMENTO DE PRÁTICAS EDUCACIONAIS E CURRÍCULO (DPEC)**

CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: **PEC0180**

NOME: **ESTÁGIO SUPERVISIONADO DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES II (Ciências Biológicas)**

MODALIDADE DE OFERTA: ( ) Presencial (**X**) Remota ( ) A Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:
( ) Disciplina
( ) Módulo
( ) Bloco
( ) Estágio (Atividade de Orientação Individual)
(**X**) Estágio (Atividade Coletiva)
( ) Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual)
( ) Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual)
( ) Atividade Integradora de Formação (Atividade Coletiva)
( ) Atividade Autônoma

CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR: **100h**

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:

	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR								
	Disciplina	Módulo	Bloco	Atividade Acadêmica					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
				Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	Atividade Integradora de Formação
CARGA HORÁRIA **REMOTA TEÓRICA**				-	-	-	**60**		-
CARGA HORÁRIA **REMOTA PRÁTICA**				-	-	-			-
CARGA HORÁRIA **À DISTÂNCIA TEÓRICA**				-	-	-			-
CARGA HORÁRIA **À DISTÂNCIA PRÁTICA**				-	-	-			-
CARGA HORÁRIA DE **PRÁTICA PROFISSIONAL NO CAMPO**									
CARGA HORÁRIA DE **ORIENTAÇÃO**	-	-	-				**40**		
CARGA HORÁRIA **TOTAL**							**100**		
Carga Horária Docente de Orientação (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)									-

PRÉ-REQUISITOS	
CÓDIGO	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES
PEC0179 OU EDU	ESTÁGIO SUPERVISIONADO DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES I (CIÊNCIAS BIOLÓGICAS)

CORREQUISITOS	
CÓDIGO	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGO	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES
EDU0180	ESTÁGIO SUPERVISIONADO DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES II (CIÊNCIAS BIOLÓGICAS)
PEC0160	ESTÁGIO SUPERVISIONADO DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES II (FÍSICA)
PEC4020	RESIDÊNCIA PEDAGÓGICA II

EMENTA / DESCRIÇÃO

Participação ativa na vida da escola e da comunidade: acompanhamento das reuniões pedag

METODOLOGIAS E RECURSOS DIDÁTICOS ADAPTADOS AO FORM

O Estágio Supervisionado de Formação de Professores II é um componente de característica teór

1) Construção de questões significativas e problemas de trabalho:

- Aproximar-se (ou reaproximar-se) do campo de estágio e de sua realidade para delinear junto c

2) Desenvolvimento de propostas didático-pedagógicas direcionados à cultura científica;

- Desenvolver colaborativamente junto aos(às) supervisores(as) uma proposta de ensino interdisci

3) Desenvolvimento das propostas Interdisciplinares de Ensino e Popularização das ciências:

- Desenvolver nos contextos possíveis dos campos de estágio, as atividades propostas nos projeto

Recursos didáticos utilizados:

1. Videoconferências ao vivo - Google Meets - (Encontros síncronos);
2. Materiais didáticos digitais (artigos científicos e capítulos de livro em PDF);
3. Ferramentas disponíveis no SIGAA - Fórum; Tarefas; Enquetes - (Encontros assíncronos)
4. Aplicativo Whatsapp - (Encontros assíncronos);
5. Ferramentas para edição de textos e formulários como o Google Docs e o Google Forms - (cole
6. Plataformas ddigitais de compartilhamento de conteúdos - Youtube, Facebook, Instagram, Twi

Procedimentos de avaliação:

A avaliação será realizada em três momentos de acordo com os eixos articuladores levando em

- Construção de narrativas etnográficas digitais sobre a cultura científica imersa no campo de est
- Construção de uma proposta de intervenção problematizando as Ciências na Cidade e que te
- Desenvolvimento da proposta interdisciplinar de ensino e produção do material audiovisual.

Assiduidade:

O Estágio Supervisionado de Formação de Professores II possui carga-horária de 100 horas dividid

