

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
ESCOLA DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA
CURSO DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA - BACHARELADO

PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA - BACHARELADO

NATAL, 2017

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
ESCOLA DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA
CURSO DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA - BACHARELADO

Este documento é parte complementar do Projeto Pedagógico do Curso de Ciências e Tecnologia, aprovado no Colegiado do Curso de Ciências e Tecnologia – COLEBAC e pelo Conselho da Unidade da Escola de Ciências e Tecnologia – CONECT, em setembro de 2014, o qual já está em execução desde 2015.1.

Natal, 2017

Sumário

1. INTRODUÇÃO	4
2. APRESENTAÇÃO E HISTÓRICO DO CURSO	4
3. JUSTIFICATIVA DO CURSO	8
4. OBJETIVOS	11
5. COMPETÊNCIAS E HABILIDADES	12
6. PERFIL DO EGRESSO	13
7. ORGANIZAÇÃO E ESTRUTURA CURRICULAR	15
7.1 Formação Interdisciplinar Geral	17
7.1.1 Componentes Curriculares Optativos	18
7.2 Ênfases do BCT	20
7.2.1 Ênfases de Formação Interdisciplinar Direcionada	21
7.2.1.1 Ênfase da Formação Interdisciplinar em Neurociências	21
7.2.1.2 Ênfase de Formação Interdisciplinar em Computação Aplicada	22
7.2.1.3 Ênfase de Formação Interdisciplinar em Engenharia de Negócios	22
7.2.2 Ênfases de Formação Específica	23
7.3 Alteração na Oferta de Vagas	24
7.4 Estrutura Curricular	27
8. REFLEXÕES SOBRE EXECUÇÃO E METODOLOGIA	35
9. GESTÃO E AVALIAÇÃO DO PROJETO PEDAGÓGICO	37
9.1 Avaliação do Processo de Ensino-aprendizagem	38
9.2 Migração Curricular	38
10. BIBLIOGRAFIA	39
Anexo 1 - Normas para Seleção Interna e Cadastro de Ênfases	40
Anexo 2 Estruturas Curriculares das Ênfases Interdisciplinares Direcionadas	47
Anexo 3 - Estruturas Curriculares das Ênfases de Tecnologia	57
Anexo 4 - Fichas de cadastro de Componentes Curriculares do BCT	78
Anexo 5 - Tabela de Atividades Complementares	171
Anexo 6 - Fichas de Cadastro dos Componentes Curriculares das Ênfases Interdisciplinares	174
Anexo 7 - Fichas de Cadastro dos Componentes Curriculares das Ênfases de Tecnologia	286

1. INTRODUÇÃO

Este documento apresenta o novo Projeto Pedagógico do Curso de Ciências e Tecnologia – Bacharelado (BCT) da Escola de Ciências e Tecnologia (ECT) da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN). Ele foi elaborado pelo Núcleo Docente Estruturante do BCT, de acordo com as prerrogativas estabelecidas pela Resolução 124/2011 do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão (CONSEPE) da UFRN.

O projeto pedagógico é o planejamento estrutural e funcional de um curso, dentro do qual são tratados aspectos imprescindíveis à sua execução. A essência do projeto, as mudanças propostas e sua implantação serão apresentadas nas seguintes seções: apresentação e histórico do curso; justificativa e objetivos do curso; competências e habilidades; perfil do egresso; ênfases; estrutura e organização curricular; reflexões sobre execução e metodologia; gestão e avaliação do projeto pedagógico; bibliografia; cadastro de componentes curriculares.

2. APRESENTAÇÃO E HISTÓRICO DO CURSO

Os estudos para a criação do BCT foram realizados por uma Comissão especialmente designada pela Reitoria da UFRN, em 2007. Essa comissão e mais uma comissão assessora da Pró-Reitoria de Graduação (PROGRAD) foram responsáveis por elaborar o projeto pedagógico original do Curso, aprovado pelo CONSEPE em 27 de maio de 2008 (RESOLUÇÃO 083/2008). No segundo semestre de 2009, quinhentos estudantes compuseram a primeira entrada de alunos no BCT.

O Curso de Ciências e Tecnologia - Bacharelado foi constituído tendo como requisito essencial a possibilidade de o discente, a partir de uma base comum em Ciências e Tecnologia (C&T), adaptar o seu percurso formativo ao longo do curso, de acordo com os seus interesses e seus méritos acadêmicos.

O BCT está atrelado a vários cursos subsequentes da UFRN, particularmente os de engenharia, correspondendo à primeira parte de uma formação em dois ciclos. A escolha de qual engenharia o estudante vai seguir é feita somente após o terceiro semestre, dando a esses discentes a oportunidade de fazerem uma opção de carreira de forma um pouco mais amadurecida.

O caminho das engenharias, entretanto, é apenas uma das possibilidades de formação. A partir da base comum em C&T, o estudante pode optar por não seguir uma das engenharias e buscar uma formação acadêmica interdisciplinar, no contexto dos novos Bacharelados Interdisciplinares. Nesse caminho, o estudante tem ampla liberdade para moldar sua formação escolhendo componentes curriculares pertencentes a diferentes áreas do conhecimento. Além disso, conjuntos de saberes agregados na forma de ênfases são dinamicamente criados na evolução do Projeto Pedagógico, acompanhando as exigências regionais ou globais, de forma que o estudante pode concentrar sua formação em um campo de saber e em práticas definidos, tais como: Engenharia de Negócios, Neurociências ou Computação Aplicada.

É importante salientar que ambos os caminhos – tanto os cursos de 2º ciclo como a formação interdisciplinar – conduzem ao diploma de Bacharel em Ciências e Tecnologia quando o estudante atinge 2400 horas de componentes curriculares cursados.

Por seu caráter de formação abrangente, o BCT é um forte agente de inclusão social. Inicialmente, no período de implantação do curso, ofereciam-se 250 vagas por semestre para o turno diurno. Além disso, para atender aos estudantes egressos do Ensino Médio que já estavam inseridos no mercado de trabalho, outras 250 vagas foram oferecidas, a cada semestre, no período noturno, somando, portanto, 1000 vagas anuais para a graduação no Curso de Ciências e Tecnologia - Bacharelado. Em 2010, esse número foi ampliado para 1120 vagas por ano, o que representa cerca de 16% da entrada total da UFRN ofertada via SiSU para 2014 (RESOLUÇÃO 136/2013 DO CONSEPE).

Tal estrutura demanda a existência de uma equipe de docentes grande e multidisciplinar. Assim, desde 2009, mais de 70 doutores nas áreas de Física, Matemática, Química, Letras, Informática, Engenharias e Ciências Sociais foram contratados em regime de dedicação exclusiva para compor o quadro docente da Escola de Ciências e Tecnologia e lecionar no BCT. Diferentes trajetórias, origens e áreas de atuação caracterizam esse grupo, atribuindo-lhe um grande potencial para o surgimento de ações interdisciplinares.

As aulas expositivas do BCT ocorrem em auditórios, salas de aula amplas e laboratórios do prédio da ECT. Com exceção das práticas de laboratório, as turmas dos componentes curriculares obrigatórios possuem em média mais de 100 alunos, podendo esse número chegar a 140 alunos. Esse modelo de turmas grandes em um contexto marcado pela baixa relação candidato/vaga nos processos de acesso ao BCT, pelas deficiências históricas do Ensino Médio brasileiro e pelo alto grau de abstração dos componentes curriculares de C&T representa um desafio inédito para o processo de ensino-aprendizagem no Brasil. Soma-se a isso as questões de logística implicadas, por exemplo, na realização de avaliações simultâneas em diversas turmas.

O projeto inicial do Curso de Ciências e Tecnologia - Bacharelado previa algumas ações “no que tange a concretizar objetivos de redução de evasão, de retenção e de tempo médio de formação”. Dentre elas, destacam-se: a existência de uma estrutura de acompanhamento e de apoio ao estudante; o uso de novas tecnologias e a intensificação do uso de tutorias e orientações acadêmicas. A vivência acumulada nesses quatro anos, desde a entrada da primeira turma, confirma a importância da boa execução dessas ações e acrescenta outras iniciativas vitais ao projeto, tais como: a existência de uma estrutura permanente de apoio aos docentes para tarefas extraclasse e de gestão de turmas; o aperfeiçoamento da estrutura de logística envolvida no processo de ensino-aprendizagem de turmas grandes; a disponibilidade de um serviço psicopedagógico dedicado aos discentes do BCT; a preparação pedagógica dos docentes para lidar com turmas grandes, etc.

Programas robustos de tutoria e monitoria têm sido implantados e aprimorados. Dentre as ações de apoio ao estudante, a que mais carece de melhorias é a orientação acadêmica. Por se tratar de um curso novo com maior flexibilidade curricular, e que envolve muitos agentes, a orientação acadêmica é um instrumento essencial para o sucesso do curso. O desafio aqui é acompanhar um grupo tão numeroso de estudantes valendo-se de um corpo docente proporcionalmente pequeno e que tem a responsabilidade acadêmica de desenvolver atividades de pesquisa, extensão e administrativas.

Com a entrada de novas turmas ficou evidente que, com uma quantidade menor de horários de aula disponível no período noturno, o número de alunos que conseguia se manter nivelado era muito reduzido. Esta retenção também ocasionava problemas em termos de infraestrutura física desde que as aulas se concentravam em apenas dois turnos. Devido a essas questões, a partir do primeiro semestre de 2012, a estrutura curricular do curso noturno sofreu uma alteração no tempo de formação, ampliando o tempo de formação original, de 3 anos para 3 anos e meio. O curso diurno também sofreu modificação a partir de 2012, passando de vespertino para matutino e vespertino.

Apesar de todas as dificuldades de um projeto inovador como este, alguns resultados positivos já podem ser percebidos. As taxas de evasão e retenção ainda são altas; porém, levando-se em conta que o número de matrículas aumentou enormemente, conclui-se que o projeto, no início de sua execução, já se mostra mais eficiente do que o modelo tradicional. Outra resposta positiva que se tem é acerca da formação dos egressos, seus conhecimentos e atitudes, que são bem avaliados de acordo com depoimentos das coordenações dos cursos de 2º ciclo das engenharias.

Tem-se consciência de que o projeto da Escola de Ciências e Tecnologia – cujo modelo é praticamente desconhecido fora da UFRN e até mesmo por algumas unidades acadêmicas da própria instituição apresenta enormes desafios, a começar pela falta de modelos anteriores sobre os quais pudesse ser embasado. Este Projeto Pedagógico busca incorporar algumas

soluções possíveis para as questões apresentadas, bem como algumas reflexões e sugestões de ação para os próximos anos. Quase todas são ações coletivas, exigindo uma integração e dedicação ao modelo em nível institucional.

3. JUSTIFICATIVA DO CURSO

A Universidade Federal do Rio Grande do Norte, inicialmente Universidade do Rio Grande do Norte, criada pela Lei Estadual nº 2.307, de 25 de junho de 1958 e federalizada pela Lei nº 3.849, de 18 de dezembro de 1960, hoje, está presente em 2 campi em Natal – Campus Central e Campus da Saúde – e em 5 campi no interior: Campus de Caicó – CERES; Campus de Currais Novos – CERES; Campus do Cérebro – Instituto do Cérebro; Campus de Macaíba – Escola Agrícola de Jundiaí e Campus de Santa Cruz – Faculdade de Ciências da Saúde do Trairi. Atua em 62 municípios com ações de extensão universitária e em 23 polos presenciais de apoio à educação a distância, 15 deles localizados no Rio Grande do Norte e 8 nos estados da Paraíba, Pernambuco e Alagoas. Atualmente, a UFRN conta com 78 cursos de graduação, sendo 71 na modalidade presencial e 7 cursos na modalidade a distância.

Nos últimos anos, a UFRN vem desenvolvendo ações estruturantes para avançar na busca da qualidade e na internacionalização, com o desenvolvimento da Ciência e da Inovação Tecnológica, tendo como princípios norteadores a inclusão social e o fortalecimento da interação com a sociedade e com os governos. O Programa de Apoio ao Plano de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais (REUNI) possibilitou a implantação da Escola de Ciências e Tecnologia, que abriga o Curso de Ciências e Tecnologia - Bacharelado, sediado no campus central da UFRN, na cidade de Natal.

Natal, a capital do Estado do Rio Grande do Norte, localiza-se na mesorregião do Leste Potiguar e limita-se, além do Oceano Atlântico, aos municípios de Extremoz, São Gonçalo do Amarante e Parnamirim, os quais, somados a Macaíba, Ceará-Mirim, São José de Mipibu e Nísia Floresta, formam a Região Metropolitana de Natal. Esses municípios abrangem, em seu

conjunto, uma área de aproximadamente 6.500 Km² e totalizam uma população de 1.375.052 habitantes, de acordo com o último censo do IBGE, o que representa cerca de 42% da população estadual.

A dinâmica econômica e social do Estado está concentrada na região metropolitana de Natal e em Mossoró. Nessas duas regiões está localizada a maior parte das atividades da administração pública, com um moderno e diversificado setor de serviços que tem absorvido os investimentos destinados à industrialização e à modernização tecnológica do setor industrial. Este é composto por elevado número de micro e pequenas empresas com baixo nível tecnológico e por um reduzido número de grandes e médias empresas que requerem processos de produção com alta tecnologia e com força de trabalho qualificada (PDI - UFRN, 2010).

A economia do Estado possui uma forte concentração na indústria extrativa de petróleo e gás natural, além de outros minerais, na indústria agrícola e de produção animal, com uma participação significativa da indústria têxtil e de confecção, atividades turísticas, construção civil, alimentação e serviços urbanos.

O mercado norte-rio-grandense vem crescendo significativamente, em vistas ao crescente número de novas empresas e à reestruturação das já instaladas. Essas empresas cada vez mais vêm procurando profissionais qualificados e capacitados em conhecimentos específicos de suas áreas, mas também em áreas de interfaces interdisciplinares, como é o caso do Curso de Ciências e Tecnologia - Bacharelado.

Por outro lado, de acordo com o Censo 2010 do IBGE, a taxa de frequência a estabelecimentos de ensino no Rio Grande do Norte é de 81,9%, na faixa etária de 15 a 17 anos, e de apenas 28,3% na faixa de 18 a 24 anos, sendo esta última a segunda menor taxa dos estados no Nordeste, atrás do Ceará, com 25,7%. Esse indicador leva a crer que a maioria dos jovens em idade de cursar o ensino superior não está matriculada em instituição de ensino, sendo este um fator preocupante para a construção de capital social, que pode ser considerado

um pressuposto para se almejar um caminho para uma sociedade sustentável, com desenvolvimento social, econômico e institucional.

Com vistas à transformação de nossa realidade, o Brasil e, em especial, o Rio Grande do Norte, vive um momento de ampliação e democratização do acesso ao Ensino Superior. Tal esforço deve ser ainda mais intenso na grande área da Ciência e Tecnologia para suprir uma enorme carência de profissionais no entorno das engenharias e, ao mesmo tempo, para dar oportunidade à essa juventude de entrar em contato com diferentes e dinâmicas tecnologias do mundo atual onde ocorre “uma verdadeira revolução nos processos de produção e circulação do conhecimento”.

Pode-se citar como exemplo a necessidade de formação de pessoas com habilidades para exercer cargos denominados de gestão intermediária. No Rio Grande do Norte, existe um cenário de atores e iniciativas que buscam promover ou contribuir para seu desenvolvimento: universidades federais, estaduais e privadas, institutos e centros de pesquisa, laboratórios e centros tecnológicos, empresas públicas e privadas, agências de fomento, além de associações empresariais e secretarias de governo. Contudo, há uma baixa articulação deste sistema, que segue fragmentado, operando com recursos ainda escassos e sem um planejamento de sua consolidação institucional. A formação desses gestores com competências focadas numa abordagem multi e interdisciplinar deve integrar a Ciência e Tecnologia com conhecimentos gerais do arcabouço político e institucional da área. Além disso, deve ser capaz de analisar os instrumentos, metodologias e ferramentas da gestão, interpretar dados, indicadores e informações representadas em diferentes esquemas. Com isto virá auxiliar a formação de capital social que possua perfil de um profissional que possa atuar com vista a subsidiar a tomada de decisões e enfrentamento de situações-problema quanto ao planejamento e ao gerenciamento.

A Escola de Ciências e Tecnologia da UFRN, com o seu Curso de Ciências e Tecnologia - Bacharelado, se apresenta como um espaço para a circulação de ideias e a concretização de projetos em Ciências e Tecnologia no Estado do Rio Grande do Norte

4. OBJETIVOS

Os objetivos do Curso de Ciências e Tecnologia – Bacharelado são:

- Formar profissionais com visão ética, crítica e reflexiva acerca das relações entre ciência, tecnologia, economia, sociedade e ambiente, e capacitados a desempenhar funções técnico-gerenciais em que se requeira uma formação superior em que conhecimentos básicos em Ciências Exatas e em Tecnologia sejam desejáveis ou indispensáveis;
- Aumentar a oferta de vagas no Ensino Superior na área de C&T, constituindo-se como ação efetiva de inclusão social e de desenvolvimento regional;
- Reduzir a evasão atual dos cursos de Engenharia. Contribuem para este objetivo os seguintes aspectos do curso: formação mais curta, em três anos; possibilidade de direcionamento da formação por parte do estudante; existência de um corpo docente de mais de 70 professores vinculados diretamente ao BCT;
- Oferecer a possibilidade de uma formação interdisciplinar dentro da grande área de C&T;
- Oferecer opções de ênfases de formação em C&T que sejam relevantes para o mercado de trabalho ou para a pesquisa acadêmica.

É importante destacar que o Curso de Ciências e Tecnologia - Bacharelado da UFRN não pode ser considerado um curso essencialmente interdisciplinar no sentido da formação geral de primeiro ciclo, inspirada no Processo de Bolonha. Ele oferece uma via de formação interdisciplinar, mas não impede que o estudante direcione sua formação quase integralmente para uma trajetória com foco em uma engenharia.

5. COMPETÊNCIAS E HABILIDADES

Pode-se adotar uma definição de competência como a capacidade de mobilizar um conjunto de recursos cognitivos – saberes, capacidades, informações, dentre outros, para solucionar uma série de situações. A efetividade dessa lógica exige que os conteúdos sejam trabalhados como meios e não como um fim. Assim, é importante que o docente entenda que os conteúdos subjacentes às suas ementas deverão ser um meio para que os discentes desenvolvam competências e habilidades, sem esquecer que competências técnicas e competências humanas não podem estar desvinculadas.

O Conselho Nacional de Educação, ao elaborar as Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN) para os cursos, indica e orienta as competências e habilidades para cada um deles. Para composição do perfil e competências do Bacharel em Ciências e Tecnologia foram levados em consideração os Referenciais Orientadores para os Bacharelados Interdisciplinares e Similares, documento este disponibilizado e elaborado por Grupo de Trabalho SESu/MEC.

As competências e habilidades do curso em Ciências e Tecnologia – Bacharelado são as seguintes:

- capacidade de identificar, avaliar e resolver problemas, enfrentar desafios e responder a novas demandas da sociedade contemporânea;
- capacidade de comunicação e argumentação em suas múltiplas formas;
- capacidade de atuar em áreas de fronteira e interfaces de diferentes disciplinas e campos de saber;
- atitude investigativa, de prospecção, de permanente busca e produção do conhecimento;
- capacidade de reconhecer especificidades regionais ou locais, contextualizando-as e relacionando-as com a situação global;
- atitude ética nas esferas profissional, acadêmica e das relações interpessoais;

- comprometimento com a sustentabilidade nas relações entre ciência, tecnologia, economia, sociedade e ambiente;
- capacidade de tomar decisões em cenários de imprecisões e incertezas;
- capacidade de utilizar tanto tecnologias clássicas quanto novas, de modo que formem a base das atividades profissionais;
- capacidade de empreendedorismo nos setores público, privado e do terceiro setor;
- capacidade de planejar, supervisionar, elaborar e coordenar projetos de pesquisa na área de sua formação;
- capacidade de avaliar criticamente o impacto social e a viabilidade econômica das iniciativas na área de Ciências e Tecnologia;
- capacidade de utilizar tecnologias e metodologias reconhecidas na área das ciências;
- capacidade de trabalhar em grupo e em equipes multidisciplinares, gerenciando projetos, coordenando equipes e pessoas em qualquer área em que venha a se inserir profissionalmente;
- capacidade de aprendizado autônomo e a distância.