BIBLIOGRAFIA
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: BARBIER, R. A pesquisa-ação/ René Barbier. Tradução de LucieDidio – Brasília: Liber Livro Editora, 2007, 159 p. BRASIL, Secretaria de Educação Básica. Ciências da natureza, matemática e suas tecnologias / Secretaria de Educação BRASIL, Secretaria de Ensino Médio e Tecnológico. Parâmetros Curriculares Nacionais Ensino Médio. Brasília: MEC/SEMTEC, BRASIL Ministério Da Educação E Do Desporto. Parâmetros curriculares nacionais: terceiro e quarto ciclos do ensino fundar BRASIL Ministério Da Educação E Do Desporto. Secretaria De Educação Fundamental. Parâmetros curriculares nacionais: t CARVALHO, A. M. P. de; GIL-PÉREZ, D. Formação de professores de ciências: tendências e inovações. São Paulo: Cortez, 3 DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J. A.; PERNAMBUCO, M. M. Ensino de Ciências: fundamentos e métodos. São Paulo: Cortez, 200 FAZENDA, I. C.A. (org.); GODOY, Herminia Prado (coordenadora técnica). Interdisciplinaridade: pensar, pesquisar, intervir. MENDES, I. A. Didática / Iran Abreu Mendes, André Ferrer Pinto Martins – Natal (RN) : EDUFRN – Editora da UFRN, 2006. 264 p PAVÃO, A, C.; FREITAS, D. de F. (Orgs.) Quanta ciência há no ensino de ciências. São Paulo: EdUFSCar, 2011.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: CAMPOS, M. C. C.; NIGRO, R. G. Didática de ciências: o ensino-aprendizagem como investigação. São Paulo: FTD, 1999. CARVALHO, I. C. de M. Educação Ambiental: a formação do sujeito ecológico. São Paulo: Cortez, 2008. FREIRE, P. Pedagogia da Autonomia. São Paulo: Paz e Terra, 2008. HUGUES, D. A pesquisa-ação para o desenvolvimento local / Hugues Dionne; Tradução Michel Thiollent, Brasília: Liber Livro COUTO, Mia. E se Obama fosse africano? e outras Interinvenções. São Paulo: Companhia das Letras, 2009. KRASILCHICK, M.; MARANDINO, M.; Ensino de ciências e cidadania. São Paulo: Moderna, 2007.

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: **Ciências Biológicas**
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR:
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: **2020.6**
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: (**X**) Obrigatório ( ) Optativo ( ) Complementar

Natal, 12 de Agosto de 2020.

(Assinatura e carimbo do chefe/diretor da unidade responsável pelo co

Emitido em 17/08/2020

PLANO DE CURSO Nº 1106/2020 - CCCB/CB/LIC (17.07)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 18/08/2020 19:28)
MARIA TERESA DA SILVA MOTA
COORDENADOR DE CURSO - TITULAR
CCCB/CB/LIC (17.07)
Matrícula: 1169054

Para verificar a autenticidade deste documento entre em https://sipac.ufrn.br/documentos/ informando seu número: **1106**, ano: **2020**, tipo: **PLANO DE CURSO**, data de emissão: **17/08/2020** e o código de verificação: **05ee90e23d**

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO PEDAGÓGICO
DIVISÃO DE ACOMPANHAMENTO DOS CURSOS (11.03.05.03)

PLANO DE CURSO ADAPTADO

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: **Centro de Educação (CE) / Departamento de Práticas educacionais e Currículo (DPEC)**

CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: **PEC0181**

NOME: **Estágio Supervisionado de Formação de Professores para o Ensino Fundamental (Ciências Biológicas)**

MODALIDADE DE OFERTA: ( ) Presencial (**x**) Remota ( ) A Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:

( ) Disciplina
( ) Módulo
( ) Bloco
( ) Estágio (Atividade de Orientação Individual)
(x) Estágio (Atividade Coletiva)
( ) Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual)
( ) Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual)
( ) Atividade Integradora de Formação (Atividade Coletiva)
( ) Atividade Autônoma

CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR: **100h**

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:

	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR								
	Disciplina	Módulo	Bloco	Atividade Acadêmica					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
				Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	Atividade Integradora de Formação
CARGA HORÁRIA **REMOTA TEÓRICA**				-	-	-	**60**		-
CARGA HORÁRIA **REMOTA PRÁTICA**				-	-	-			-
CARGA HORÁRIA **À DISTÂNCIA TEÓRICA**				-	-	-			-
CARGA HORÁRIA **À DISTÂNCIA PRÁTICA**				-	-	-			-
CARGA HORÁRIA DE **PRÁTICA PROFISSIONAL NO CAMPO**									
CARGA HORÁRIA DE **ORIENTAÇÃO**	-	-	-				**40**		
CARGA HORÁRIA **TOTAL**							**100**		

Carga Horária Docente de Orientação (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)						-

PRÉ-REQUISITOS	
CÓDIGO	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES
EDU0180 OU PE	ESTÁGIO SUPERVISIONADO DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES II (CIÊNCIAS BIOLÓGICAS)
DMP0063	INSTRUMENTAÇÃO PARA O ENSINO DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA II
DMP0099	ENSINO DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA III

CORREQUISITOS	
CÓDIGO	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGO	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES
EDU0725	PRÁTICA DE ENSINO EM CIENCIAS FISICAS E BIOLOGICAS
EDU0181	ESTÁGIO SUPERVISIONADO DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES PARA O ENSINO FUNDAMENTAL (CIÊNCIAS B
PEC0725	PRÁTICA DE ENSINO EM CIENCIAS FISICAS E BIOLOGICAS
PEC4030	RESIDÊNCIA PEDAGÓGICA III

EMENTA / DESCRIÇÃO

Observação da prática docente, planejamento e docência supervisionada em sala de aula do E

METODOLOGIAS E RECURSOS DIDÁTICOS ADAPTADOS AO FORM

O Estágio Supervisionado de Formação de Professores para o Ensino Fundamental é um compon

1) Aproximação das Instituições escolares:

- Compreender e refletir acerca da realidade dos espaços escolares em parceria com os profess

2) Análise da dinâmica e das ações para o ensino de ciências no Ensino Fundamental, no contex

- Observar a organização, dinâmica e funcionamento das ações pedagógicas desenvolvidas pa

3) Construção de propostas e planejamento de ações pedagógicas para o ensino de ciências n

- Planejar e sistematizar ações pedagógicas (aulas remotas, minicursos, oficinas, exposições, etc)

4) Desenvolvimento das ações pedagógicas e mediação de aprendizagem:

- Desenvolvimento das ações pedagógicas a partir do planejamento realizado e construção d

5) Reflexão sobre as ações pedagógicas desenvolvidas:

- Narrar reflexivamente sobre as experiências, pertinência e significados das ações pedagógicas

Recursos didáticos utilizados:

1. Videoconferências ao vivo - Google Meets - (Encontros síncronos);
2. Materiais didáticos digitais (artigos científicos e capítulos de livro em PDF);
3. Ferramentas disponíveis no SIGAA - Fórum; Tarefas; Enquetes - (Encontros assíncronos)
4. Aplicativo Whatsapp - (Encontros assíncronos);
5. Ferramentas para edição de textos e formulários como o Google Docs e o Google Forms - (cole
6. Plataforma de compartilhamento de vídeos - Youtube - (Encontros assíncronos).
7. Programas para gravação de videoaulas e edição de vídeos (Software Shotcut).

Procedimentos de avaliação:

A avaliação será realizada em três momentos de acordo com os eixos articuladores levando em

- Construção de reflexões acerca das realidades escolares e planejamento das ações pedagógi
- Desenvolvimento das ações pedagógicas supervisionadas e mediação das aprendizagens dos
- Análise da ação pedagógica desenvolvida via texto reflexivo.

Assiduidade:

O Estágio Supervisionado de Formação de Professores para o Ensino Fundamental possui carga-h

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BRASIL Ministério Da Educação E Do Desporto. **Parâmetros curriculares nacionais**: terceiro e quart

BRASIL Ministério Da Educação E Do Desporto. Secretaria De Educação Fundamental. **Parâmetros**

DELIZOICOV, Demétrio et al. **Ensino de ciências**: fundamentos e métodos. 4. ed. São Paulo: Cortez

FREIRE, Paulo et al. **O caminho se faz caminhando**: conversas sobre educação e mudança social

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia**: saberes necessários a prática educativa. 2. ed. São Paul

KRASILCHIK, Myriam. **Prática de ensino de biologia**. 4. ed. rev. e ampl. São Paulo: EDUSP, 2004.

MEDEIROS, Antonio Paulo Cachapuz de. **A necessária renovação do ensino das ciências**. 3. ed. S

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: **Ciências Biológicas**
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR:
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: **2020.6**
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: (x) Obrigatório ( ) Optativo ( ) Complementar

Natal,12 de agosto de 2020.