6. PERFIL DO EGRESSO

Os egressos do BCT deverão apresentar uma sólida formação na grande área de Ciências e Tecnologia, estando academicamente aptos a atuar no processo de identificação, análise e resolução de problemas, considerando seus aspectos políticos, econômicos, sociais, culturais, ambientais, com visão ética e humanística em atendimento às demandas da sociedade.

O Bacharel em Ciências e Tecnologia poderá atuar no mercado de trabalho em área em que se exija o nível de graduação superior não especificada ou em área em que se solicitem conhecimentos básicos das Ciências Exatas e da Tecnologia, seja no âmbito do setor primário, secundário, terciário ou terceiro setor, notadamente no que se convencionou intitular como funções de gestão intermediária.

De acordo com as competências e habilidades a serem desenvolvidas, ele poderá atuar especificamente nas seguintes áreas:

- a) empresas privadas e instituições do setor público (pesquisas e estudos aplicados à área, gerenciamento intermediário em cargos acessíveis via concurso público ou seleções de pessoal, conforme o caso);
- b) no setor de serviços em geral – atendimento especializado em bancos e outras instituições financeiras, comércio (vendas, gerenciamento), empresas de pesquisa e apoio em Ciências e Tecnologia;
- c) organizações do terceiro setor (cargos intermediários de gestão e consultoria, notadamente em pesquisa e desenvolvimento tecnológico);
- d) empreendimentos de base científico-tecnológica, especialmente nos campos do planejamento, da gestão e da avaliação, seja no papel de empreendedores, de recursos humanos de nível superior, ou de consultoria e assessoria;
- e) instituições dedicadas ao planejamento e elaboração de políticas em Ciência, Tecnologia e Inovação.

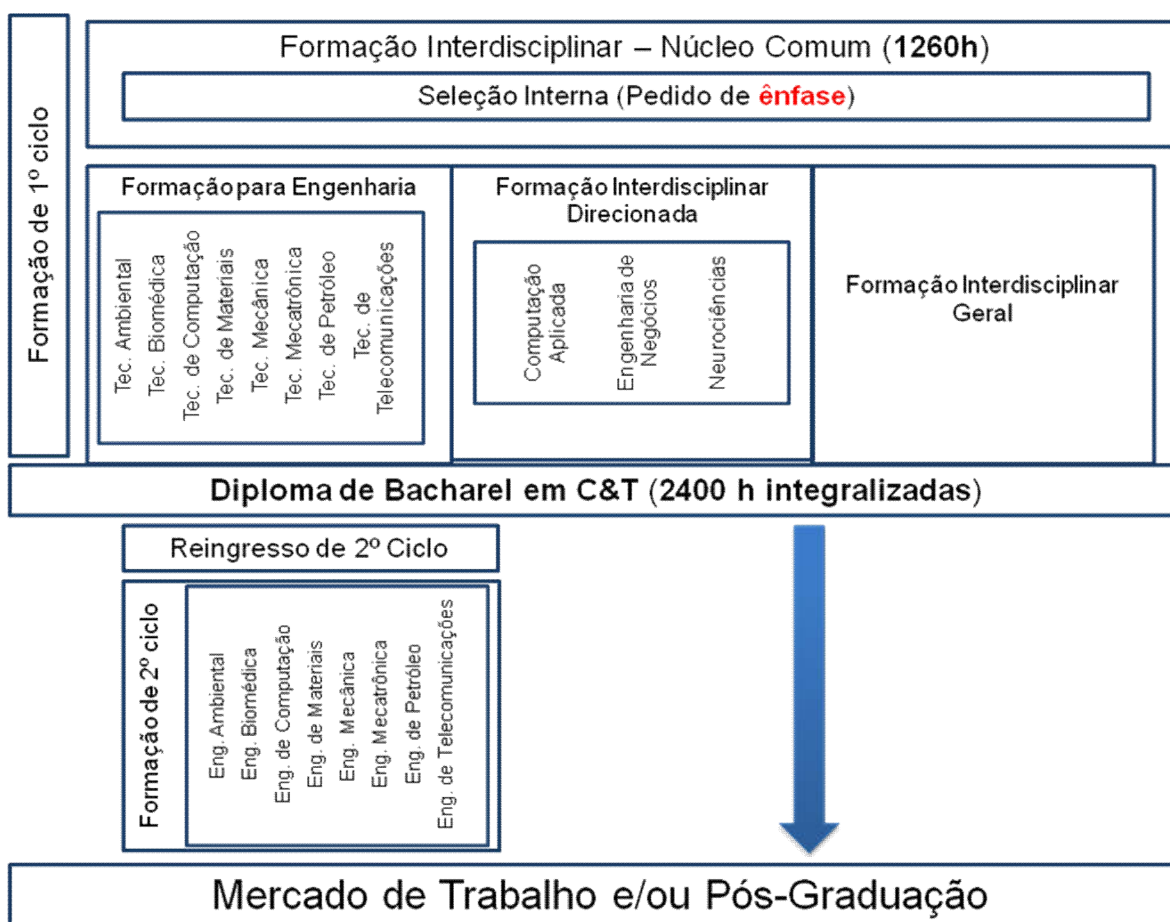
O egresso também poderá estar apto a ingressar em um dos cursos de Engenharia vinculados ao Bacharelado Interdisciplinar (Engenharia Biomédica, Engenharia Ambiental, Engenharia Mecatrônica, Engenharia de Materiais, Engenharia de Telecomunicações, Engenharia de Petróleo, Engenharia Mecânica e Engenharia de Computação), segundo as normas de acesso definidas pelo Regulamento dos Cursos de Graduação da UFRN aderidos ao sistema de formação em dois ciclos.

Há também a possibilidade do egresso do BCT ingressar em outros cursos da UFRN. Um bom exemplo são os demais cursos de Engenharia da UFRN, aos quais o egresso do BCT pode ter acesso pela via do reingresso. Poderá, ainda, candidatar-se a curso de pós-graduação stricto sensu na área correlata da formação superior concluída, sempre em função das exigências exaradas pelos Colegiados desses Programas de Pós-Graduação.

7. ORGANIZAÇÃO E ESTRUTURA CURRICULAR

O curso terá uma carga horária total de 2.400 horas com duração de seis semestres letivos para os ingressantes no turno diurno (MT) e sete semestres letivos para os ingressantes no turno noturno (N). Da carga horária total, um subtotal de 1.380 horas (das quais 120 horas são de atividades integradoras de formação) constitui um núcleo comum de componentes curriculares obrigatórios do curso para todos os discentes. Para melhor entendimento, a Figura 1 traz um organograma dos percursos formativos existentes no curso.

Figura 1: Organograma dos percursos formativos do BCT.



Após a integralização curricular de um percentual dos componentes curriculares do núcleo comum, os alunos estarão aptos a participar de um processo seletivo, caso assim

desejem, denominado Seleção de ênfase, baseado em mérito acadêmico, normatizado em resolução complementar (Anexo 1), o qual permitirá que escolham uma das possibilidades de formação descritas a seguir:

- Formação interdisciplinar geral – A primeira possibilidade é a de continuar a formação interdisciplinar sem preparação específica para o reingresso em um curso de segundo ciclo. Nesse caso, todos os componentes curriculares cursados nos semestres posteriores serão de livre escolha do aluno dentre aqueles designados como optativos na estrutura curricular;
- Formação interdisciplinar direcionada – A segunda possibilidade é a de continuar a formação interdisciplinar em um eixo de conhecimento específico. A organização curricular desses componentes permite ao graduando decidir entre distintos eixos de conhecimento (Anexo 2), que compõem formações distintas. Nesse caso, o aluno deverá cursar, nos semestres posteriores, uma carga horária de componentes obrigatórios e um grupo de componentes optativos específicos ao eixo de conhecimento escolhido, a saber:
 - a) Neurociências;
 - b) Engenharia de Negócios;
 - c) Computação Aplicada
- Formação para engenharias – A terceira possibilidade levará o estudante ao reingresso específico de segundo ciclo em um dos cursos de Engenharia da UFRN que têm o BCT como curso de primeiro ciclo, a saber:
 - a) Engenharia Ambiental;
 - b) Engenharia Biomédica;
 - c) Engenharia de Materiais;
 - d) Engenharia de Petróleo;
 - e) Engenharia de Telecomunicações;
 - f) Engenharia da Computação;
 - g) Engenharia Mecânica;

h) Engenharia Mecatrônica.

Para os estudantes que optarem pela terceira possibilidade, haverá um segundo conjunto de componentes obrigatórios, definidos como núcleo tecnológico (Anexo 3). Para esses casos, e em função da escolha do curso subsequente, os alunos terão componentes curriculares obrigatórios e optativos durante os semestres posteriores definidos em conjunto com os Colegiados dos Cursos de segundo ciclo.

7.1 Formação Interdisciplinar Geral

A formação interdisciplinar geral do BCT é caracterizada por componentes curriculares obrigatórios constituintes do núcleo comum, cujas fichas de cadastro encontram-se no Anexo 4, com uma carga horária total de 1.260 horas que dão ao estudante uma sólida formação nas áreas de matemática, ciências, informática e humanidades. Devido à sua alta inclusão social, o curso recebe muitos estudantes com um ensino médio deficitário, sendo necessário que parte dessa carga horária inicial seja direcionada a componentes curriculares de nivelamento que ajudarão esses estudantes a ter um melhor desenvolvimento no curso.

Além dos componentes obrigatórios, são oferecidos componentes optativos que abrangem conteúdos de formação geral no campo das ciências e tecnologia, componentes eletivos oferecidos por outros cursos de graduação da UFRN com uma carga horária máxima de 240 horas e atividades integradoras de formação com carga horária total de 120 horas, intituladas de Atividades Complementares. Essas atividades permitem que os discentes do BCT complementem sua formação, por meio da realização de estágios não obrigatórios e acadêmicos, bem como experimentando e vivenciando as oportunidades oferecidas nas três esferas de atuação da universidade, a saber: ensino, pesquisa e extensão. No Anexo 5 encontra-se o quadro geral de Atividades Complementares que o discente poderá desenvolver durante a sua formação no BCT, bem como a carga horária atribuída a cada uma dessas atividades integradoras de formação.

Neste aspecto, essas atividades envolvem: a aquisição e/ou troca de conhecimentos, cultura e formação geral; a participação dos alunos no desenvolvimento de pesquisas integradas, iniciação científica e tecnológica, bem como a divulgação dos resultados dessas ações em eventos científicos e publicações científicas; a participação em ações extra-sala de aula, de consultoria, de formação de cidadania e de prestação de serviço à comunidade que complementam a estrutura curricular do curso e contribuam para a formação do perfil profissional do discente. Parte dessas atividades será oferecida objetivando a familiarização com as áreas e cursos que receberão egressos do BCT. Os procedimentos para integralização da carga horária dessas atividades são por meio da solicitação do registro das atividades pelo próprio discente diretamente no Portal Discente do Sistema Integrado de Gestão Atividades Acadêmicas – SIGAA, mediante apresentação de declaração ou certificado que comprove a conclusão da referida atividade. Após essa solicitação feita pelo discente, a coordenação do curso avalia a atividade e realiza o deferimento da inclusão desta no histórico do aluno.

7.1.1 Componentes Curriculares Optativos

Este conjunto de componentes curriculares abrange conteúdos específicos para os quais se admite uma adequação da formação aos interesses do aluno. O elenco de componentes curriculares optativos é o que garante ao curso a capacidade de adaptação, o que é fundamental nas áreas exatas e tecnológicas. Novos componentes optativos podem ser criados, bem como alguns dos inicialmente previstos podem deixar de ser oferecidos, temporária ou definitivamente, caso não haja mais interesse por parte dos alunos. Dessa forma, espera-se que esse conjunto de componentes evolua ao longo do tempo. O conjunto inicial de optativas é apresentado na Tabela 1.

Tabela 1: Listagem Inicial de Componentes Curriculares Optativos ao curso do BCT (formação interdisciplinar geral).

CÓDIGO	NOME	CH
ECT1504	Inteligência Artificial e Robótica: História e Filosofia	60h
ECT1507	Relações de Gênero em Ciência e Tecnologia	60h
ECT1530	Práticas de Leitura e Escrita de Gêneros Acadêmicos	60h
ECT1532	Práticas de Leitura e Escrita de Gêneros Acadêmicos em Inglês	60h
ECT1556	História, Filosofia e Epistemologia da Ciência e da Tecnologia	60h
ECT1558	Ética em Ciência e Tecnologia	60h
ECT1560	Fundamentos em Desenvolvimento Sustentável	30h
ECT1569	Tópicos Especiais em Práticas Ambientais	60h
ECT2411	Ciência e Tecnologia dos Materiais	60h
ECT2412	Mecânica dos Sólidos	60h
ECT2413	Mecânica dos Fluidos	60h
ECT2414	Eletricidade Aplicada	60h
ECT2415	Equações Diferenciais	60h
ECT2416	Expressão Gráfica	60h
ECT2500	Introdução às Engenharias	30h
ECT2501	Compreensão Pública da Ciência e da Tecnologia	60h
ECT2502	Dimensões Filosóficas da Tecnologia Moderna	60h
ECT2503	Política Científica e Tecnológica	60h
ECT2510	Cognição Artificial e Sistemas Emergentes	60h
ECT2520	Economia Ambiental	60h
ECT2522	Tópicos Especiais em Desenvolvimento Sustentável	60h
ECT2600	Instrumentação em Física Aplicada com Microcontroladores	60h
FPE0087	Libras	60h

Além dos componentes listados na Tabela 1, serão incluídos como optativos, os componentes curriculares integrantes das formações interdisciplinares direcionadas, proporcionando, aos estudantes, múltiplas possibilidades de construção do seu percurso formativo. Poderão ser incluídos na lista de componentes optativos, componentes curriculares ofertados por outras unidades acadêmicas especializadas ou departamentos acadêmicos da UFRN, desde que aprovados pelo Colegiado do Curso e desde que estejam alinhados aos objetivos do Curso.

Caso o discente opte por uma formação interdisciplinar direcionada ou pela formação para engenharias, ele deverá se associar a uma ênfase. Essa estrutura é definida pelo Regulamento dos Cursos de Graduação da UFRN. Nas seções seguintes, é apresentada a sua caracterização geral dentro do Bacharelado em Ciências e Tecnologia.

7.2 Ênfases do BCT

Para melhorar a organização curricular do Bacharelado em Ciências e Tecnologia, utiliza-se a estrutura de ênfases. Ênfase é uma especificação de conteúdo associada a um determinado curso de graduação, destinada a aprofundar a formação do egresso em uma subárea específica do conhecimento ou a permitir uma transição curricular adequada de um curso de primeiro ciclo para um curso de segundo ciclo. Ao concluir um percentual dos componentes curriculares constituintes do núcleo comum, os discentes terão a possibilidade de optar por distintos percursos formativos, sendo observado seu mérito acadêmico relativo:

1. Continuar sua formação em C&T, podendo optar por uma formação interdisciplinar direcionada em uma das ênfases associadas ao curso (Neurociências, Computação Aplicada e Engenharia de Negócios);
2. Participar da seleção das ênfases relacionadas com os cursos subsequentes que aderirem ao modelo de dois ciclos.

Cada aluno optante e selecionado para alguma das ênfases relacionadas com os cursos subsequentes cursará, nos semestres posteriores, um conjunto de componentes curriculares

obrigatórios e optativos que lhe dará possibilidade de, ao término do BCT, participar do reingresso de segundo ciclo para cursos de engenharia como definido pelo Regulamento dos Cursos de Graduação da UFRN.

7.2.1 Ênfases de Formação Interdisciplinar Direcionada

Os discentes do BCT podem optar por concluir seus estudos em uma das Ênfases de Formação Interdisciplinar Direcionada. A definição dessas ênfases do BCT tem a finalidade de possibilitar aos futuros egressos do BCT um direcionamento de sua formação interdisciplinar de modo que possam explorar determinados nichos de mercado. A caracterização das ênfases deve obedecer ao princípio da flexibilidade curricular, de modo que não possuam mais de 480 horas de componentes curriculares obrigatórios. Dessa maneira, o estudante poderá complementar sua formação com componentes curriculares de outras ênfases. As ênfases dessa categoria incluirão em sua caracterização atividades complementares específicas do tipo Trabalho de Conclusão de Curso e/ou Projeto Final, que promovam o desenvolvimento do estudante na aplicação dos conhecimentos específicos adquiridos.

A seguir, são descritas as três ênfases da formação interdisciplinar direcionada do BCT.

7. 2. 1. 1 Ênfase da Formação Interdisciplinar em Neurociências

O perfil básico do egresso da Formação Interdisciplinar em Neurociências pela ECT é o de neurotecnólogo, com foco em uma abordagem multi e transdisciplinar, capaz de integrar aspectos científicos, tecnológicos e inovadores na pesquisa em neurociência. O profissional terá acumulado conhecimentos gerais em biofísica, neurobiologia, neuroengenharia, psicofarmacologia, cognição e computação e consequentemente será capaz de controlar, analisar e desenvolver instrumentos, metodologias e ferramentas utilizadas na pesquisa biomédica, em especial na neurociência.

Esse grande leque de conhecimento permitirá atuação profissional na academia (por meio do ingresso em Programas de Pós-Graduação), no setor de serviços médico-hospitalares,

na área de gestão e consultoria científica, bem como na indústria tecnológica. Isso ocorre, pois o egresso é um profissional que recebeu formação em disciplinas básicas da área de ciências exatas, tecnologia e sociedade e em disciplinas específicas da área de neurociência, com foco no desenvolvimento tecnológico e na inovação.

7. 2. 1. 2 Ênfase de Formação Interdisciplinar em Computação Aplicada

O perfil básico do egresso da formação interdisciplinar em Computação Aplicada pela ECT é um profissional com sólida formação nas disciplinas ligadas à Computação. Além desses conhecimentos específicos, possui formação em Matemática, Física e Química, bem como detém conhecimentos sobre questões sociais, ambientais e econômicas ligadas à área de Ciências e Tecnologia. Ele é um desenvolvedor de sistemas capaz de entender as demandas tanto da engenharia como das ciências em geral, apto também a compreender as necessidades de negócios de uma empresa, produzindo produtos de software e/ou hardware direcionados à aplicações específicas de Ciências e Tecnologia.

7. 2. 1. 3 Ênfase de Formação Interdisciplinar em Negócios Tecnológicos

O crescimento do mercado tecnológico nos últimos anos demanda que as novas empresas se organizem no sentido de desenvolver estratégias de inovação. Os avanços tecnológicos impactam os novos negócios direta e indiretamente, havendo então a necessidade de que seus profissionais se atualizem constantemente. Para que uma organização possa reter sua competitividade, é necessário que o mercado a perceba como detentora de uma vantagem competitiva. Esse atributo decorre da capacidade de ela gerar valor para o cliente através de seus produtos e serviços. Nesse contexto, a figura do analista de negócio é fundamental, pois esse profissional poderá garantir à empresa em questão uma vantagem competitiva diante dos concorrentes.

Esse é um dos motivos que faz com que o papel de Analista em Engenharia de Negócios se torne tão importante, uma vez que ele terá a função de estabelecer uma ponte

entre os usuários de tecnologia e o pessoal de negócios das empresas, provendo soluções tecnológicas e de sistemas. Com um conhecimento amplo de ferramentas tecnológicas de análise de negócios, aliado à busca pelas demandas dos profissionais de negócios da empresa, esse profissional estará habilitado a entender, desenhar, modelar, analisar e documentar os novos negócios.

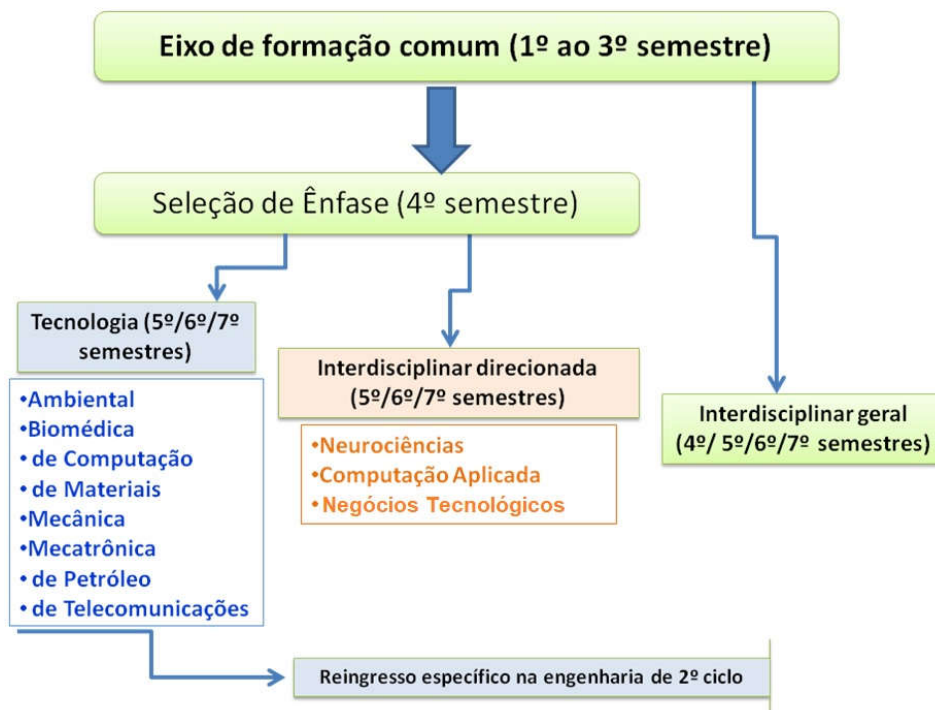
As fichas de cadastro de cada uma das componentes curriculares das ênfases que compõem o eixo formativo Interdisciplinar Direcionado encontram-se listadas no Anexo 6.

7.2.2 Ênfases de Formação Específica

Os cursos que receberão egressos do BCT para cumprir uma segunda formação serão os responsáveis por prover os docentes e a infraestrutura necessária nessa nova etapa (salas de aula, laboratórios etc.). Eles indicarão conjuntos de componentes curriculares que os discentes optantes por essas ênfases deverão cursar enquanto estudantes do BCT. Os componentes curriculares que compõem as ênfases de formação específica das engenharias integrarão o conjunto de componentes curriculares obrigatórios, exclusivos de cada ênfase, e serão definidos nos respectivos projetos pedagógicos dos cursos que receberão os egressos do bacharelado. A definição da estrutura curricular de cada ênfase da formação específica para o reingresso de 2º ciclo, denominada Ênfases de Tecnologia estão listadas no Anexo 3, bem como as fichas de cadastro de cada um dessas componentes curriculares encontram-se listadas no Anexo 7.

A Figura 2 traz um fluxograma dos diversos caminhos formativos para o estudante do BCT.

Figura 2: Caminhos de formação do BCT.



7.3 Alteração na Oferta de Vagas

O curso de Ciências e Tecnologia - Bacharelado foi criado em 2008 com uma proposta de oferta de 500 vagas semestrais, sendo 250 vagas no turno vespertino e 250 vagas no turno noturno. De acordo com seu projeto pedagógico original, ambos os turnos tinham a mesma estrutura curricular em que os componentes curriculares obrigatórios eram organizados nos 3 primeiros semestres do curso. Com base nesse planejamento foi projetado o prédio da Escola de Ciências e Tecnologia para atender, prioritariamente, as atividades dos primeiros 4 semestres do curso contando com 6 anfiteatros (2 anfiteatros atendendo a cada turma de entrada) com capacidade para 150 alunos e 5 salas de aula com capacidade para 120 alunos. Essa capacidade foi definida com base na previsão de oferta de vagas inicial e considerando uma taxa de retenção média de 20%.

Ao longo da implantação do curso algumas modificações foram feitas no projeto original por razões circunstanciais que ampliaram a oferta para 560 vagas semestrais a partir de 2010. Aliado a isso, a taxa de reprovação média nos primeiros três anos de funcionamento do curso em componentes obrigatórios ficou em cerca de 40% para o turno vespertino e perto de 50% para o turno noturno. Esses fatores contribuíram para uma maior demanda de oferta de vagas e culminou com a saturação dos espaços físicos do prédio da ECT, sobretudo no turno noturno. Como paliativo, a partir de 2012, foi feita uma alteração na estrutura curricular do curso que passou a funcionar em horário integral no turno diurno, sendo distribuída a oferta de vagas e começaram a ser ofertadas turmas no fim da tarde, afim de que pudessem absorver os alunos retidos no turno noturno. Nesse período, houve também uma readequação da carga horária dos cursos da UFRN que alteraram o conceito de hora-aula para hora-relógio, sendo necessário reorganizar a estrutura curricular do turno noturno, passando os componentes obrigatórios a serem ofertados nos primeiros 4 semestres do curso.

Complementando esse contexto e tomando por base os alunos ingressantes entre os semestres 2009.2 e 2011.1, constatamos que houve uma evasão de aproximadamente 56% dos alunos do noturno e de 45% dos alunos do diurno até o presente momento. Nesse mesmo período, a taxa de conclusão foi de 31% para o diurno e de 15% para o noturno. Esses dados mostram que a reprovação, a evasão e a retenção no turno noturno são bem superiores ao turno diurno. Também é observado, do ponto de vista social, que o aluno do turno noturno tem um perfil diferenciado, geralmente mais velho (32% dos alunos ativos com mais de 25 anos contra 11% no turno diurno), com outra ocupação e já tendo se afastado dos estudos por algum período, sendo mais difícil para esse aluno se dedicar a tarefas extraclases ou mesmo vir à universidade em outro período do dia. Certamente, uma das causas da alta retenção e da baixa taxa de conclusão do curso noturno é o fato de turmas extras estarem sendo ofertadas no turno vespertino, prejudicando a matrícula do aluno desnivelado, pois o mesmo tem poucas chances de conseguir matrícula em turmas ofertadas no seu turno, já que sua prioridade no processamento de matrícula é baixa, como também são baixos seus índices acadêmicos em relação aos alunos nivelados. Além de ter que ofertar todas as turmas do curso noturno no

respectivo turno - para possibilitar a matrícula de discentes desnivelados - é imprescindível que a UFRN discuta uma política de permanência desse aluno na universidade não apenas do ponto de vista social, mas também do ponto de vista pedagógico.

Considerando essa discussão e o artigo 213 da resolução 171/2013 – CONSEPE/UFRN que determina a oferta de vagas em componentes obrigatórios até o limite de vagas iniciais oferecidas pelo curso/matriz curricular, propomos uma alteração na oferta de vagas, que continuará com o mesmo quantitativo de 560 vagas semestrais, mas com uma oferta de 330 vagas no turno diurno e 230 vagas no turno noturno. Com isso, atenderemos todos os alunos, especialmente os retidos, do turno noturno com aulas teóricas no próprio turno, o que deverá trazer impactos nos índices de reprovação e de evasão observados nesse turno. É importante ressaltar que a maioria dos alunos ingressantes no curso tem a perspectiva de ingressar num dos cursos de segundo ciclo e, atualmente, do total de 320 vagas semestrais oferecidas por esses cursos, apenas 110 vagas são para cursos no turno noturno. Essa alteração não trará grande impacto em relação ao número de turmas ofertadas, pois já oferecemos uma grande quantidade de turmas extras em horários diferenciados para atender aos alunos retidos. No semestre 2014.2, por exemplo, foram ofertadas 25 turmas extras em 11 dos 19 componentes curriculares obrigatórios. Por fim, salientamos que atualmente está em fase final de projeto, um anexo para o prédio da Escola de Ciências e Tecnologia, que deverá estar pronto em 3 anos. Nesse projeto, já foi incluída a disponibilização de novas salas de aula, com uma ampliação de 20% na capacidade atual. Desse modo, quando o anexo estiver disponível, poderemos retomar, caso necessário, a oferta original de vagas para o turno noturno.

7.4 Estrutura Curricular

Ciências e Tecnologia – Bacharelado - Diurno

NOME DO CURSO: CIÊNCIAS E TECNOLOGIA			
CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE(S) DE VINCULAÇÃO: ESCOLA DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA			
MUNICÍPIO-SEDE: NATAL			
MODALIDADE:	(X) Presencial	() A Distância	
GRAU CONCEDIDO:	(X) Bacharelado	() 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): INTERDISCIPLINAR CARGA HORÁRIA ELETIVA MÁXIMA: 240 CARGA HORÁRIA POR PERÍODO LETIVO: Mínima: 180 Média: 420 Máxima: 480 TEMPO PARA CONCLUSÃO (prazo em semestres): Mínimo: 05 Padrão: 06 Máximo: 09 PERÍODO LETIVO DE INGRESSO: 1º (X) Número de vagas: 330 2º (X) Número de vagas: 330											
	CARGA HORÁRIA EM COMPONENTES CURRICULARES OBRIGATÓRIOS DA ESTRUTURA CURRICULAR										
	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 TEÓRICA	-	1140		-	-	120					
Carga Horária PRÁTICA	--	120		-	-	-					
Carga Horária À DISTÂNCIA		-		-	-	-					
Carga Horária de NÃO AULA	-	-	-			-					
Carga Horária TOTAL (Subtotais)	-	1260				120			1020		2400
Percentual da Carga Horária TOTAL (%)	-	52,5				5			42,5		

CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 02

ANO E PERÍODO DE INÍCIO DO FUNCIONAMENTO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 2015.1

1º PERÍODO					
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES	CARGAS HORÁRIAS	PRÉ-REQUISITOS	CORREQUISITOS	EQUIVALÊNCIAS
ECT2101	PRÉ-CÁLCULO	60			Conforme consta no SIGAA
ECT2102	VETORES E GEOMETRIA ANALÍTICA	60			Conforme consta no SIGAA
ECT2103	CÁLCULO I	60			Conforme consta no SIGAA
ECT2104	QUÍMICA GERAL	90			Conforme consta no SIGAA
ECT2105	PRÁTICAS DE LEITURA E ESCRITA I	30			Conforme consta no SIGAA
ECT2106	CIÊNCIA, TECNOLOGIA E SOCIEDADE	30			Conforme consta no SIGAA
		CARGA HORÁRIA TOTAL	330		

2º PERÍODO					
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES	CARGAS HORÁRIAS	PRÉ-REQUISITOS	CORREQUISITOS	EQUIVALÊNCIAS
ECT2201	CÁLCULO II	60	(ECT2101 e ECT2102 e ECT2103) OU (ECT1111 e ECT1113)		Conforme consta no SIGAA
ECT2202	ÁLGEBRA LINEAR	60	ECT2102		Conforme consta no SIGAA
ECT2203	LÓGICA DE PROGRAMAÇÃO	75	-		Conforme consta no SIGAA
ECT2204	INTRODUÇÃO À FÍSICA CLÁSSICA I	60	ECT2103 OU ECT1113		Conforme consta no SIGAA
ECT2205	PRÁTICAS DE LEITURA E ESCRITA II	30	ECT2105 OU ECT1105		Conforme consta no SIGAA
ECT2206	GESTÃO E ECONOMIA DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO	60	-		Conforme consta no SIGAA
ECT2207	PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA	60	ECT2103 OU ECT1113		Conforme consta no SIGAA
		CARGA HORÁRIA TOTAL	405		

3º PERÍODO					
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES	CARGAS HORÁRIAS	PRÉ-REQUISITOS	CORREQUISITOS	EQUIVALÊNCIAS
ECT2301	CÁLCULO III	60	ECT2201 OU ECT1212		Conforme consta no SIGAA
ECT2302	METODOLOGIA CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA	30	-		Conforme consta no SIGAA
ECT2303	LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO	90	ECT2203 OU ECT1103		Conforme consta no SIGAA
ECT2304	INTRODUÇÃO À FÍSICA CLÁSSICA II	60	ECT2204 OU ECT1214		Conforme consta no SIGAA

ECT2305	PRÁTICAS DE LEITURA E ESCRITA EM INGLÊS	30	-		Conforme consta no SIGAA
ECT2306	MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO URBANO	60	-		Conforme consta no SIGAA
ECT2307	FÍSICA EXPERIMENTAL I	30	ECT2204		Conforme consta no SIGAA
		CARGA HORÁRIA TOTAL	360		

4º PERÍODO					
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES	CARGAS HORÁRIAS	PRÉ-REQUISITOS	CORREQUISITOS	EQUIVALÊNCIAS
ECT2401	COMPUTAÇÃO NUMÉRICA	75	(ECT2303 e ECT2103 e ECT2202) OU (ECT1203 e ECT1113 e ECT1211)		Conforme consta no SIGAA
ECT2402	INTRODUÇÃO À FÍSICA CLÁSSICA III	60	(ECT2301 e ECT2304) OU (ECT1212 e ECT1214)		Conforme consta no SIGAA
ECT2403	FÍSICA EXPERIMENTAL II	30	ECT2307 OU ECT1214	ECT2402	Conforme consta no SIGAA
		CARGA HORÁRIA TOTAL	165		

5º PERÍODO*					
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES	CARGAS HORÁRIAS	PRÉ-REQUISITOS	CORREQUISITOS	EQUIVALÊNCIAS
		CARGA HORÁRIA TOTAL			

*Todo composto por componentes curriculares de livre escolha

6º PERÍODO					
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES	CARGAS HORÁRIAS	PRÉ-REQUISITOS	CORREQUISITOS	EQUIVALÊNCIAS
BCT0002	ATIVIDADE COMPLEMENTAR	120			
		CARGA HORÁRIA TOTAL	1380		

COMPONENTES CURRICULARES OPTATIVOS					
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES	CARGAS HORÁRIAS	PRÉ-REQUISITOS	CORREQUISITOS	EQUIVALÊNCIAS
ECT1504	INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E ROBÓTICA: HISTÓRIA E FILOSOFIA	60			Conforme consta no SIGAA
ECT1507	RELAÇÕES DE GÊNERO EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA	60	ECT2106 OU ECT1106		Conforme consta no SIGAA
ECT1530	PRÁTICAS DE LEITURA E ESCRITA DE GÊNEROS ACADÊMICOS	60			Conforme consta no SIGAA
ECT1532	PRÁTICAS DE LEITURA E ESCRITA DE GÊNEROS ACADÊMICOS EM INGLÊS	30			Conforme consta no SIGAA
ECT1556	HISTÓRIA, FILOSOFIA E EPISTEMOLOGIA DA CIÊNCIA E DA TECNOLOGIA	60			Conforme consta no SIGAA
ECT1558	ÉTICA EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA	60	ECT2106 OU ECT1106		Conforme consta no SIGAA
ECT1560	FUNDAMENTOS EM DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL	30			Conforme consta no SIGAA
ECT1569	TÓPICOS ESPECIAIS EM PRÁTICAS AMBIENTAIS	60			Conforme consta no SIGAA
ECT2411	CIÊNCIA E TECNOLOGIA DOS MATERIAIS	60	ECT2104 OU ECT1104		Conforme consta no SIGAA

ECT2412	MECÂNICA DOS SÓLIDOS	60	(ECT2201 e ECT2204) OU (ECT1212 e ECT1214)		Conforme consta no SIGAA
ECT2413	MECÂNICA DOS FLUÍDOS	60	(ECT2201 e ECT2304) OU (ECT1212 e ECT1314)		Conforme consta no SIGAA
ECT2414	ELETRICIDADE APLICADA	60	(ECT2301 e ECT2402) OU (ECT1212 e ECT1315)		Conforme consta no SIGAA
ECT2415	EQUAÇÕES DIFERENCIAIS	60	ECT2301 OU ECT1212		Conforme consta no SIGAA
ECT2416	EXPRESSÃO GRÁFICA	60	ECT2203 OU ECT1103		Conforme consta no SIGAA
ECT2500	INTRODUÇÃO ÀS ENGENHARIAS	30			Conforme consta no SIGAA
ECT2501	COMUNICAÇÃO PÚBLICA DA CIÊNCIA E DA TECNOLOGIA	60	ECT2106 OU ECT1106		Conforme consta no SIGAA
ECT2502	DIMENSÕES FILOSÓFICAS DA TECNOLOGIA MODERNA	60	ECT2106 OU ECT1106		Conforme consta no SIGAA
ECT2503	POLÍTICA CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA	60	ECT2106 OU ECT1106		Conforme consta no SIGAA
ECT2510	COGNIÇÃO ARTIFICIAL E SISTEMAS EMERGENTES	60			Conforme consta no SIGAA
ECT2520	ECONOMIA AMBIENTAL	60			Conforme consta no SIGAA
ECT2522	TÓPICOS ESPECIAIS EM DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL	60			Conforme consta no SIGAA
ECT2600	INSTRUMENTAÇÃO EM FÍSICA APLICADA COM MICROCONTROLADORES	60			Conforme consta no SIGAA
FPE0087	LIBRAS	60			Conforme consta no SIGAA
		CARGA HORÁRIA TOTAL	1290		

Ciências e Tecnologia – Bacharelado - Noturno

NOME DO CURSO: CIÊNCIAS E TECNOLOGIA		
CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE(S) DE VINCULAÇÃO: ESCOLA DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA		
MUNICÍPIO-SEDE: NATAL		
MODALIDADE:	☒ Presencial	☐ A Distância
GRAU CONCEDIDO:	☒ Bacharelado	☐ Licenciatura ☐ Tecnologia

MATRIZ CURRICULAR / EXIGÊNCIAS GERAIS PARA A INTEGRALIZAÇÃO

TURNO(S) DE FUNCIONAMENTO: ☐ M ☐ T ☒ N ☐ MT ☐ MN ☐ TN ☐ MTN													
HABILITAÇÃO (caso exista):													
ÊNFASE (caso exista): INTERDISCIPLINAR													
CARGA HORÁRIA ELETIVA MÁXIMA: 240													
CARGA HORÁRIA POR PERÍODO LETIVO: Mínima: 120 Média: 300 Máxima: 360													
TEMPO PARA CONCLUSÃO (prazo em semestres): Mínimo: 06 Padrão: 07 Máximo: 10													
PERÍODO LETIVO DE INGRESSO: 1º ☒ Número de vagas: 230 2º ☒ Número de vagas: 230													
	CARGA HORÁRIA EM COMPONENTES CURRICULARES OBRIGATÓRIOS DA ESTRUTURA CURRICULAR												
	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 TEÓRICA	-	1140		-	-	120							
Carga Horária PRÁTICA	--	120		-	-	-							
Carga Horária À DISTÂNCIA		-		-	-	-							
Carga Horária de NÃO AULA	-	-	-			-							
Carga Horária TOTAL (Subtotais)	-	1260				120				1020		2400	
Percentual da Carga Horária TOTAL (%)	-	52,5				5				42,5			

CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 02
ANO E PERÍODO DE INÍCIO DO FUNCIONAMENTO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 2015.1

1º PERÍODO					
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES	CARGAS HORÁRIAS	PRÉ-REQUISITOS	CORREQUISITOS	EQUIVALÊNCIAS
ECT2101	PRÉ-CÁLCULO	60			Conforme consta no SIGAA
ECT2102	VETORES E GEOMETRIA ANALÍTICA	60			Conforme consta no SIGAA
ECT2103	CÁLCULO I	60			Conforme consta no SIGAA
ECT2104	QUÍMICA GERAL	90			Conforme consta no SIGAA
ECT2105	PRÁTICAS DE LEITURA E ESCRITA I	30			Conforme consta no SIGAA
ECT2106	CIÊNCIA, TECNOLOGIA E SOCIEDADE	30			Conforme consta no SIGAA
		CARGA HORÁRIA TOTAL	330		