_____

(Assinatura e carimbo do chefe/diretor da unidade responsável pelo cor

Emitido em 17/08/2020

PLANO DE CURSO Nº 1107/2020 - CCCB/CB/LIC (17.07)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 18/08/2020 19:28)
MARIA TERESA DA SILVA MOTA
COORDENADOR DE CURSO - TITULAR
CCCB/CB/LIC (17.07)
Matrícula: 1169054

Para verificar a autenticidade deste documento entre em https://sipac.ufrn.br/documentos/ informando seu número: **1107**, ano: **2020**, tipo: **PLANO DE CURSO**, data de emissão: **17/08/2020** e o código de verificação: **4137a13c9a**

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO PEDAGÓGICO
DIVISÃO DE ACOMPANHAMENTO DOS CURSOS (11.03.05.03)

PLANO DE CURSO ADAPTADO

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: **CENTRO DE EDUCAÇÃO (CE) / DEPARTAMENTO DE PRÁTICAS EDUCACIONAIS E CURRÍCULO (DPEC)**

CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: **PEC0182**

NOME: **Estágio Supervisionado de Formação de Professores para o Ensino Médio (Ciências Biológicas)**

MODALIDADE DE OFERTA: ( ) Presencial (x) Remota ( ) A Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:
( ) Disciplina
( ) Módulo
( ) Bloco
( ) Estágio (Atividade de Orientação Individual)
(x) Estágio (Atividade Coletiva)
( ) Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual)
( ) Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual)
( ) Atividade Integradora de Formação (Atividade Coletiva)
( ) Atividade Autônoma

CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR: **100h**

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:

	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR								
	Disciplina	Módulo	Bloco	Atividade Acadêmica					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
				Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	Atividade Integradora de Formação
CARGA HORÁRIA **REMOTA TEÓRICA**				-	-	-	**60**		-
CARGA HORÁRIA **REMOTA PRÁTICA**				-	-	-			-
CARGA HORÁRIA **À DISTÂNCIA TEÓRICA**				-	-	-			-
CARGA HORÁRIA **À DISTÂNCIA PRÁTICA**				-	-	-			-
CARGA HORÁRIA DE **PRÁTICA PROFISSIONAL NO CAMPO**									
CARGA HORÁRIA DE **ORIENTAÇÃO**	-	-	-				**40**		
CARGA HORÁRIA **TOTAL**							**100**		
Carga Horária Docente de Orientação (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)									-

PRÉ-REQUISITOS	
CÓDIGO	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES
EDU0180 OU PEC	ESTÁGIO SUPERVISIONADO DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES II (CIÊNCIAS BIOLÓGICAS)
EDU0725 OU PEC	PRÁTICA DE ENSINO EM CIÊNCIAS FÍSICAS E BIOLÓGICAS
DMP0063	INSTRUMENTAÇÃO PARA O ENSINO DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA II
DMP0099	ENSINO DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA III

CORREQUISITOS	
CÓDIGO	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGO	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES
EDU0726 OU PEC	PRÁTICA DE ENSINO DE BIOLOGIA
PEC4040	RESIDÊNCIA PEDAGÓGICA IV
EDU0182	ESTÁGIO SUPERVISIONADO DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES PARA O ENSINO MÉDIO (CIÊNCIAS BIOLÓGIC

EMENTA / DESCRIÇÃO

Observação, planejamento e docência supervisionada em sala de aula do Ensino Médio, na áre

METODOLOGIAS E RECURSOS DIDÁTICOS ADAPTADOS AO FORM

O Estágio Supervisionado de Formação de Professores para o Ensino Médio é um componente d

1) Aproximação das Instituições escolares

- Compreender e refletir acerca da realidade dos espaços escolares em parceria com os profess

2) Análise da dinâmica e das ações para o ensino de Biologia no Ensino Médio, no contexto de p

- Observar a organização, dinâmica e funcionamento das ações pedagógicas desenvolvidas pa

3) Construção de propostas e planejamento de ações pedagógicas para o ensino de Biologia n

- Planejar e sistematizar ações pedagógicas (aulas remotas, minicursos, oficinas, exposições, etc)

4) Desenvolvimento das ações pedagógicas e mediação de aprendizagem:

- Desenvolvimento das ações pedagógicas a partir do planejamento realizado e construção d

5) Reflexão sobre as ações pedagógicas desenvolvidas:

- Narrar reflexivamente sobre as experiências, pertinência e significados das ações pedagógicas

Recursos didáticos utilizados:

1. Videoconferências ao vivo - Google Meets - (Encontros síncronos);
2. Materiais didáticos digitais (artigos científicos e capítulos de livro em PDF);
3. Ferramentas disponíveis no SIGAA - Fórum; Tarefas; Enquetes - (Encontros assíncronos)
4. Aplicativo Whatsapp - (Encontros assíncronos);
5. Ferramentas para edição de textos e formulários como o Google Docs e o Google Forms - (cole
6. Plataforma de compartilhamento de vídeos - Youtube - (Encontros assíncronos).
7. Programas para gravação de videoaulas e edição de vídeos (Software Shotcut).