2º PERÍODO					
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES	CARGAS HORÁRIAS	PRÉ-REQUISITOS	CORREQUISITOS	EQUIVALÊNCIAS
ECT2201	CÁLCULO II	60	(ECT2101 e ECT2103) OU (ECT1111 e ECT1113)		Conforme consta no SIGAA
ECT2202	ÁLGEBRA LINEAR	60	ECT2102		Conforme consta no SIGAA
ECT2203	LÓGICA DE PROGRAMAÇÃO	75	-		Conforme consta no SIGAA
ECT2204	INTRODUÇÃO À FÍSICA CLÁSSICA I	60	ECT2103 OU ECT1113		Conforme consta no SIGAA
ECT2205	PRÁTICAS DE LEITURA E ESCRITA II	30	ECT2105 OU ECT1105		Conforme consta no SIGAA
ECT2302	METODOLOGIA CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA	30	-		Conforme consta no SIGAA
		CARGA HORÁRIA TOTAL	315		

3º PERÍODO					
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES	CARGAS HORÁRIAS	PRÉ-REQUISITOS	CORREQUISITOS	EQUIVALÊNCIAS
ECT2301	CÁLCULO III	60	ECT2201 OU ECT1212		Conforme consta no SIGAA
ECT2303	LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO	90	ECT2203 OU ECT1103		Conforme consta no SIGAA
ECT2304	INTRODUÇÃO À FÍSICA CLÁSSICA II	60	ECT2204 OU ECT1214		Conforme consta no SIGAA
ECT2305	PRÁTICAS DE LEITURA E ESCRITA EM INGLÊS	30	-		Conforme consta no SIGAA
ECT2206	GESTÃO E ECONOMIA DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO	60	-		Conforme consta no SIGAA
ECT2307	FÍSICA EXPERIMENTAL I	30	ECT2204		Conforme consta no SIGAA
		CARGA HORÁRIA TOTAL	330		

4º PERÍODO					
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES	CARGAS HORÁRIAS	PRÉ-REQUISITOS	CORREQUISITOS	EQUIVALÊNCIAS
ECT2401	COMPUTAÇÃO NUMÉRICA	75	(ECT2303 e ECT2103 e ECT2202) OU (ECT1203 e ECT1113 e ECT1211)		Conforme consta no SIGAA
ECT2402	INTRODUÇÃO À FÍSICA CLÁSSICA III	60	(ECT2301 e ECT2304) OU (ECT1212 e ECT1214)		Conforme consta no SIGAA
ECT2403	FÍSICA EXPERIMENTAL II	30	ECT2307 OU ECT1214	ECT2402	Conforme consta no SIGAA
ECT2306	MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO URBANO	60	-		Conforme consta no SIGAA
ECT2207	PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA	60	ECT2103 OU ECT1113		Conforme consta no SIGAA
	CARGA HORÁRIA TOTAL	285			

5º PERÍODO*					
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES	CARGAS HORÁRIAS	PRÉ-REQUISITOS	CORREQUISITOS	EQUIVALÊNCIAS
	CARGA HORÁRIA TOTAL				

*Todo composto por componentes curriculares de livre escolha

6º PERÍODO*					
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES	CARGAS HORÁRIAS	PRÉ-REQUISITOS	CORREQUISITOS	EQUIVALÊNCIAS
	CARGA HORÁRIA TOTAL				

*Todo composto por componentes curriculares de livre escolha

7º PERÍODO					
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES	CARGAS HORÁRIAS	PRÉ-REQUISITOS	CORREQUISITOS	EQUIVALÊNCIAS
BCT0002	ATIVIDADE COMPLEMENTAR	120			
	CARGA HORÁRIA TOTAL	1380			

COMPONENTES CURRICULARES OPTATIVOS					
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES	CARGAS HORÁRIAS	PRÉ-REQUISITOS	CORREQUISITOS	EQUIVALÊNCIAS
ECT1504	INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E ROBÓTICA: HISTÓRIA E FILOSOFIA	60			Conforme consta no SIGAA
ECT1507	RELAÇÕES DE GÊNERO EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA	60	ECT2106 OU ECT1106		Conforme consta no SIGAA
ECT1530	PRÁTICAS DE LEITURA E ESCRITA DE GÊNEROS ACADÊMICOS	60			Conforme consta no SIGAA
ECT1532	PRÁTICAS DE LEITURA E ESCRITA DE GÊNEROS ACADÊMICOS EM INGLÊS	30			Conforme consta no SIGAA
ECT1556	HISTÓRIA, FILOSOFIA E EPISTEMOLOGIA DA CIÊNCIA E DA TECNOLOGIA	60			Conforme consta no SIGAA
ECT1558	ÉTICA EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA	60	ECT2106 OU ECT1106		Conforme consta no SIGAA
ECT1560	FUNDAMENTOS EM DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL	30			Conforme consta no SIGAA
ECT1569	TÓPICOS ESPECIAIS EM PRÁTICAS AMBIENTAIS	60			Conforme consta no SIGAA

ECT2411	CIÊNCIA E TECNOLOGIA DOS MATERIAIS	60	ECT2104 OU ECT1104		Conforme consta no SIGAA
ECT2412	MECÂNICA DOS SÓLIDOS	60	(ECT2201 e ECT2204) OU (ECT1212 e ECT1214)		Conforme consta no SIGAA
ECT2413	MECÂNICA DOS FLUÍDOS	60	(ECT2201 e ECT2304) OU (ECT1212 e ECT1314)		Conforme consta no SIGAA
ECT2414	ELETRICIDADE APLICADA	60	(ECT2301 e ECT2402) OU (ECT1212 e ECT1315)		Conforme consta no SIGAA
ECT2415	EQUAÇÕES DIFERENCIAIS	60	ECT2301 OU ECT1212		Conforme consta no SIGAA
ECT2416	EXPRESSÃO GRÁFICA	60	ECT2203 OU ECT1103		Conforme consta no SIGAA
ECT2500	INTRODUÇÃO ÀS ENGENHARIAS	30			Conforme consta no SIGAA
ECT2501	COMUNICAÇÃO PÚBLICA DA CIÊNCIA E DA TECNOLOGIA	60	ECT2106 OU ECT1106		Conforme consta no SIGAA
ECT2502	DIMENSÕES FILOSÓFICAS DA TECNOLOGIA MODERNA	60	ECT2106 OU ECT1106		Conforme consta no SIGAA
ECT2503	POLÍTICA CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA	60	ECT2106 OU ECT1106		Conforme consta no SIGAA
ECT2510	COGNIÇÃO ARTIFICIAL E SISTEMAS EMERGENTES	60			Conforme consta no SIGAA
ECT2520	ECONOMIA AMBIENTAL	60			Conforme consta no SIGAA
ECT2522	TÓPICOS ESPECIAIS EM DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL	60			Conforme consta no SIGAA
ECT2600	INSTRUMENTAÇÃO EM FÍSICA APLICADA COM MICROCONTROLADORES	60			Conforme consta no SIGAA
FPE0087	LIBRAS	60			Conforme consta no SIGAA
		CARGA HORÁRIA TOTAL	1290		

8. REFLEXÕES SOBRE EXECUÇÃO E METODOLOGIA

Pela complexidade do projeto, sua execução vai muito além das questões usuais, relacionadas à estrutura curricular, à infraestrutura e ao processo de ensino-aprendizagem em sala de aula. Ela depende fortemente do bom funcionamento de mecanismos de apoio. Deste modo estão listados a seguir, pontos prioritários que devem ser implantados para uma correta execução deste projeto pedagógico.

- a) **Equipe de apoio ao professor de turmas grandes** – É fundamental que haja uma equipe competente de docentes graduados que auxiliem o professor de turmas grandes em suas tarefas extraclases (como aplicação e correção de avaliações e gestão da turma virtual), bem como em atividades em sala de aula (por exemplo, na realização de dinâmicas de grupo).
- b) **Equipe de apoio ao estudo extraclasse** – Ações neste setor envolvem programas como os de monitoria (para resolução de exercícios e atendimento presencial ou à distância e auxílio nas tarefas em sala de aula) e de tutoria (em que um estudante experiente e capacitado acompanha e auxilia de perto as atividades de um grupo de tutorandos).
- c) **Soluções de TI voltadas à realidade do BCT** – São exemplos dessas tecnologias: o uso de dispositivos e sensores para ilustrar conceitos abstratos em sala de aula; ferramentas de avaliação continuada que municiem estudantes e professores com informações rápidas sobre o andamento do processo de ensino-aprendizagem; aquisição e análise de estatísticas que auxiliem o diagnóstico da realidade acadêmica do BCT; ferramentas de gerenciamento dos programas de monitoria e tutoria; desenvolvimento de softwares de gestão acadêmica para apoio em tarefas críticas como a orientação acadêmica.

- d) **Orientação acadêmica** – Num curso que permite múltiplos percursos formativos é importante que os estudantes tenham o apoio permanente de uma equipe de orientação acadêmica. Esse papel, que tradicionalmente caberia à Coordenação do Curso, não é possível dentro da escala semestral de ingressantes no BCT. Desse modo, é necessário definir uma equipe constituída por técnicos de apoio educacional e/ou docentes experientes, com o auxílio de mecanismos institucionais que possam dar suporte aos estudantes ao longo da sua trajetória no BCT. Um bom programa de orientação acadêmica tem impacto importante na redução dos índices de evasão e de retenção, tendo assim importância vital para o bom funcionamento de cursos com características tão peculiares.
- e) **Programa de capacitação dos docentes** – Os professores devem receber treinamento regular relativamente ao ensino em turmas grandes, ao uso de novas tecnologias e à colaboração com as estruturas de suporte.
- f) **Programa de assistência psicopedagógica** – O BCT envolve muitas pessoas em um modelo com características inovadoras (a natureza interdisciplinar do corpo docente; a diversidade de formação dos discentes, fruto da forte inclusão social do curso; a necessidade de escolha dos caminhos acadêmicos dentro do curso etc.). Percebe-se a necessidade de uma equipe permanente de psicólogos e psicopedagogos, que atendam não somente às demandas clínicas, como às da psicologia das organizações e metodologias de dinâmicas de grupos.
- g) **Aperfeiçoamento da logística de apoio ao processo de ensino-aprendizagem** – Lidar com turmas grandes torna críticas certas tarefas que, no contexto tradicional, seriam facilmente manejáveis. A reposição de aulas, por exemplo, é praticamente inviável. Portanto, problemas de infraestrutura precisam ser prontamente atendidos e o planejamento semestral deve ser mais rigidamente seguido. Além disso, na realidade do BCT, questões como a impressão de

atividades e de avaliações, a aplicação e as vistas de provas, entre outras coisas passam a depender decisivamente de uma logística de apoio, o que se traduz na existência de uma equipe formada por servidores técnicos administrativos, bolsistas de apoio técnico, tutores e monitores dedicados a essas tarefas.

Em longo prazo deve-se estudar o uso de metodologias ativas de ensino que deem mais autonomia ao estudante para consolidação do ensino-aprendizagem. Porém no contexto atual em que temos um curso com alta inclusão social, provenientes de um ensino médio deficitário e com estruturas de apoio ao funcionamento do curso ainda em definição, isto é um objetivo a ser discutido em uma nova revisão do PPC.

9. GESTÃO E AVALIAÇÃO DO PROJETO PEDAGÓGICO

A gestão e avaliação deste Projeto Pedagógico são centralizadas no Núcleo Docente Estruturante (NDE), que se constitui de um grupo de docentes vinculados ao Curso de Ciências e Tecnologia - Bacharelado, com atribuições acadêmicas de acompanhamento. Essa equipe atua no processo de concepção, consolidação e atualização contínua do projeto pedagógico do curso, conforme Resolução 124/11 – CONSEPE.

A avaliação será executada a partir das seguintes ações:

1. Reuniões periódicas com os docentes responsáveis pelos diferentes componentes curriculares do curso em áreas afins, para discussão sobre as metodologias e ferramentas pedagógicas a serem utilizadas;
2. Reuniões periódicas entre o NDE, docentes e discentes para avaliar a eficácia do PPC e detectar a necessidade de possíveis ajustes;
3. Revisão geral deste PPC após 3 (três) anos da sua implantação, sem prejuízo de ajustes pontuais que podem ser realizados a qualquer momento pelo Colegiado do Curso, ouvido o NDE, para correção de imperfeições detectadas.

9.1 Avaliação do Processo de Ensino-aprendizagem

A realidade de turmas grandes do BCT inibe a adoção de algumas metodologias de avaliação individual, como arguições orais e seminários. Outra dificuldade é a aplicação de avaliações integradas a diferentes turmas de um mesmo componente curricular, por razões de logística. Em vista desses complicadores, cada componente curricular se organiza livremente conforme o estilo da equipe. Na maioria dos casos, cada professor escolhe a metodologia a ser empregada em sua turma. Em geral, segue-se a metodologia tradicional de se avaliar apenas o resultado final de um bloco de conteúdos aplicando-se, ao longo do semestre, 2 ou 3 instrumentos avaliativos.

Porém, há também metodologias alternativas sendo experimentadas, tais como: produção de texto, exercícios ou conteúdo eletrônico de forma individualizada a cada aula; testes objetivos ou discursivos aplicados regularmente como instrumento de avaliação formativa; apresentação de seminários em grupo; elaboração e apresentação de vídeo em grupo, etc. Há também vários componentes curriculares cujos professores trabalham de forma integrada. Deve-se reiterar que, na falta de uma equipe de apoio aos professores, essas metodologias não tradicionais não se sustentam e inviabilizam a produção científica e as ações de extensão.

As metodologias alternativas são apresentadas e discutidas anualmente na Semana Pedagógica da ECT.

9.2 Migração Curricular

Conforme decisão do colegiado do Curso de Ciências e Tecnologia – COLEBAC, durante os semestres de 2015.1 a 2016.2, foram abertos períodos para migração voluntária para os discentes do BCT vinculados à estrutura curricular 01 e 01A. Nos semestres 2017.1 e 2017.2 ocorreu a migração compulsória dos estudantes do BCT do turno diurno e noturno, respectivamente, que ainda estavam vinculados à estrutura 01 e 01A.

10. BIBLIOGRAFIA

1. Referenciais Orientadores para os Bacharelados Interdisciplinares e Similares. Secretária de Educação Superior – Ministério da Educação, 2010.
2. Referenciais Orientadores para os Bacharelados Interdisciplinares e Similares. Parecer CNE/CES 266, 2011.
3. Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Engenharia – Resolução CNE/CES 11, 2002.
4. Plano de Desenvolvimento Institucional 2010/2019. Universidade Federal do Rio Grande do Norte, 2010.
5. Criação do Curso de Graduação em Ciências e Tecnologia. Resolução CONSEPE/UFRN 83, 2008.
6. Regulamento dos Cursos de Graduação da UFRN. Resolução CONSEPE/UFRN 171, 2013.

Anexo 1 - Normas para Seleção Interna e Cadastro de Ênfases

**Normas para Seleção Interna e Cadastro nas Ênfases
do Curso de Ciências e Tecnologia - Bacharelado**

Dispõe sobre a seleção interna para as ênfases do
curso de Ciências e Tecnologia - Bacharelado da
Universidade Federal do Rio Grande do Norte.

Capítulo 1

Das Disposições Preliminares

Art. 1º Os graduandos do curso de Ciências e Tecnologia - Bacharelado (C&T), durante sua graduação, têm de cursar diferentes tipos de componentes curriculares, sendo eles:

- a) obrigatórios a todos os alunos de C&T;
- b) obrigatórios à ênfase em que o aluno estiver cadastrado; e
- c) optativos à ênfase em que estiver cadastrado.

Art. 2º Cada ênfase de C&T tem um conjunto de componentes curriculares obrigatórios determinados pela estrutura curricular e constantes na ênfase no Sistema Integrado de Gestão de Atividades Acadêmicas (SIGAA).

Parágrafo Único. Os alunos cadastrados em determinada ênfase têm prioridade sobre os alunos que não estejam cadastrados nessa ênfase, na matrícula nos componentes obrigatórios à ênfase.

Art. 3º As ênfases de C&T são definidas por resolução do Colegiado do Curso (COLEBAC).

Art. 4º A seleção interna para as ênfases de C&T, doravante chamada de Seleção Interna, e o cadastro dos alunos nas referidas ênfases de C&T seguem os critérios e procedimentos estabelecidos nesta norma.

Capítulo 2

Dos Tipos de Seleção Interna

Art. 5º Há dois tipos de Seleção Interna:

- a) Tipo I - da qual podem participar os alunos que não fizeram aproveitamento de estudos ou que aproveitaram até 640 (seiscentos e quarenta) horas dentre os componentes curriculares obrigatórios a todos os alunos de C&T;
- b) Tipo II - da qual podem participar os alunos que aproveitaram mais de 640 (seiscentos e quarenta) horas dentre os componentes curriculares obrigatórios a todas as ênfases de C&T.

Art. 6º A cada Seleção Interna, 95% (noventa e cinco por cento) das vagas de cada ênfase de C&T são destinadas à Seleção Interna do Tipo I, e 5% (cinco por cento) das vagas são destinadas à Seleção Interna do Tipo II.

Art. 7º A Seleção Interna, tanto a do Tipo I quanto a do Tipo II, será realizada por etapas, como definido adiante.

Parágrafo Único. Se, depois de realizada qualquer etapa da Seleção Interna do Tipo I, sobraem vagas em alguma ênfase, tais vagas serão disponibilizadas para a Seleção Interna do Tipo II, e vice-versa.

Capítulo 3

Dos Requisitos para Participar da Seleção Interna

Art. 8º Pode participar da Seleção Interna o aluno de C&T que:

- a) tiver cumprido 900 (novecentas) horas dentre os componentes curriculares obrigatórios a todos os alunos de C&T;
- b) inscrever-se, na Secretaria Acadêmica/Coordenação de C&T, no prazo definido pela Coordenação do curso para a Seleção Interna;
- c) escolher, no ato da inscrição, ao menos 01 (uma) e no máximo 03 (três) ênfases de C&T, em ordem de prioridade;

Capítulo 4

Dos Procedimentos e Etapas da Seleção Interna

Art. 9º A Coordenação de C&T divulgará, a cada semestre letivo regular, os prazos e horários para inscrição dos alunos na Seleção Interna e o número de vagas disponíveis em cada ênfase de C&T.

Art. 10 Ao término de cada semestre letivo regular, a Coordenação do curso verificará quais alunos de C&T cumpriram o requisito do item (a) do artigo 8º e guardará o Índice de Eficiência Acadêmica (IEA) calculado para cada um deles à época.

Art. 11 O aluno que cumprir o requisito do item (a) do artigo 8º poderá se inscrever para a Seleção Interna.

Art. 12 Os alunos de C&T que se inscreverem para a Seleção Interna serão classificados em ordem decrescente de IEA calculado ao término do semestre em que cumpriu o requisito do item (a) do artigo 8º.

Parágrafo Único. Haverá uma lista classificatória de alunos para a Seleção Interna do Tipo I e outra para a Seleção Interna do Tipo II.

Art. 13 As etapas da Seleção Interna são definidas nos artigos a seguir.

Art. 14 Na Etapa 1 da Seleção Interna, cada ênfase terá seus alunos selecionados até o limite do número de vagas disponíveis na ênfase entre os alunos que escolheram a ênfase como primeira opção, tanto na Seleção Interna do Tipo I quanto na do Tipo II, tendo prioridade o aluno que se inscrever no seu turno.

§ 1º Sobrando vagas em alguma ênfase na Seleção Interna do Tipo I, as vagas serão disponibilizadas para a mesma ênfase na Seleção Interna do Tipo II, se houver alunos que

escolheram a ênfase como primeira opção e ainda não foram contemplados com vagas.

§ 2º Se a sobra de vagas ocorrer em alguma ênfase na Seleção Interna do Tipo II, as vagas serão disponibilizadas para a mesma ênfase na Seleção Interna do Tipo I.

§ 3º Não havendo alunos suficientes para preencher as vagas na seleção interna do tipo diverso, as vagas remanescentes retornarão à seleção interna original para a Etapa 2 da seleção.

Art. 15 Na Etapa 2 da Seleção Interna, quando houver, cada ênfase terá seus alunos selecionados até o limite do número de vagas ainda disponíveis na ênfase entre os alunos que escolheram a ênfase como segunda opção e não foram selecionados para a ênfase escolhida como primeira opção, tanto na Seleção Interna do Tipo I quanto na do Tipo II.