Procedimentos de avaliação:

A avaliação será realizada em três momentos de acordo com os eixos articuladores levando em

- Construção de reflexões acerca das realidades escolares e planejamento das ações pedagógi
- Desenvolvimento das ações pedagógicas supervisionadas e mediação das aprendizagens dos
- Análise da ação pedagógica desenvolvida via texto reflexivo.

Assiduidade:

O Estágio Supervisionado de Formação de Professores para o Ensino Médio possui carga-horária d

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BRASIL, Secretaria de Educação Básica. Ciências da natureza, matemática e suas tecnologias / S

BRASIL, Secretaria de Ensino Médio e Tecnológico. **Parâmetros Curriculares Nacionais Ensino Médi**

DELIZOICOV, Demétrio et al. **Ensino de ciências**: fundamentos e métodos. 4. ed. São Paulo: Cortez

FREIRE, Paulo et al. **O caminho se faz caminhando**: conversas sobre educação e mudança social

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia**: saberes necessários a prática educativa. 2. ed. São Paul

KRASILCHIK, Myriam. **Prática de ensino de biologia**. 4. ed. rev. e ampl. São Paulo: EDUSP, 2004.

MEDEIROS, Antonio Paulo Cachapuz de. **A necessária renovação do ensino das ciências**. 3. ed. S

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

GOULART et al. O ensino de ciências em escolas da rede pública: limites e possibilidades. **Cadern**

LARROSA, Jorge. **Pedagogia Profana**: danças, piruetas e mascaradas. 5a ed. Belo Horizonte: Autê

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: **Ciências Biológicas**
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR:
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: **2020.6**
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: (X) Obrigatório ( ) Optativo ( ) Complementar

Natal,12 de agosto de 2020.

_____

(Assinatura e carimbo do chefe/diretor da unidade responsável pelo cor

Emitido em 17/08/2020

PLANO DE CURSO Nº 1108/2020 - CCCB/CB/LIC (17.07)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 18/08/2020 19:28)
MARIA TERESA DA SILVA MOTA
COORDENADOR DE CURSO - TITULAR
CCCB/CB/LIC (17.07)
Matrícula: 1169054

Para verificar a autenticidade deste documento entre em https://sipac.ufrn.br/documentos/ informando seu número: **1108**, ano: **2020**, tipo: **PLANO DE CURSO**, data de emissão: **17/08/2020** e o código de verificação: **ffdaf5619b**

DESPACHO

ASSUNTO: Apensação de planos de cursos adaptados ao formato remoto no Projeto Pedagógico do Curso

CONSIDERANDO a Portaria MEC Nº 544/2020, de 16 de junho de 2020, que dispõe sobre a substituição das aulas presenciais por aulas em meios digitais, enquanto durar a situação de pandemia do novo coronavírus – COVID-19, e revoga as Portarias MEC Nº 343 de 17 de março de 2020, Nº 345, de 19 de março de 2020, e Nº 473, de 12 de maio de 2020;

CONSIDERANDO a Resolução Nº 031/2020 – CONSEPE, de 16 de julho de 2020, que dispõe sobre a regulamentação para a retomada das aulas dos cursos de graduação do Período Letivo 2020.1, durante a suspensão das atividades presenciais em razão da pandemia da COVID-19;

CONSIDERANDO a Portaria Nº 8 – PROGRAD, de 27 de julho de 2020, que regulamenta os procedimentos necessários à retomada das aulas do Período Letivo Regular 2020.1 (2020.6), em função da pandemia da COVID-19;

CONSIDERANDO a decisão do Colegiado do Curso de Graduação em Ciências Biológicas do Centro de Biociências – CB, de 03 de agosto de 2020;

CONSIDERANDO o que consta no processo nº 23077.060252/2020-51;

Apensamos ao Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Ciências Biológica na modalidade presencial vinculado ao Centro de Biociências – CB os planos de curso adaptados ao formato remoto de componentes curriculares com carga horária integralmente prática ou parte prática de componentes com carga horária teórico-prática ofertados de forma remota no período letivo 2020.1(2020.6).

Emitido em 18/09/2020

DESPACHO Nº 144/2020 - DAC/DDPED (11.03.05.03)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 18/09/2020 16:50)
JOSE CARLOS DE FARIAS TORRES
TECNICO EM ASSUNTOS EDUCACIONAIS
DDPed/PROGRAD (11.03.05)
Matrícula: 1967393

Para verificar a autenticidade deste documento entre em https://sipac.ufrn.br/documentos/ informando seu número: **144**, ano: **2020**, tipo: **DESPACHO**, data de emissão: **18/09/2020** e o código de verificação: **a6848522d7**