§ 1º Sobrando vagas em alguma ênfase na Seleção Interna do Tipo I, as vagas serão disponibilizadas para a mesma ênfase na Seleção Interna do Tipo II, se houver alunos que escolheram a ênfase como segunda opção e ainda não foram contemplados com vagas.

§ 2º Se a sobra de vagas ocorrer em alguma ênfase na Seleção Interna do Tipo II, as vagas serão disponibilizadas para a mesma ênfase na Seleção Interna do Tipo I.

§ 3º Não havendo alunos suficientes para preencher as vagas na seleção interna do tipo diverso, as vagas remanescentes retornarão à seleção interna original para a Etapa 3 da seleção.

Art. 16 Na Etapa 3 da Seleção Interna, quando houver, cada ênfase terá seus alunos selecionados até o limite do número de vagas ainda disponíveis na ênfase entre os alunos que escolheram a ênfase como terceira opção e não foram selecionados para a ênfase escolhida como primeira e nem como segunda opção, tanto na Seleção Interna do Tipo I quanto na do Tipo II.

§ 1º Sobrando vagas em alguma ênfase na Seleção Interna do Tipo I, as vagas serão disponibilizadas para a mesma ênfase na Seleção Interna do Tipo II, se houver alunos que escolheram a ênfase como terceira opção e ainda não foram contemplados com vagas.

§ 2º Se a sobra de vagas ocorrer em alguma ênfase na Seleção Interna do Tipo II, as vagas serão disponibilizadas para a mesma ênfase na Seleção Interna do Tipo I.

§ 3º Não havendo alunos suficientes para preencher as vagas na seleção interna do tipo diverso,

as vagas remanescentes permanecerão ociosas.

Capítulo 5

Da Participação em Outra Seleção Interna

Art. 17 O aluno que for classificado na primeira Seleção Interna de que participar para sua primeira opção poderá, se for do seu interesse mudar de ênfase, inscrever-se para mais uma única Seleção Interna no decorrer de seu curso.

Parágrafo Único. O índice usado para sua classificação na segunda Seleção Interna de que participar será o IEA atual do aluno ao final do semestre letivo em que será realizada a seleção;

Art. 18 O aluno que for classificado na primeira Seleção Interna de que participar para sua segunda ou terceira opção poderá, se for do seu interesse mudar de ênfase, inscrever-se para, no máximo, mais duas Seleções Internas no decorrer de seu curso.

Parágrafo Único. O índice usado para sua classificação na segunda Seleção Interna de que participar será o IEA que ele tinha ao final do semestre letivo em que cumpriu o requisito do item (a) do artigo 5º, ou seja, o mesmo índice usado para sua classificação na primeira Seleção Interna de que participou.

Art.19 É permitido ao aluno solicitar a retirada da ênfase em que está cadastrado uma ÚNICA vez mediante solicitação justificada ao Colegiado do Curso, sendo este proibido de retornar à ênfase anterior, objeto da solicitação.

Capítulo 6

Das Disposições Finais

Art. 20 O resultado da Seleção Interna será divulgado pela Coordenação de C&T no semestre letivo regular seguinte ao semestre em que for realizada a seleção.

Art. 21 O cadastro dos alunos nas referidas ênfases será feito pela Diretoria de Administração e

Controle Acadêmico (DACA) logo que o resultado da Seleção Interna for divulgado.

Art. 22 Os casos omissos serão apreciados, em primeira instância, pela Coordenação de C&T e, em segunda instância, pelo COLEBAC.

Anexo 2 Estruturas Curriculares das Ênfases Interdisciplinares Direcionadas

CIÊNCIAS E TECNOLOGIA - BACHARELADO - Presencial - Computação Aplicada– MTN

Código: 02

Período Letivo de Entrada em Vigor: 2016.2

Carga Horária Mínima: Total: 2400h Optativas: 870 h Complementar: 120h

Créditos Por Período Letivo: Mínimo: 4 Regulamentar:24 Máximo: 32

Prazo Para Conclusão (em semestres): Mínimo: 5 Médio:7 Máximo: 11

Carga Horária de Componentes Eletivos: Máxima: 240 horas

Carga Horária por Período Letivo: Mínima: 60 horas

1º SEMESTRE:

ECT 2101 – Pré-cálculo 60h

ECT 2102 – Vetores e geometria analítica 60h

ECT 2103 – Cálculo 1 60h

ECT 2104 – Química geral 90h

ECT 2105 – Práticas de leitura e escrita 1 30h

ECT 2106 – Ciência, tecnologia e sociedade 30h

TOTAL: 330h

2º SEMESTRE:

ECT 2201 – Cálculo 2 60h

ECT 2202 – Álgebra linear 60h

ECT 2203 – Lógica de programação 75h

ECT 2204 – Introdução à física clássica 1 60h

ECT 2205 – Práticas de leitura e escrita 2 30h

ECT 2206 – Gestão e economia da ciência, tecnologia e inovação 60h

ECT 2207 – Probabilidade e estatística 60h

TOTAL: 405h

3º SEMESTRE:

ECT 2301 – Cálculo 3 60h

ECT 2302 – Metodologia científica e tecnológica 30h

ECT 2303 – Linguagem de programação 90h

ECT 2304 – Introdução à física clássica 2 60h

ECT 2305 – Práticas de leitura e escrita em inglês 30h

ECT 2306 – Meio ambiente e desenvolvimento urbano 60h

ECT 2307 – Física experimental 1 30h

ECT 2416 – Expressão Gráfica 60h

TOTAL: 420h

4º SEMESTRE:

ECT 2401 – Computação numérica	75h
ECT 2402 – Introdução à física clássica 3	60h
ECT 2403 – Física experimental 2	30h
ECT 2701 – Internet das coisas	30h
TOTAL: 195h	

5º SEMESTRE:

Todo o semestre de carga horária optativa

6º SEMESTRE:

BCT 0002 – ATIVIDADE COMPLEMENTAR	120h
BCT 2003 TCC em Computação Aplicada	60 h
TOTAL: 180h	

COMPONENTES OPTATIVOS

ECT2540 - Programação Orientada a Objetos	60h
ECT2526 - Desenvolvimento de Sistemas para Internet	60h
ECT2527 - Bancos de Dados para a Web	60h
ECT2525 - Desenvolvimento para Dispositivos Móveis	60h
ECT2521 - Projetos com Microcontroladores e Minicomputadores	60h
ECT2523 - Prototipagem Mecânica Rápida e de Circuitos	60h
ECT2524 - Introdução à Otimização	60h
ECT2702 - Tópicos Avançados em Informática I	60h
ECT2703 - Tópicos Avançados em Informática II	60h
ECT2514 - Análise de Decisão	60h
DCA0104 - Arquitetura de Computadores	60h
ECT2503 - Política Científica e Tecnológica	60h
ECT2516 - Práticas de Startup de Tecnologia I	60h
ECT2511 - Práticas de Startup de Tecnologia II	60h
DCA0119 - Sistemas Digitais	60h
DCA0203 - Eletrônica	90h
DCA0202 - Circuitos Digitais	90h
DCA1202 - Programação Avançada	90h
DCA0108 - Sistemas Operacionais	60h
DCO1003 - Redes de Computadores	60h
DIM0410 - Treinamento para Competição	60h

DCA0434 - Projeto e Análise de Algoritmos

60h

TOTAL: 1410h

CIÊNCIAS E TECNOLOGIA - BACHARELADO - Presencial – Negócios Tecnológicos– MTN

Código: 02

Período Letivo de Entrada em Vigor: 2016.2

Carga Horária Mínima: Total: 2400h Optativas: 480 h Complementar: 120h

Créditos Por Período Letivo: Mínimo: 4 Regulamentar:24 Máximo: 32

Prazo Para Conclusão (em semestres): Mínimo: 5 Médio:7 Máximo: 11

Carga Horária de Componentes Eletivos: Máxima: 240 horas

Carga Horária por Período Letivo: Mínima: 60 horas

1º SEMESTRE:

ECT 2101 – Pré-cálculo 60h

ECT 2102 – Vetores e geometria analítica 60h

ECT 2103 – Cálculo 1 60h

ECT 2104 – Química geral 90h

ECT 2105 – Práticas de leitura e escrita 1 30h

ECT 2106 – Ciência, tecnologia e sociedade 30h

TOTAL: 330h

2º SEMESTRE:

ECT 2201 – Cálculo 2 60h

ECT 2202 – Álgebra linear 60h

ECT 2203 – Lógica de programação 75h

ECT 2204 – Introdução à física clássica 1 60h

ECT 2205 – Práticas de leitura e escrita 2 30h

ECT 2206 – Gestão e economia da ciência, tecnologia e inovação 60h

ECT 2207 – Probabilidade e estatística 60h

TOTAL: 405h

3º SEMESTRE:

ECT 2301 – Cálculo 3 60h

ECT 2302 – Metodologia científica e tecnológica 30h

ECT 2303 – Linguagem de programação 90h

ECT 2304 – Introdução à física clássica 2 60h

ECT 2305 – Práticas de leitura e escrita em inglês 30h

ECT 2306 – Meio ambiente e desenvolvimento urbano 60h

ECT 2307 – Física experimental 1 30h

TOTAL: 360h

4º SEMESTRE:

ECT 2401 – Computação numérica	75h
ECT 2402 – Introdução à física clássica 3	60h
ECT 2403 – Física experimental 2	30h
ECT 2601 Práticas de Startup de Tecnologia I	60 h
ECT 1553 Empreendedorismo, negócios, gestão de projetos inovadores	60 h
ECT 2527 Banco de Dados para Web	60 h
ECT 1550 Políticas de Gestão, Ciência, tecnologia e Inovação	60 h
TOTAL: 405h	

5º SEMESTRE:

ECT 2602 Práticas de Startup de Tecnologia II	60 h
ECT 1553 Instituições e Serviços Tecnológicos	60 h
ECT 1566 Gestão do Conhecimento	60 h
ECT 1503 Matemática Financeira	60 h
TOTAL: 240h	

6º SEMESTRE:

BCT 0002 – ATIVIDADE COMPLEMENTAR	120h
BCT 2002 TCC em negócios tecnológicos	60 h
TOTAL: 180h	

COMPONENTES OPTATIVOS (480h)

ECT 1531 PLE de Gêneros na esfera profissional	60 h
ECT1500 Métodos Estatísticos	60 h
ECT2512 Fund. de Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia	60 h
ECT2513 Gestão em Tecnologias de Ruptura	60 h
ECT2514 Análise de Decisão	60 h
ECT2515 Big Data: Análise de Dados não Estruturados	60 h
ECT1559 Análise Tecnicoeconômica de Empreendimentos	60 h
ECT2517 Modelagem de Risco	60 h
ECT1540 Programação Orientada a Objetos	60 h
ECT2603 Tópicos Avançados em Negócios Tecnológicos 1	60 h
ECT2604 Tópicos Avançados em Negócios Tecnológicos 2	60 h
ECT1564 Gestão Estratégica	60 h
ECT1551 Políticas de C&T no Brasil	60 h
ECT1508 Políticas, Planejamento e Gerenciamento de Recursos Hídricos	60 h
ECT1562 Políticas, Planejamento e Gestão do Meio Ambiente	60 h
ECT2605 Arranjos Produtivos Tecnológicos	60 h
ECT1561 Políticas e Recursos Energéticos p/ Desenvolvimento Sustentável	60 h
ECT1563 Políticas, Planejamento e Gestão em Saneamento	90 h

ECT2519 Desenvolvimento de Novos Negócios e Processos Inventivos	60 h
ECT2606 Teoria para Resolução Inventiva de Problemas	60 h

TOTAL: 1230h

CIÊNCIAS E TECNOLOGIA - BACHARELADO - Presencial - Neurociências– MTN

Código: 02

Período Letivo de Entrada em Vigor: 2016.2

Carga Horária Mínima: Total: 2400h Optativas: 730 h Complementar: 120h

Créditos Por Período Letivo: Mínimo: 4 Regulamentar:24 Máximo: 32

Prazo Para Conclusão (em semestres): Mínimo: 5 Médio:7 Máximo: 11

Carga Horária de Componentes Eletivos: Máxima: 240 horas

Carga Horária por Período Letivo: Mínima: 60 horas

1º SEMESTRE:

ECT 2101 – Pré-cálculo	60h
ECT 2102 – Vetores e geometria analítica	60h
ECT 2103 – Cálculo 1	60h
ECT 2104 – Química geral	90h
ECT 2105 – Práticas de leitura e escrita 1	30h
ECT 2106 – Ciência, tecnologia e sociedade	30h

TOTAL: 330h

2º SEMESTRE:

ECT 2201 – Cálculo 2	60h
ECT 2202 – Álgebra linear	60h
ECT 2203 – Lógica de programação	75h
ECT 2204 – Introdução à física clássica 1	60h
ECT 2205 – Práticas de leitura e escrita 2	30h
ECT 2206 – Gestão e economia da ciência, tecnologia e inovação	60h
ECT 2207 – Probabilidade e estatística	60h

TOTAL: 405h

3º SEMESTRE:

ECT 2301 – Cálculo 3	60h
ECT 2302 – Metodologia científica e tecnológica	30h
ECT 2303 – Linguagem de programação	90h
ECT 2304 – Introdução à física clássica 2	60h
ECT 2305 – Práticas de leitura e escrita em inglês	30h
ECT 2306 – Meio ambiente e desenvolvimento urbano	60h
ECT 2307 – Física experimental 1	30h

TOTAL: 360h

4º SEMESTRE:

ECT 2401 – Computação numérica	75h
ECT 2402 – Introdução à física clássica 3	60h
ECT 2403 – Física experimental 2	30h
ICE 1037 – Introdução à Neurociência	30h
ICE 1001 – Neurobiologia celular	60h
TOTAL: 255h	

5º SEMESTRE:

Todo o semestre de CH optativa

6º SEMESTRE:

BCT 0002 – ATIVIDADE COMPLEMENTAR	120h
BCT 2001 - TCC em Neurociências	200h
TOTAL: 320h	

COMPONENTES OPTATIVOS (730h)

Sugestão de disciplinas optativas para o 4º semestre

• ICE1004 - Biofísica neural	30h
• ICE1007 - Matlab para neurocientistas	30h
• ICE1035 - Introdução ao método científico	30h
• ICE1012 - História da neurociência	30h
• ICE1003 - Seminários em neurociência	30h
• ICE1024 - Fundamentos de bioinformática	60h

Sugestão de disciplinas optativas para o 5º semestre

• ICE1039 - Neurobiologia dos sentidos	60h
• ICE1038 - Neurobiologia do movimento	30h
• ICE1008 - Introdução à neuroquímica	30h
• ICE1005 - Sinalização neuronal	60h
• ICE1021 - Evolução do sistema nervoso	30h
• ICE1018 - Desenvolvimento do sistema nervoso	30h
• ICE1031 - Endocrinologia comportamental	45h
• ICE1006 - Princípios de imagens médicas	60h
• ICE1015 ou DEB0707 - Introdução à neuroengenharia	60h
• ICE1030 - Genômica: conceitos e aplicações	60h
• ICE1010 - Análise de sinais discretos	60h
• ICE1011 - Análise de sinais contínuos	60h

Sugestão de disciplinas optativas para o 6º semestre

• ICE1013 - Neurocinema	60h
• ICE1036 - Neurociência cognitiva	60h

•	ICE1023 - Técnicas experimentais em neurociência	60h
•	ICE1009 - Neurobiologia dos estados patológicos	60h
•	ICE1020 - Plasticidade, aprendizado e memória	60h
•	ICE1019 - Neuroetologia	30h
•	ICE1016 - Neurociência computacional	60h
•	ICE1017 - Imagem por RM em neurociências	60h
•	ICE1034 - Bases neurofisiológicas da meditação e yoga	60h
•	ICE1033 - Comunicação científica	30h

Anexo 3 - Estruturas Curriculares das Ênfases de Tecnologia

CIÊNCIAS E TECNOLOGIA - BACHARELADO - Presencial - TECNOLOGIA AMBIENTAL – MT

Código: 02

Período Letivo de Entrada em Vigor: 2016.1

Carga Horária Mínima: Total: 2400h Optativas: 240h Complementar: 120h

Créditos Por Período Letivo: Mínimo: 4 Regulamentar: 24 Máximo: 32

Prazo Para Conclusão (em semestres): Mínimo: 5 Médio: 6 Máximo: 9

Carga Horária de Componentes Eletivos: Máxima: 240 horas

Carga Horária por Período Letivo: Mínima: 60 horas

1º SEMESTRE:

ECT 2101 – Pré-cálculo 60h

ECT 2102 – Vetores e geometria analítica 60h

ECT 2103 – Cálculo 1 60h

ECT 2104 – Química geral 90h

ECT 2105 – Práticas de leitura e escrita 1 30h

ECT 2106 – Ciência, tecnologia e sociedade 30h

TOTAL: 330h

2º SEMESTRE:

ECT 2201 – Cálculo 2 60h

ECT 2202 – Álgebra linear 60h

ECT 2203 – Lógica de programação 75h

ECT 2204 – Introdução à física clássica 1 60h

ECT 2205 – Práticas de leitura e escrita 2 30h

ECT 2206 – Gestão e economia da ciência, tecnologia e inovação 60h

ECT 2207 – Probabilidade e estatística 60h

TOTAL: 405h

3º SEMESTRE:

ECT 2301 – Cálculo 3 60h

ECT 2302 – Metodologia científica e tecnológica 30h

ECT 2303 – Linguagem de programação 90h

ECT 2304 – Introdução à física clássica 2 60h

ECT 2305 – Práticas de leitura e escrita em inglês 30h

ECT 2306 – Meio ambiente e desenvolvimento urbano 60h

ECT 2307 – Física experimental 1 30h

ECT 2416 – Expressão gráfica 60h

TOTAL: 420h

4º SEMESTRE:

ECT 2401 – Computação numérica	75h
ECT 2402 – Introdução à física clássica 3	60h
ECT 2403 – Física experimental 2	30h
ECT 2411 – Ciência e tecnologia dos materiais	60h
ECT 2412 – Mecânica dos sólidos	60h
ECT 2413 – Mecânica dos fluidos	60h

TOTAL: 345h**5º SEMESTRE:**

ECT2414 - Eletricidade Aplicada	60h
CIV0054 - Química Ambiental	60h
CIV1101 - Geologia Ambiental	60h
CIV1104 - Hidrologia	60h
CIV1105 - Ecologia Aplicada à Engenharia Ambiental	60h
CIV1202 - Gestão Ambiental	60h
CIV1206 - Microbiologia Ambiental	60h

TOTAL: 420h**6º SEMESTRE:**

CIV1203 - Pedologia	60h
CIV1205 - Qualidade da Água	60h
BCT 0002 – ATIVIDADE COMPLEMENTAR	120h

COMPONENTES OPTATIVOS:

CIV1103 - Meteorologia e Climatologia	60h
CIV1106 - Fundamentos de Cartografia e Sensoriamento Remoto	60h
CIV1201 - Fundamentos de Oceanografia	60h
CIV1301 - Fundamentos de Geotecnia	60h
CIV1302 - Hidráulica para Engenharia Ambiental	60h
CIV1303 - Saneamento Ambiental	60h
CIV1304 - Recuperação de Áreas Degradadas	60h
CIV1305 - Limnologia	60h
CIV1306 - Gestão de Recursos Hídricos	60h
CIV1404 - Avaliação de Impactos Ambientais	60h
CIV1814 - Recursos Naturais e Energias Alternativas	45h
ECT2415 - Equações Diferenciais	60h

TOTAL: 705h

CIÊNCIAS E TECNOLOGIA - BACHARELADO - Presencial - TECNOLOGIA BIOMÉDICA – N

Código: 02

Período Letivo de Entrada em Vigor: 2016.1

Carga Horária Mínima: Total: 2400h Optativas: 240h Complementar: 120h

Créditos Por Período Letivo: Mínimo: 4 Regulamentar: 24 Máximo: 32

Prazo Para Conclusão (em semestres): Mínimo: 6 Médio: 7 Máximo: 10

Carga Horária de Componentes Eletivos: Máxima: 240 horas

Carga Horária por Período Letivo: Mínima: 60 horas

1º SEMESTRE:

ECT 2101 – Pré-cálculo 60h

ECT 2102 – Vetores e geometria analítica 60h

ECT 2103 – Cálculo 1 60h

ECT 2104 – Química geral 90h

ECT 2105 – Práticas de leitura e escrita 1 30h

ECT 2106 – Ciência, tecnologia e sociedade 30h

TOTAL: 330h

2º SEMESTRE:

ECT 2201 – Cálculo 2 60h

ECT 2202 – Álgebra linear 60h

ECT 2203 – Lógica de programação 75h

ECT 2204 – Introdução à física clássica 1 60h

ECT 2205 – Práticas de leitura e escrita 2 30h

ECT 2302 – Metodologia científica e tecnológica 30h

TOTAL: 315h

3º SEMESTRE:

ECT 2206 – Gestão e economia da ciência, tecnologia e inovação 60h

ECT 2301 – Cálculo 3 60h

ECT 2303 – Linguagem de programação 90h

ECT 2304 – Introdução à física clássica 2 60h

ECT 2305 – Práticas de leitura e escrita em inglês 30h

ECT 2307 – Física experimental 1 30h

TOTAL: 330h

4º SEMESTRE:

ECT 2207 – Probabilidade e estatística 60h

ECT 2306 – Meio ambiente e desenvolvimento urbano 60h

ECT 2401 – Computação numérica	75h
ECT 2402 – Introdução à física clássica 3	60h
ECT 2403 – Física experimental 2	30h
TOTAL: 285h	

5º SEMESTRE:

ECT 2411 – Ciência e tecnologia dos materiais	60h
ECT 2412 – Mecânica dos sólidos	60h
ECT 2413 – Mecânica dos fluidos	60h
ECT 2416 – Expressão gráfica	60h
ECT2414 – Eletricidade Aplicada	60h
DEB1107 – Empreendedorismo na Saúde	60h
TOTAL: 360h	

6º SEMESTRE:

DEB0503 - Sistemas de Informação na Saúde	60h
DEB0504 - Introdução à Engenharia Biomédica	60h
DEB0604 - Bases Cinesiológicas do Movimento Humano	60h
MOR0070 - Bloco Morfológico	120h
TOTAL: 300h	

7º SEMESTRE:

DBF3003 - Biofísica	60h
DFS0028 - Fisiologia	60h
BCT 0002 – ATIVIDADE COMPLEMENTAR	120h
TOTAL: 240h	

COMPONENTES OPTATIVOS:

DEB0602 - Processos e certificação de software em saúde	60h
DEB0603 - Sinais e sistemas	60h
DEB0701 - Resistência dos materiais	60h
DEB0706 - Biossegurança e bioética	60h
DEB0707 - Introdução à neuroengenharia	60h
DEB0902 - Órteses e próteses	60h
DEB1108 - Algoritmo e programação orientada a objetos	60h

TOTAL: 420h

CIÊNCIAS E TECNOLOGIA - BACHARELADO - Presencial - TECNOLOGIA DE COMPUTAÇÃO – MT

Código: 02

Período Letivo de Entrada em Vigor: 2016.1

Carga Horária Mínima: Total: 2400h Optativas: 390h Complementar: 120h

Créditos Por Período Letivo: Mínimo: 4 Regulamentar: 24 Máximo: 32

Prazo Para Conclusão (em semestres): Mínimo: 5 Médio: 6 Máximo: 9

Carga Horária de Componentes Eletivos: Máxima: 240 horas

Carga Horária por Período Letivo: Mínima: 60 horas

1º SEMESTRE:

ECT 2101 – Pré-cálculo 60h

ECT 2102 – Vetores e geometria analítica 60h

ECT 2103 – Cálculo 1 60h

ECT 2104 – Química geral 90h

ECT 2105 – Práticas de leitura e escrita 1 30h

ECT 2106 – Ciência, tecnologia e sociedade 30h

TOTAL: 330h

2º SEMESTRE:

ECT 2201 – Cálculo 2 60h

ECT 2202 – Álgebra linear 60h

ECT 2203 – Lógica de programação 75h

ECT 2204 – Introdução à física clássica 1 60h

ECT 2205 – Práticas de leitura e escrita 2 30h

ECT 2206 – Gestão e economia da ciência, tecnologia e inovação 60h

ECT 2207 – Probabilidade e estatística 60h

TOTAL: 405h

3º SEMESTRE:

ECT 2301 – Cálculo 3 60h

ECT 2302 – Metodologia científica e tecnológica 30h

ECT 2303 – Linguagem de programação 90h

ECT 2304 – Introdução à física clássica 2 60h

ECT 2305 – Práticas de leitura e escrita em inglês 30h

ECT 2306 – Meio ambiente e desenvolvimento urbano 60h

ECT 2307 – Física experimental 1 30h

ECT 2416 – Expressão gráfica 60h

TOTAL: 420h

4º SEMESTRE:

ECT 2401 – Computação numérica	75h
ECT 2402 – Introdução à física clássica 3	60h
ECT 2403 – Física experimental 2	30h
ECT 2411 – Ciência e tecnologia dos materiais	60h
ECT 2412 – Mecânica dos sólidos	60h
ECT 2413 – Mecânica dos fluidos	60h

TOTAL: 345h**5º SEMESTRE:**

ECT2414 - Eletricidade Aplicada	60h
DCA0100 - Matemática discreta	60h
DCA0103 - Análise de sinais e sistemas	90h
DCA0202 - Circuitos digitais	90h
DCA1202 - Programação avançada	90h

TOTAL: 390h**6º SEMESTRE:**

BCT 0002 – ATIVIDADE COMPLEMENTAR	120h

TOTAL: 120h**COMPONENTES OPTATIVOS:**

DCA0104 - Arquitetura de computadores	60h
DCA0105 - Teoria de circuitos	60h
DCA0107 - Sistemas de transmissão de dados	60h
DCA0108 - Sistemas operacionais	60h
DCA0110 - Modelagem e análise de sistemas dinâmicos	60h
DCA0113 - Redes de computadores	90h
DCA0118 - Processamento digital de sinais	60h
DCA0119 - Sistemas digitais	60h
DCA0122 - Instrumentação	60h
DCA0203 - Eletrônica	90h
DIM0439 - Teoria da computação	60h

TOTAL: 720h

CIÊNCIAS E TECNOLOGIA - BACHARELADO - Presencial - TECNOLOGIA DE MATERIAIS – N

Código: 02

Período Letivo de Entrada em Vigor: 2016.1

Carga Horária Mínima: Total: 2400h Optativas: 240h Complementar: 120h

Créditos Por Período Letivo: Mínimo: 4 Regulamentar: 24 Máximo: 32

Prazo Para Conclusão (em semestres): Mínimo: 6 Médio: 7 Máximo: 10

Carga Horária de Componentes Eletivos: Máxima: 240 horas

Carga Horária por Período Letivo: Mínima: 60 horas

1º SEMESTRE:

ECT 2101 – Pré-cálculo 60h

ECT 2102 – Vetores e geometria analítica 60h

ECT 2103 – Cálculo 1 60h

ECT 2104 – Química geral 90h

ECT 2105 – Práticas de leitura e escrita 1 30h

ECT 2106 – Ciência, tecnologia e sociedade 30h

TOTAL: 330h

2º SEMESTRE:

ECT 2201 – Cálculo 2 60h

ECT 2202 – Álgebra linear 60h

ECT 2203 – Lógica de programação 75h

ECT 2204 – Introdução à física clássica 1 60h

ECT 2205 – Práticas de leitura e escrita 2 30h

ECT 2302 – Metodologia científica e tecnológica 30h

TOTAL: 315h

3º SEMESTRE:

ECT 2206 – Gestão e economia da ciência, tecnologia e inovação 60h

ECT 2301 – Cálculo 3 60h

ECT 2303 – Linguagem de programação 90h

ECT 2304 – Introdução à física clássica 2 60h

ECT 2305 – Práticas de leitura e escrita em inglês 30h

ECT 2307 – Física experimental 1 30h

TOTAL: 330h

4º SEMESTRE:

ECT 2207 – Probabilidade e estatística 60h

ECT 2306 – Meio ambiente e desenvolvimento urbano 60h

ECT 2401 – Computação numérica	75h
ECT 2402 – Introdução à física clássica 3	60h
ECT 2403 – Física experimental 2	30h
TOTAL: 285h	

5º SEMESTRE:

ECT 2411 – Ciência e tecnologia dos materiais	60h
ECT 2412 – Mecânica dos sólidos	60h
ECT 2413 – Mecânica dos fluidos	60h
ECT2414 – Eletricidade Aplicada	60h
ECT2415 – Equações diferenciais	60h
ECT 2416 – Expressão gráfica	60h
TOTAL: 360h	

6º SEMESTRE:

MTR0301 - Estrutura dos materiais	60h
MTR0302 - Engenharia dos materiais experimental	60h
MTR0303 - Nanomateriais	60h
MTR0305 - Propriedades físicas dos materiais	60h
MTR0922 - Química aplicada para engenharia de materiais	60h
TOTAL: 300h	

7º SEMESTRE:

MTR0354 - Técnicas de caracterização dos materiais	60h
MTR0355 - Termodinâmica aplicada a materiais	60h
BCT 0002 – ATIVIDADE COMPLEMENTAR	120h
TOTAL: 240h	

COMPONENTES OPTATIVOS:

MTR0351 - Física de polímeros	60h
MTR0352 - Matérias-primas cerâmicas	60h
MTR0353 - Fundamentos de metalurgia	60h
MTR0356 - Cerâmica física	60h
MTR0401 - Reologia e processamento de polímeros	60h
MTR0403 - Transformação de fases e tratamentos térmicos	60h
MTR0404 - Materiais compósitos	60h

TOTAL: 420h

CIÊNCIAS E TECNOLOGIA - BACHARELADO - Presencial - TECNOLOGIA DE MATERIAIS – T

Código: 02

Período Letivo de Entrada em Vigor: 2016.1

Carga Horária Mínima: Total: 2400h Optativas: 240h Complementar: 120h

Créditos Por Período Letivo: Mínimo: 4 Regulamentar: 24 Máximo: 32

Prazo Para Conclusão (em semestres): Mínimo: 5 Médio: 6 Máximo: 9

Carga Horária de Componentes Eletivos: Máxima: 240 horas

Carga Horária por Período Letivo: Mínima: 60 horas

1º SEMESTRE:

ECT 2101 – Pré-cálculo 60h

ECT 2102 – Vetores e geometria analítica 60h

ECT 2103 – Cálculo 1 60h

ECT 2104 – Química geral 90h

ECT 2105 – Práticas de leitura e escrita 1 30h

ECT 2106 – Ciência, tecnologia e sociedade 30h

TOTAL: 330h

2º SEMESTRE:

ECT 2201 – Cálculo 2 60h

ECT 2202 – Álgebra linear 60h

ECT 2203 – Lógica de programação 75h

ECT 2204 – Introdução à física clássica 1 60h

ECT 2205 – Práticas de leitura e escrita 2 30h

ECT 2206 – Gestão e economia da ciência, tecnologia e inovação 60h

ECT 2207 – Probabilidade e estatística 60h

TOTAL: 405h

3º SEMESTRE:

ECT 2301 – Cálculo 3 60h

ECT 2302 – Metodologia científica e tecnológica 30h

ECT 2303 – Linguagem de programação 90h

ECT 2304 – Introdução à física clássica 2 60h

ECT 2305 – Práticas de leitura e escrita em inglês 30h

ECT 2306 – Meio ambiente e desenvolvimento urbano 60h

ECT 2307 – Física experimental 1 30h

ECT 2416 – Expressão gráfica 60h

TOTAL: 420h

4º SEMESTRE:

ECT 2401 – Computação numérica	75h
ECT 2402 – Introdução à física clássica 3	60h
ECT 2403 – Física experimental 2	30h
ECT 2411 – Ciência e tecnologia dos materiais	60h
ECT 2412 – Mecânica dos sólidos	60h
ECT 2413 – Mecânica dos fluidos	60h
ECT2415 - Equações diferenciais	60h
TOTAL: 405h	

5º SEMESTRE:

ECT2414 - Eletricidade Aplicada	60h
MTR0301 - Estrutura dos materiais	60h
MTR0302 - Engenharia dos materiais experimental	60h
MTR0303 - Nanomateriais	60h
MTR0305 - Propriedades físicas dos materiais	60h
MTR0922 - Química aplicada para engenharia de materiais	60h
TOTAL: 360h	

6º SEMESTRE:

MTR0354 - Técnicas de caracterização dos materiais	60h
MTR0355 - Termodinâmica aplicada a materiais	60h
BCT 0002 – ATIVIDADE COMPLEMENTAR	120h
TOTAL: 120h	

COMPONENTES OPTATIVOS:

MTR0351 - Física de polímeros	60h
MTR0352 - Matérias-primas cerâmicas	60h
MTR0353 - Fundamentos de metalurgia	60h
MTR0356 - Cerâmica física	60h
MTR0401 - Reologia e processamento de polímeros	60h
MTR0403 - Transformação de fases e tratamentos térmicos	60h
MTR0404 - Materiais compósitos	60h

TOTAL: 420h

CIÊNCIAS E TECNOLOGIA - BACHARELADO - Presencial - TECNOLOGIA MECÂNICA – MT

Código: 02

Período Letivo de Entrada em Vigor: 2016.1

Carga Horária Mínima: Total: 2400h Optativas: 240h Complementar: 120h

Créditos Por Período Letivo: Mínimo: 4 Regulamentar: 24 Máximo: 32

Prazo Para Conclusão (em semestres): Mínimo: 5 Médio: 6 Máximo: 9

Carga Horária de Componentes Eletivos: Máxima: 240 horas

Carga Horária por Período Letivo: Mínima: 60 horas

1º SEMESTRE:

ECT 2101 – Pré-cálculo 60h

ECT 2102 – Vetores e geometria analítica 60h

ECT 2103 – Cálculo 1 60h

ECT 2104 – Química geral 90h

ECT 2105 – Práticas de leitura e escrita 1 30h

ECT 2106 – Ciência, tecnologia e sociedade 30h

TOTAL: 330h

2º SEMESTRE:

ECT 2201 – Cálculo 2 60h

ECT 2202 – Álgebra linear 60h

ECT 2203 – Lógica de programação 75h

ECT 2204 – Introdução à física clássica 1 60h

ECT 2205 – Práticas de leitura e escrita 2 30h

ECT 2206 – Gestão e economia da ciência, tecnologia e inovação 60h

ECT 2207 – Probabilidade e estatística 60h

TOTAL: 405h

3º SEMESTRE:

ECT 2301 – Cálculo 3 60h

ECT 2302 – Metodologia científica e tecnológica 30h

ECT 2303 – Linguagem de programação 90h

ECT 2304 – Introdução à física clássica 2 60h

ECT 2305 – Práticas de leitura e escrita em inglês 30h

ECT 2306 – Meio ambiente e desenvolvimento urbano 60h

ECT 2307 – Física experimental 1 30h

ECT 2416 – Expressão gráfica 60h

TOTAL: 420h

4º SEMESTRE:

ECT 2401 – Computação numérica 75h

ECT 2402 – Introdução à física clássica 3	60h
ECT 2403 – Física experimental 2	30h
ECT 2411 – Ciência e tecnologia dos materiais	60h
ECT 2412 – Mecânica dos sólidos	60h
ECT 2413 – Mecânica dos fluidos	60h
ECT2415 - Equações diferenciais	60h
TOTAL: 405h	

5º SEMESTRE:

ECT2414 - Eletricidade Aplicada	60h
MEC1505 - CAD para engenharia I	60h
MEC1506 - Metalografia e tratamentos térmicos	60h
MEC1507 - Sistemas térmicos I	60h
MEC1508 - Dinâmica	60h
MEC1509 - Metrologia industrial	60h
TOTAL: 360h	

6º SEMESTRE:

MEC1602 - Sistemas térmicos II	60h
MEC1609 - Mecânica dos sólidos II	60h
BCT 0002 – ATIVIDADE COMPLEMENTAR	120h
TOTAL: 240h	

COMPONENTES OPTATIVOS:

FPE0087 - Língua brasileira de sinais - LIBRAS	60h
MEC1208 - Introdução à engenharia aeronáutica	60h
MEC1221 - Introdução à engenharia automotiva	60h
MEC1601 - Processos de fabricação mecânica I	60h
MEC1605 - Elementos de automação industrial	60h
MEC1608 - Máquinas de fluxo	60h
MEC1705 - CAD para engenharia II	60h

TOTAL: 420h

CIÊNCIAS E TECNOLOGIA - BACHARELADO - Presencial - TECNOLOGIA MECÂNICA – N

Código: 02

Período Letivo de Entrada em Vigor: 2016.1

Carga Horária Mínima: Total: 2400h Optativas: 240h Complementar: 120h

Créditos Por Período Letivo: Mínimo: 4 Regulamentar: 24 Máximo: 32

Prazo Para Conclusão (em semestres): Mínimo: 6 Médio: 7 Máximo: 10

Carga Horária de Componentes Eletivos: Máxima: 240 horas

Carga Horária por Período Letivo: Mínima: 60 horas

1º SEMESTRE:

ECT 2101 – Pré-cálculo	60h
ECT 2102 – Vetores e geometria analítica	60h
ECT 2103 – Cálculo 1	60h
ECT 2104 – Química geral	90h
ECT 2105 – Práticas de leitura e escrita 1	30h
ECT 2106 – Ciência, tecnologia e sociedade	30h

TOTAL: 330h

2º SEMESTRE:

ECT 2201 – Cálculo 2	60h
ECT 2202 – Álgebra linear	60h
ECT 2203 – Lógica de programação	75h
ECT 2204 – Introdução à física clássica 1	60h
ECT 2205 – Práticas de leitura e escrita 2	30h
ECT 2302 – Metodologia científica e tecnológica	30h

TOTAL: 315h

3º SEMESTRE:

ECT 2206 – Gestão e economia da ciência, tecnologia e inovação	60h
ECT 2301 – Cálculo 3	60h
ECT 2303 – Linguagem de programação	90h
ECT 2304 – Introdução à física clássica 2	60h
ECT 2305 – Práticas de leitura e escrita em inglês	30h
ECT 2307 – Física experimental 1	30h

TOTAL: 330h

4º SEMESTRE:

ECT 2207 – Probabilidade e estatística	60h
ECT 2306 – Meio ambiente e desenvolvimento urbano	60h

ECT 2401 – Computação numérica	75h
ECT 2402 – Introdução à física clássica 3	60h
ECT 2403 – Física experimental 2	30h
TOTAL: 285h	

5º SEMESTRE:

ECT 2411 – Ciência e tecnologia dos materiais	60h
ECT 2412 – Mecânica dos sólidos	60h
ECT 2413 – Mecânica dos fluidos	60h
ECT2414 – Eletricidade Aplicada	60h
ECT2415 – Equações diferenciais	60h
ECT 2416 – Expressão gráfica	60h
TOTAL: 360h	

6º SEMESTRE:

MEC1505 - CAD para engenharia I	60h
MEC1506 - Metalografia e tratamentos térmicos	60h
MEC1507 - Sistemas térmicos I	60h
MEC1508 - Dinâmica	60h
MEC1509 - Metrologia industrial	60h
TOTAL: 300h	

7º SEMESTRE:

MEC1602 - Sistemas térmicos II	60h
MEC1609 - Mecânica dos sólidos II	60h
BCT 0002 – ATIVIDADE COMPLEMENTAR	120h
TOTAL: 240h	

COMPONENTES OPTATIVOS:

FPE0087 - Língua brasileira de sinais - LIBRAS	60h
MEC1208 - Introdução à engenharia aeronáutica	60h
MEC1221 - Introdução à engenharia automotiva	60h
MEC1601 - Processos de fabricação mecânica I	60h
MEC1605 - Elementos de automação industrial	60h
MEC1608 - Máquinas de fluxo	60h
MEC1705 - CAD para engenharia II	60h

TOTAL: 420h

CIÊNCIAS E TECNOLOGIA - BACHARELADO - Presencial - TECNOLOGIA MECATRÔNICA – MT

Código: 02

Período Letivo de Entrada em Vigor: 2016.1

Carga Horária Mínima: Total: 2400h Optativas: 270h Complementar: 120h

Créditos Por Período Letivo: Mínimo: 4 Regulamentar: 24 Máximo: 32

Prazo Para Conclusão (em semestres): Mínimo: 5 Médio: 7 Máximo: 9

Carga Horária de Componentes Eletivos: Máxima: 240 horas

Carga Horária por Período Letivo: Mínima: 60 horas

1º SEMESTRE:

ECT 2101 – Pré-cálculo	60h
ECT 2102 – Vetores e geometria analítica	60h
ECT 2103 – Cálculo 1	60h
ECT 2104 – Química geral	90h
ECT 2105 – Práticas de leitura e escrita 1	30h
ECT 2106 – Ciência, tecnologia e sociedade	30h

TOTAL: 330h

2º SEMESTRE:

ECT 2201 – Cálculo 2	60h
ECT 2202 – Álgebra linear	60h
ECT 2203 – Lógica de programação	75h
ECT 2204 – Introdução à física clássica 1	60h
ECT 2205 – Práticas de leitura e escrita 2	30h
ECT 2206 – Gestão e economia da ciência, tecnologia e inovação	60h
ECT 2207 – Probabilidade e estatística	60h

TOTAL: 405h

3º SEMESTRE:

ECT 2301 – Cálculo 3	60h
ECT 2302 – Metodologia científica e tecnológica	30h
ECT 2303 – Linguagem de programação	90h
ECT 2304 – Introdução à física clássica 2	60h
ECT 2305 – Práticas de leitura e escrita em inglês	30h
ECT 2306 – Meio ambiente e desenvolvimento urbano	60h
ECT 2307 – Física experimental 1	30h
ECT 2416 – Expressão gráfica	60h

TOTAL: 420h

4º SEMESTRE:

ECT 2401 – Computação numérica	75h
ECT 2402 – Introdução à física clássica 3	60h
ECT 2403 – Física experimental 2	30h
ECT 2411 – Ciência e tecnologia dos materiais	60h
ECT 2412 – Mecânica dos sólidos	60h
ECT 2413 – Mecânica dos fluidos	60h
DCA 0103 – Análise de sinais e sistemas	90h

TOTAL: 435h**5º SEMESTRE:**

DCA 0105 – Teoria de circuitos	60h
DCA 1202 – Programação avançada	90h
DCA 0118 – Processamento digitais de sinais	60h
ELE 0701 – Eletrônica	90h
ELE 1715 – Circuitos digitais	60h
MEC 1505 – CAD para engenharia 1	60h

TOTAL: 420h**6º SEMESTRE:**

BCT 0002 – ATIVIDADE COMPLEMENTAR	120h

COMPONENTES OPTATIVOS:

DCA0110	Modelagem e Análise de Sistemas Dinâmicos	60h
ELE1622	Instrumentação Industrial	60h
DCA0104	Arquitetura de Computadores	60h
DCA0414	Introdução à Robótica	60h
MEC1834	Introdução aos Elementos de Máquinas	60h
DCA0206	Sistemas de Controle	90h
DCA0107	Sistemas de Transmissão de dados	60h
ELE1717	Sistemas Digitais	60h
ELE1524	Acionamentos eletrônicos de potência	60h
MEC1612	Introdução aos Processos de Fabricação Mecânica	90h
MEC1515	Sistemas hidráulicos e pneumáticos	60h

TOTAL: 720h

CIÊNCIAS E TECNOLOGIA - BACHARELADO - Presencial - TECNOLOGIA DE PETRÓLEO – MTN

Código: 02

Período Letivo de Entrada em Vigor: 2016.1

Carga Horária Mínima: Total: 2400h Optativas: 240h Complementar: 120h

Créditos Por Período Letivo: Mínimo: 4 Regulamentar: 24 Máximo: 32

Prazo Para Conclusão (em semestres): Mínimo: 6 Médio: 7 Máximo: 10

Carga Horária de Componentes Eletivos: Máxima: 240 horas

Carga Horária por Período Letivo: Mínima: 60 horas

1º SEMESTRE:

ECT 2101 – Pré-cálculo 60h

ECT 2102 – Vetores e geometria analítica 60h

ECT 2103 – Cálculo 1 60h

ECT 2104 – Química geral 90h

ECT 2105 – Práticas de leitura e escrita 1 30h

ECT 2106 – Ciência, tecnologia e sociedade 30h

TOTAL: 330h**2º SEMESTRE:**

ECT 2201 – Cálculo 2 60h

ECT 2202 – Álgebra linear 60h

ECT 2203 – Lógica de programação 75h

ECT 2204 – Introdução à física clássica 1 60h

ECT 2205 – Práticas de leitura e escrita 2 30h

ECT 2206 – Gestão e economia da ciência, tecnologia e inovação 60h

ECT 2207 – Probabilidade e estatística 60h

TOTAL: 405h**3º SEMESTRE:**

ECT 2301 – Cálculo 3 60h

ECT 2302 – Metodologia científica e tecnológica 30h

ECT 2303 – Linguagem de programação 90h

ECT 2304 – Introdução à física clássica 2 60h

ECT 2305 – Práticas de leitura e escrita em inglês 30h

ECT 2306 – Meio ambiente e desenvolvimento urbano 60h

ECT 2307 – Física experimental 1 30h

TOTAL: 360h**4º SEMESTRE:**

ECT 2401 – Computação numérica 75h

ECT 2402 – Introdução à física clássica 3 60h

ECT 2403 – Física experimental 2 30h

ECT 2411 – Ciência e tecnologia dos materiais 60h

ECT 2412 – Mecânica dos sólidos	60h
ECT 2413 – Mecânica dos fluidos	60h
ECT 2414 – Eletricidade aplicada	60h
TOTAL: 405h	

5º SEMESTRE:

PTR 0111 – Fundamentos de engenharia de petróleo	60h
PTR 0112 – Geologia e geofísica do petróleo	60h
PTR 0113 – Química do petróleo	60h
PTR 0115 – Termodinâmica aplicada à engenharia de petróleo	60h
PTR 0211 – Perfuração de poços	60h
TOTAL: 300h	

6º SEMESTRE:

PTR 0114 – Fenômenos de transporte aplicado à engenharia de petróleo	60h
PTR 0212 – Completação de poços	60h
PTR 0213 – Reologia e fluidos de perfuração e completção	60h
PTR 0411 – Reservatórios	60h
TOTAL: 240h	

7º SEMESTRE:

BCT 0002 – ATIVIDADE COMPLEMENTAR	120h

COMPONENTES OPTATIVOS:

ECT 2416 – Expressão gráfica	60h
ECT 1503 – Matemática financeira	60h
ECT 1553 – Empreendedorismo, negócios e gestão de projetos inovadores	60h
FPE 0087 – Língua brasileira de sinais	60h
PTR 0407 – Propriedades dos fluidos e das rochas	60h
PTR 0515 – Fenômenos de superfície aplicados aos fluidos de perfuração	60h
PTR 0416 – Análise econômica de projetos	60h
TOTAL: 360h	

CIÊNCIAS E TECNOLOGIA - BACHARELADO - Presencial - TECNOLOGIA DE TELECOMUNICAÇÕES

- N

Código: 02

Período Letivo de Entrada em Vigor: 2016.1

Carga Horária Mínima: Total: 2400h Optativas: 270h Complementar: 120h

Créditos Por Período Letivo: Mínimo: 4 Regulamentar: 24 Máximo: 32

Prazo Para Conclusão (em semestres): Mínimo: 6 Médio: 7 Máximo: 10

Carga Horária de Componentes Eletivos: Máxima: 240 horas

Carga Horária por Período Letivo: Mínima: 60 horas

1º SEMESTRE:

ECT 2101 – Pré-cálculo	60h
ECT 2102 – Vetores e geometria analítica	60h
ECT 2103 – Cálculo 1	60h
ECT 2104 – Química geral	90h
ECT 2105 – Práticas de leitura e escrita 1	30h
ECT 2106 – Ciência, tecnologia e sociedade	30h

TOTAL: 330h

2º SEMESTRE:

ECT 2201 – Cálculo 2	60h
ECT 2202 – Álgebra linear	60h
ECT 2203 – Lógica de programação	75h
ECT 2204 – Introdução à física clássica 1	60h
ECT 2205 – Práticas de leitura e escrita 2	30h
ECT 2302 – Metodologia científica e tecnológica	30h

TOTAL: 315h

3º SEMESTRE:

ECT 2206 – Gestão e economia da ciência, tecnologia e inovação	60h
ECT 2301 – Cálculo 3	60h
ECT 2303 – Linguagem de programação	90h
ECT 2304 – Introdução à física clássica 2	60h
ECT 2305 – Práticas de leitura e escrita em inglês	30h
ECT 2307 – Física experimental 1	30h

TOTAL: 330h

4º SEMESTRE:

ECT 2207 – Probabilidade e estatística	60h

ECT 2306 – Meio ambiente e desenvolvimento urbano	60h
ECT 2401 – Computação numérica	75h
ECT 2402 – Introdução à física clássica 3	60h
ECT 2403 – Física experimental 2	30h

TOTAL: 285h

5º SEMESTRE:

ECT 2411 – Ciência e tecnologia dos materiais	60h
ECT 2412 – Mecânica dos sólidos	60h
ECT 2413 – Mecânica dos fluidos	60h
ECT2414 – Eletricidade Aplicada	60h
ECT2415 – Equações diferenciais	60h
ECT 2416 – Expressão gráfica	60h

TOTAL: 360h

6º SEMESTRE:

DCO1001 - Sinais e sistemas lineares	60h
DCO1002 - Engenharia de software	60h
DCO1003 - Redes de computadores	60h
DCO1004 - Eletromagnetismo aplicado	60h
ELE0582 - Fundamentos de eletrônica	60h

TOTAL: 300h

7º SEMESTRE:

DCO1006 - Antenas e propagação	90h
BCT 0002 – ATIVIDADE COMPLEMENTAR	120h

TOTAL: 180h

COMPONENTES OPTATIVOS:

CIV0348 - Legislação e segurança do trabalho	60h
DCO0019 - Banco de dados	60h
DCO1005 - Princípios de telecomunicações	60h
DCO1007 - Circuitos para comunicações	60h
DCO1008 - Processamento digital de sinais	60h
ECT2500 - Introdução às engenharias	30h
ELE0515 - Circuitos lógicos	60h
FPE0087 - Língua brasileira de sinais - LIBRAS	60h

TOTAL: 450h

Anexo 4 - Fichas de cadastro de Componentes Curriculares do BCT

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: ESCOLA DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA
CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: ECT2101
NOME: PRÉ-CÁLCULO
MODALIDADE DE OFERTA: ☒ Presencial ☐ A Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:	
☐ 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: 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
CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
ECT1111	MATEMÁTICA BÁSICA
OU	
ECT1101	FUNDAMENTOS DA MATEMÁTICA
EMENTA / DESCRIÇÃO	
Números reais. Operações aritméticas. Números complexos. Teoria geral de funções. Funções polinomiais. Função modular. Funções exponenciais e funções logarítmicas.	

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- [1] Geraldo Avila; Introdução ao Cálculo. 1ª Ed., LTC Editora, 1998.
- [2] Gelson Iezzi; Fundamentos de Matemática Elementar – Conjuntos e Funções – Vol. 1; 8ª Ed.; Atual, 2004.
- [3] Gelson Iezzi; Fundamentos de Matemática Elementar – Logaritmos – Vol. 2; 8ª Ed.; Atual, 2004.
- [4] Gelson Iezzi; Fundamentos de Matemática Elementar – Trigonometria – Vol. 3; 8ª Ed.; Atual, 2004.
- [5] Fred Safier, Pré-Cálculo, 2ª Ed. Bookman, 2011.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- [1] Franklin D. Demana, Bert K. Waits, Gregory D. Foley, Daniel Kennedy; Pré-Cálculo, 1ª Ed., Pearson Addison Wesley, São Paulo, 2008.
- [2] Valéria Z. Medeiros, (coord.); Pré-Cálculo, 2ª Ed., Cengage Learning, São Paulo, 2009.
- [3] Paulo Boulos; Pré – Cálculo, 1ª Ed., Makron Books, 2004.

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO

NOME DO CURSO: CIÊNCIAS E TECNOLOGIA - BACHARELADO

CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR:

PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: SEMESTRAL

RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR:

☒ Obrigatório ☐ Optativo ☐ Complementar

(Local) _____, ____ de _____ de _____

Carimbo e Assinatura do Responsável pela Unidade Acadêmica de Vinculação do Componente Curricular

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: ESCOLA DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA									
CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: ECT2103									
NOME: CÁLCULO I									
MODALIDADE DE OFERTA: ☒ Presencial ☐ A Distância									
TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:									
☐ 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 A 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
ECT1113	CÁLCULO I
OU	
ECT1102	CÁLCULO I
EMENTA / DESCRIÇÃO	
Limites e continuidade. Derivada. Aplicações da Derivada. Integral Indefinida. Técnicas de integração.	
BIBLIOGRAFIA	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:	
[1] Thomas, George B., Cálculo Vol. 1, 11ª Ed., Pearson Addison Wesley, São Paulo, 2009.	
[2] Anton, H., Cálculo – Um Novo Horizonte Vol. I, 6ª ED., Bookman, Porto Alegre, 2000.	
[3] Leithold, L., O Cálculo com Geometria Analítica Vol I, Harper & Row do Brasil, 1999.	

[4] James Stewart; Cálculo Vol. 1, 6ª Ed., Thomson Pioneira, 2009.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:
[1] Guidorizzi, Hamilton Luiz, Um Curso de Cálculo Vol. I, Livros Técnicos e Científicos, 2000.
[2] Ávila, Geraldo, Cálculo com Geometria Analítica Vol.I, Livros Técnicos e Científicos, 1987.
[3] Simmons, G., Cálculo com Geometria Analítica Vol. I, McGraw-Hill, SP, 1995.
CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: CIÊNCIAS E TECNOLOGIA – BACHARELADO
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR:
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: SEMESTRAL
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR:
(X) Obrigatório () Optativo () Complementar

(Local) _____, ____ de _____ de _____

Carimbo e Assinatura do Responsável pela Unidade Acadêmica de Vinculação do Componente Curricular

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: ESCOLA DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA									
CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: ECT2102									
NOME: VETORES E GEOMETRIA ANALÍTICA									
MODALIDADE DE OFERTA: ☒ Presencial ☐ A Distância									
TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:									
☐ 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
CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
ECT1112 E ECT1211	ÁLGEBRA VETORIAL
	ÁLGEBRA LINEAR
OU	
ECT 1101	FUNDAMENTOS DA MATEMÁTICA
EMENTA / DESCRIÇÃO	
Matrizes e Determinantes. Sistemas Lineares. Vetores. Operações com Vetores. Retas e planos. Posições relativas. Cônicas.	
BIBLIOGRAFIA	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:	
[1] Boullos, Paulo, Camargo, Ivan de, Geometria Analítica – Um Tratamento Vetorial, 3ª Ed., Pretince Hall, São Paulo, 2005.	
[2] Thomas, George B., Cálculo Vol. 2, 11ª Ed., Pearson Addison Wesley, São Paulo, 2009.	

	[3] Renate G. Watanabe, Dorival A. de Mello; Vetores e Uma Iniciação à Geometria Analítica, 2ª Ed., Livraria da Física, 2011. [4] J. L. Bolbrini, S. I. R. Costa, V. L. Figueiredo, H. G. Wetzler; Álgebra linear, 3ª Edição, Editora Harbra Ltda, São Paulo, 1980. [5] Steven J. Leon, Álgebra Linear com Aplicações, 8ª Edição, LTC, Rio de Janeiro, 2011.	
	BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: [1] Paulo Winterle, Vetores e Geometria Analítica, 1ª Ed., Makron Books, 2000. [2] Armando Pereira Loreto Jr., Ana Célia da Costa Loreto; Vetores e Geometria Analítica – Teoria e Exercícios, LTC. [3] Gelson Iezzi; Fundamentos de Matemática Elementar – Geometria Analítica – Vol. 7, 5ª Ed.; Atual, 2005. [4] Steinbruch, Alfredo; Winterle, Paulo; Geometria Analítica, 2ª Ed., Pearson, São Paulo, 1987. [5] Howard Anton, Chris Rorres; Álgebra Linear com Aplicações, Porto Alegre, Bookman, 2001. [6] David C. Lay, Álgebra Linear e suas Aplicações, 2ª edição, LTC, Rio de Janeiro, 1999.	
CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO		
NOME DO CURSO: CIÊNCIAS E TECNOLOGIA - BACHARELADO		
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR:		
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: SEMESTRAL		
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR:		
(X) Obrigatório () Optativo () Complementar		

(Local) _____, ____ de _____ de _____

Carimbo e Assinatura do Responsável pela Unidade Acadêmica de Vinculação do Componente Curricular

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: ESCOLA DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA									
CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: ECT2201									
NOME: CÁLCULO II									
MODALIDADE DE OFERTA: ☒ Presencial ☐ A Distância									
TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:									
☐ 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: 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
ECT2101 E	PRÉ-CÁLCULO
ECT2102 E	VETORES E GEOMETRIA ANALÍTICA
ECT2103	CÁLCULO I
OU	
ECT1111 E	MATEMÁTICA BÁSICA
ECT1113	CÁLCULO I

85

BIBLIOGRAFIA	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:	
[1] Thomas, George B., Cálculo Vol. 1 e Vol. 2, 11ª Ed., Pearson Addison Wesley, São Paulo, 2009.	
[2] Anton, H., Cálculo – Um Novo Horizonte Vol. I e Vol. II, 6ª ED., Bookman, Porto Alegre, 2000.	
[3] Leithold, L., O Cálculo com Geometria Analítica Vol. I e Vol. II, Harper & Row do Brasil, 1999.	
[4] James Stewart; Cálculo Vol. 1 e Vol. 2, 6ª Ed., Thomson Pioneira, 2009.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:	
[1] Guidorizzi, Luiz Hamilton, Um Curso de Cálculo Vol. II e Vol. III, Livros Técnicos e Científicos, 2000.	
[2] Ávila, Geraldo, Cálculo com Geometria Analítica Vol. II, Livros Técnicos e Científicos, 1987.	
[3] Simmons, G., Cálculo com Geometria Analítica Vol. II, McGraw-Hill, SP, 1995.	

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: CIÊNCIAS E TECNOLOGIA - BACHARELADO
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR:
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: SEMESTRAL
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR:
(X) Obrigatório () Optativo () Complementar

(Local) _____, ____ de _____ de _____

Carimbo e Assinatura do Responsável pela Unidade Acadêmica de Vinculação do Componente Curricular

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: ESCOLA DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA									
CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: ECT2202									
NOME: ÁLGEBRA LINEAR									
MODALIDADE DE OFERTA: ☒ Presencial ☐ A Distância									
TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:									
☐ 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: 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 A 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
ECT2102	VETORES E GEOMETRIA ANALÍTICA
CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
ECT1211	ÁLGEBRA LINEAR
	OU
ECT1201	ÁLGEBRA LINEAR

EMENTA / DESCRIÇÃO	
Espaços Vetoriais. Espaços com Produto Interno. Autovalores e Autovetores. Transformações Lineares. Formas Quadráticas, Seções Cônicas e Superfícies.	
BIBLIOGRAFIA	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:	
[1] J. L. Bolbrini, S. I. R. Costa, V. L. Figueiredo, H. G. Wetzler; Álgebra linear, 3ª Edição, Editora Harbra Ltda, São Paulo, 1980.	
[2] Steven J. Leon, Álgebra Linear com Aplicações, 8ª Edição, LTC, Rio de Janeiro, 2011.	
[3] Howard Anton, Chris Corres; Álgebra Linear com Aplicações, Porto Alegre, Bookman, 2001.	
[4] David C. Lay, Álgebra Linear e suas Aplicações, 2ª edição, LTC, Rio de Janeiro, 1999.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:	

[1] David Poole, Álgebra Linear, Cengage Learning, 1ª Edição, São Paulo, 2009.	
[2] S. Lipschutz, M. Lipson; Álgebra Linear – Coleção Schaum, 3ª Edição Bookman.	
[3] Hoffman, Kenneth, Kunze, Ray, Álgebra Linear, LITEC, Rio de Janeiro, 1976.	
[4] H. Anton, R. Busby; Álgebra Linear Contemporânea. Bookman, Porto Alegre, 2006.	
[5] C. A. Callioli, H. H. Domingues, R. C. F. Costa; Álgebra Linear e Aplicações, 6ª ed, São Paulo: Atual, 1995.	
[6] E. L. Lima; Álgebra linear, Ed. Universitária Impa, 2008.	
CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO	
NOME DO CURSO: CIÊNCIAS E TECNOLOGIA - BACHARELADO	
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR:	
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: SEMESTRAL	
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR:	
(X) Obrigatório () Optativo () Complementar	

(Local) _____, ____ de _____ de _____

Carimbo e Assinatura do Responsável pela Unidade Acadêmica de Vinculação do Componente Curricular

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: ESCOLA DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA									
CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: ECT2301									
NOME: CÁLCULO III									
MODALIDADE DE OFERTA: ☒ Presencial ☐ A Distância									
TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:									
☐ 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: 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 A 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
ECT2201	CÁLCULO II
OU	
ECT1212	CÁLCULO II
CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
ECT1312	CÁLCULO III
OU	
ECT1212	CÁLCULO III
EMENTA / DESCRIÇÃO	
Integrais Múltiplas. Cálculo Vetorial e Campos Vetoriais. Séries e Sequências.	
BIBLIOGRAFIA	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:	
[1] Thomas, George B., Cálculo Vol. 2, 11ª Ed., Pearson Addison Wesley, São Paulo, 2009.	
[2] Anton, H., Cálculo – Um Novo Horizonte Vol. I, 6ª ED., Bookman, Porto Alegre, 2000.	

[3] Leithold, L., O Cálculo com Geometria Analítica Vol II, Harper & Row do Brasil, 1999.

[4] James Stewart; Cálculo Vol. 1, 6ª Ed., Thomson Pioneira, 2009.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

[1] Guidorizzi, Luiz Hamilton, Um Curso de Cálculo Vol. II e Vol. III, Livros Técnicos e Científicos, 2000.

[2] Ávila, Geraldo, Cálculo com Geometria Analítica Vol. II, Livros Técnicos e Científicos, 1987.

[3] Simmons, G., Cálculo com Geometria Analítica Vol. II, McGraw-Hill, SP, 1995.

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: CIÊNCIAS E TECNOLOGIA - BACHARELADO
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR:
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: SEMESTRAL
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR:
(X) Obrigatório () Optativo () Complementar

(Local) _____, ____ de _____ de _____

Carimbo e Assinatura do Responsável pela Unidade Acadêmica de Vinculação do Componente Curricular

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: ESCOLA DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA									
CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: ECT2207									
NOME: PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA									
MODALIDADE DE OFERTA: ☒ Presencial ☐ A Distância									
TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:									
☐ 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: 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
ECT2103	CÁLCULO I
OU	
ECT1113	CÁLCULO I
CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
ECT1301	PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA
EMENTA / DESCRIÇÃO	
Estatística Descritiva. Probabilidade. Principais Distribuições de Probabilidade. Intervalos de Confiança. Testes de Hipóteses.	
BIBLIOGRAFIA	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:	
[1] Devore, J. L.; Probabilidade e Estatística para Engenharia e ciências/ Jay L. Devore; [tradução Joaquim Pinheiro Nunes da Silva]. – São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2006.	
[2] Levine, David M.; Berenson, Mark L.; Stephan, David. Estatística: teoria e aplicações : usando o microsoft excel em português. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2000.	
[3] Montgomery, Douglas C.; Runger, George C. Estatística aplicada e probabilidade para engenheiros. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2009.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:	

- [1] Meyer, Paul L., Probabilidade: aplicações à estatística, 2ª Ed., Ed. LTC, Rio de Janeiro, 1984.
- [2] Bertsekas, D., Tsitsiklis, J., Introduction to Probability, 2ª Ed, Ed. Athenas, 2008.
- [3] Bussab, Wilton. O., Morettin Pedro A., Estatística Básica., 8ª Ed., São Paulo, Saraiva, 2013.
- [4] Bowker, Albert H., Lieberman, Gerald J., Engineering Statistics, 2th Ed., Prentice Hall, 1972.
- [5] Gibra, Isaac N., Probability and Statistical Inference for Scientists and Engineers, Prentice Hall, 1973.
- [6] Vieira, Sônia, Princípios de estatística. São Paulo, Pioneira, 1999.
- [7] Barbetta, P.A.; Reis, M.C.; Bornia, A.C. Estatística para cursos de engenharia e informática. São Paulo: Atlas. 2004.
- [8] Ron, L.; Farber, E. Estatística Aplicada. São Paulo: Prentice Hall, 2004.
- [9] Triola, M. F. Introdução à Estatística, 7a edição. Livros Técnicos e Científicos, Rio de Janeiro, 1999.

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: CIÊNCIAS E TECNOLOGIA - BACHARELADO
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR:
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: SEMESTRAL
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR:
(X) Obrigatório () Optativo () Complementar

(Local) _____, ____ de _____ de _____

Carimbo e Assinatura do Responsável pela Unidade Acadêmica de Vinculação do Componente Curricular

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: ESCOLA DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA									
CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: ECT2307									
NOME: FÍSICA EXPERIMENTAL I									
MODALIDADE DE OFERTA: ☒ Presencial ☐ A Distância									
TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:									
☐ 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: 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	
Carga Horária TEÓRICA	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Carga Horária PRÁTICA	-	30	-	-	-	-	-	-	-
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
ECT2204	INTRODUÇÃO À FÍSICA CLÁSSICA I
CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
ECT1214	PRINCÍPIOS E FENÔMENOS DA MECÂNICA
	OU
ECT1204	PRINCÍPIOS E FENÔMENOS DA MECÂNICA
EMENTA / DESCRIÇÃO	
Medições e unidades. Cinemática. Dinâmica de uma partícula. Trabalho e energia. Energia potencial. Dinâmica de um sistema de partículas. Cinemática e dinâmica rotacionais. Momento de inércia. Torque e momento angular.	
BIBLIOGRAFIA	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:	
[1] Mosca, G.; Tipler, P. A. Física para Cientistas e Engenheiros. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009a (Mecânica, 1).	
[2] Halliday, D.; Resnick, R.; Walker, J. Fundamentos de Física. 9. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012 (Mecânica, Oscilações e Ondas, Termodinâmica 1).	
[3] Young, H. D.; Freedman, R. A. Física I: Mecânica: Sears & Zemansky. 12. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2008a.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:	
[1] Knight, R. D. Física: Uma abordagem estratégica. 2. ed. Rio Grande do Sul: Artmed, 2009 (Mecânica Newtoniana, Gravitação, Oscilação e Ondas, 1).	

	[2] Jewett, J. W.; Serway, R. A. Física para Cientistas e Engenheiros. 1. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2012 (Mecânica, 1).	
	[3] Chaves, A.; Sampaio, J. F. Física Básica. 1. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007 (Mecânica, 1).	
	[4] Moyses, N. Curso de Física Básica. 5a. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2013 (Mecânica, 1).	
	[5] Alonso, M.; Finn, E. J. Física: Um curso universitário. São Paulo: Edgard Blucher, 2002 (Mecânica, 1).	

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: CIÊNCIAS E TECNOLOGIA - BACHARELADO
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR:
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: SEMESTRAL
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR:
(X) Obrigatório () Optativo () Complementar

(Local) _____, ____ de _____ de _____

Carimbo e Assinatura do Responsável pela Unidade Acadêmica de Vinculação do Componente Curricular

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: ESCOLA DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA									
CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: ECT2403									
NOME: FÍSICA EXPERIMENTAL II									
MODALIDADE DE OFERTA: ☒ Presencial ☐ A Distância									
TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:									
☐ 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: 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	
Carga Horária TEÓRICA	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Carga Horária PRÁTICA	-	30	-	-	-	-	-	-	-
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
ECT2307	FÍSICA EXPERIMENTAL I
	OU
ECT1214	PRINCÍPIOS E FENÔMENOS DA MECÂNICA
	OU
ECT1314	PRINCÍPIOS E FENÔMENOS TÉRMICOS E ONDULATÓRIOS
	OU
ECT2304	INTRODUÇÃO A FÍSICA CLÁSSICA II
CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
ECT2402	INTRODUÇÃO À FÍSICA CLÁSSICA III
	OU
ECT1315	PRINCÍPIOS E FENÔMENOS ELETROMAGNÉTICOS
	OU
ECT1305	PRINCÍPIOS E FENÔMENOS ELETROMAGNÉTICOS
EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
ECT1314 E ECT1315	PRINCÍPIOS E FENÔMENOS TÉRMICOS E ONDULATÓRIOS
	PRINCÍPIOS E FENÔMENOS ELETROMAGNÉTICOS
	OU
ECT1304	PRINCÍPIOS E FENÔMENOS TÉRMICOS E ONDULATÓRIOS

E	
ECT1305	PRINCÍPIOS E FENÔMENOS ELETROMAGNÉTICOS
	OU
ECT1314 E ECT1305	PRINCÍPIOS E FENÔMENOS TÉRMICOS E ONDULATÓRIOS
	OU
ECT1315 E ECT1304	PRINCÍPIOS E FENÔMENOS ELETROMAGNÉTICOS
	OU
	PRINCÍPIOS E FENÔMENOS TÉRMICOS E ONDULATÓRIOS

EMENTA / DESCRIÇÃO
Fluidos. Movimento oscilatório. Temperatura e calorimetria. Primeira lei da termodinâmica. Segunda lei da termodinâmica e entropia. Teoria cinética dos gases. Ondas Mecânicas. Carga elétrica. Força elétrica. Campo elétrico. Lei de Gauss. Potencial elétrico. Capacitor e dielétrico. Circuitos de corrente contínua. Campo Magnético. Propriedades magnéticas dos materiais. Indução eletromagnética. Correntes alternadas. Equações de Maxwell e a natureza da propagação da luz.

BIBLIOGRAFIA
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: [1] Mosca, G.; Tipler, P. A. Física para Cientistas e Engenheiros. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009a (Mecânica, Oscilações e Ondas, Termodinâmica 1; Eletricidade e Magnetismo, Ótica, 2). [2] Halliday, D.; Resnick, R.; Walker, J. Fundamentos de Física. 9. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012 (Gravitação, Ondas e Termodinâmica, 2; Eletromagnetismo, 3). [3] Young, H. D.; Freedman, R. A. Física II: Termodinâmica e Ondas: Sears & Zemansky. 12. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2008a. [4] Young, H. D.; Freedman, R. A. Física III: Eletromagnetismo: Sears & Zemansky. 12. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2008a. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: [1] Knight, R. D. Física: Uma abordagem estratégica. 2. ed. Rio Grande do Sul: Artmed, 2009 (Mecânica Newtoniana, Gravitação, Oscilação e Ondas, 1). [2] Jewett, J. W.; Serway, R. A. Física para Cientistas e Engenheiros. 1. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2012 (Mecânica, 1). [3] Chaves, A.; Sampaio, J. F. Física Básica. 1. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007 (Mecânica, 1). [4] Moyses, N. Curso de Física Básica. 5a. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2013 (Mecânica, 1). [5] Alonso, M.; Finn, E. J. Física: Um curso universitário. São Paulo: Edgard Blucher, 2002 (Mecânica, 1).

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: CIÊNCIAS E TECNOLOGIA - BACHARELADO
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR:
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: SEMESTRAL
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR:
(X) Obrigatório () Optativo () Complementar

(Local) _____, ____ de _____ de _____

Carimbo e Assinatura do Responsável pela Unidade Acadêmica de Vinculação do Componente Curricular

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: ESCOLA DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA									
CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: ECT2204									
NOME: INTRODUÇÃO À FÍSICA CLÁSSICA I									
MODALIDADE DE OFERTA: ☒ Presencial ☐ A Distância									
TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:									
☐ 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: 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
ECT2103	CÁLCULO I
OU	
ECT1113	CÁLCULO I

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
ECT1214	PRINCÍPIOS E FENÔMENOS DA MECÂNICA
OU	
ECT1204	PRINCÍPIOS E FENÔMENOS DA MECÂNICA
OU	
FIS0311	MECÂNICA CLÁSSICA

EMENTA / DESCRIÇÃO
Medições e unidades. Cinemática. Dinâmica de uma partícula. Trabalho e energia. Energia potencial. Dinâmica de um sistema de partículas. Dinâmica de um corpo

rigido.

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- [1] Mosca, G.; Tipler, P. A. Física para Cientistas e Engenheiros. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009a (Mecânica, 1).
[2] Halliday, D.; Resnick, R.; Walker, J. Fundamentos de Física. 9. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012 (Mecânica, Oscilações e Ondas, Termodinâmica 1).
[3] Young, H. D.; Freedman, R. A. Física I: Mecânica: Sears & Zemansky. 12. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2008a.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- [1] Knight, R. D. Física: Uma abordagem estratégica. 2. ed. Rio Grande do Sul: Artmed, 2009 (Mecânica Newtoniana, Gravitação, Oscilação e Ondas, 1).
[2] Jewett, J. W.; Serway, R. A. Física para Cientistas e Engenheiros. 1. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2012 (Mecânica, 1).
[3] Chaves, A.; Sampaio, J. F. Física Básica. 1. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007 (Mecânica, 1).
[4] Moyses, N. Curso de Física Básica. 5a. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2013 (Mecânica, 1).
[5] Alonso, M.; Finn, E. J. Física: Um curso universitário. São Paulo: Edgard Blucher, 2002 (Mecânica, 1).

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO

NOME DO CURSO: CIÊNCIAS E TECNOLOGIA - BACHARELADO

CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR:

PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: SEMESTRAL

RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR:

(X) Obrigatório () Optativo () Complementar

(Local) _____, ____ de _____ de _____

Carimbo e Assinatura do Responsável pela Unidade Acadêmica de Vinculação do Componente Curricular

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: ESCOLA DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA									
CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: ECT2304									
NOME: INTRODUÇÃO À FÍSICA CLÁSSICA II									
MODALIDADE DE OFERTA: ☒ Presencial ☐ A Distância									
TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:									
☐ 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: 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
ECT2204	INTRODUÇÃO À FÍSICA CLÁSSICA I
OU	
ECT1214	PRINCÍPIOS E FENÔMENOS DA MECÂNICA

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
ECT1314	PRINCÍPIOS E FENÔMENOS TÉRMICOS E ONDULATÓRIOS
OU	
ECT1304	PRINCÍPIOS E FENÔMENOS TÉRMICOS E ONDULATÓRIOS

EMENTA / DESCRIÇÃO
Fluidos. Movimento oscilatório. Temperatura e calorimetria. Primeira lei da termodinâmica. Segunda lei da termodinâmica e entropia. Teoria cinética dos gases. Ondas Mecânicas.

BIBLIOGRAFIA
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: [1] Mosca, G.; Tipler, P. A. Física para Cientistas e Engenheiros. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009a (Mecânica, Oscilações e Ondas, Termodinâmica 1). [2] Halliday, D.; Resnick, R.; Walker, J. Fundamentos de Física. 9. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012 (Gravitação, Ondas e Termodinâmica, 2). [3] Young, H. D.; Freedman, R. A. Física II: Termodinâmica e Ondas: Sears & Zemansky. 12. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2008a.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: [1] Knight, R. D. Física: Uma abordagem estratégica. 2. ed. Rio Grande do Sul: Artmed, 2009 (Termodinâmica e Optica, 2). [2] Jewett, J. W.; Serway, R. A. Física para Cientistas e Engenheiros. 1. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2012 (Oscilações, Ondas e Termodinâmica, 2). [3] Chaves, A.; Sampaio, J. F. Física Básica. 1. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007 (Gravitação, Fluidos, Ondas, Termodinâmica, 2). [4] Moyses, N. Curso de Física Básica. 5a. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2013 (Fluidos, Oscilações e Ondas, Calor, 2). [5] Alonso, M.; Finn, E. J. Física: Um curso universitário. São Paulo: Edgard Blucher, 2002 (Campos e Ondas, 2).

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: CIÊNCIAS E TECNOLOGIA - BACHARELADO
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR:
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: SEMESTRAL
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: ☒ Obrigatório ☐ Optativo ☐ Complementar

(Local) _____, ____ de _____ de _____

 Carimbo e Assinatura do Responsável pela Unidade Acadêmica de Vinculação do Componente Curricular

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: ESCOLA DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA									
CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: ECT2402									
NOME: INTRODUÇÃO À FÍSICA CLÁSSICA III									
MODALIDADE DE OFERTA: ☒ Presencial ☐ A Distância									
TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:									
☐ 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: 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 A 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
ECT2301 E ECT2304	CÁLCULO III INTRODUÇÃO À FÍSICA CLÁSSICA II
OU	
ECT1212 E ECT1214	CÁLCULO II PRINCÍPIOS E FENÔMENOS DA MECÂNICA

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
ECT1315	PRINCÍPIOS E FENÔMENOS ELETROMAGNÉTICOS
OU	
ECT1305	PRINCÍPIOS E FENÔMENOS ELETROMAGNÉTICOS

EMENTA / DESCRIÇÃO
Carga elétrica. Força elétrica. Campo elétrico. Lei de Gauss. Potencial elétrico. Capacitor e dielétrico. Circuitos de corrente-contínua. Campo Magnético. Propriedades magnéticas dos materiais. Indução eletromagnética. Correntes alternadas. Equações de Maxwell e a natureza da propagação da luz.

BIBLIOGRAFIA
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: [1] Mosca, G.; Tipler, P. A. Física para Cientistas e Engenheiros. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009a (Eletricidade e Magnetismo, Ótica, 2). [2] Halliday, D.; Resnick, R.; Walker, J. Fundamentos de Física. 9. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012 (Eletromagnetismo, 3). [3] Young, H. D.; Freedman, R. A. FísicaIII: Eletromagnetismo: Sears & Zemansky. 12. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2008a. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: [1] Knight, R. D. Física: Uma abordagem estratégica. 2. ed. Rio Grande do Sul: Artmed, 2009 (Eletricidade e Magnetismo, 3). [2] Jewett, J. W.; Serway, R. A. Física para Cientistas e Engenheiros. 1. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2012 (Eletricidade e Magnetismo, 3). [3] Chaves, A.; Sampaio, J. F. Física Básica. 1. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007 (Eletromagnetismo,3). [4] Moyses, N. Curso de Física Básica. 5a. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2013 (Eletromagnetismo, 3). [5] Alonso, M.; Finn, E. J. Física: Um curso universitário. São Paulo: Edgard Blucher, 2002 (Campos e Ondas, 2).

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: CIÊNCIAS E TECNOLOGIA - BACHARELADO
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR:
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: SEMESTRAL
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: ☒ Obrigatório ☐ Optativo ☐ Complementar

(Local) _____, ____ de _____ de _____

Carimbo e Assinatura do Responsável pela Unidade Acadêmica de Vinculação do Componente Curricular

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: ESCOLA DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA									
CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: ECT2203									
NOME: LÓGICA DE PROGRAMAÇÃO									
MODALIDADE DE OFERTA: ☒ Presencial ☐ A Distância									
TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:									
☐ 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: 75									
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	-	15	-	-	-	-	-	-	-
Carga Horária À DISTÂNCIA	-		-	-	-	-	-	-	-
Carga Horária de NÃO AULA	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Carga Horária TOTAL	-	75	-	-	-	-	-	-	-
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
ECT1103	INFORMÁTICA FUNDAMENTAL
EMENTA / DESCRIÇÃO	
História e funcionamento de sistemas computacionais. Representação da informação (Binário, Decimal, Hexadecimal). Raciocínio lógico. Introdução ao conceito de algoritmo (variáveis, operações de Entrada e Saída, operações aritméticas). Operadores lógicos. Estruturas de Decisão. Estruturas de Repetição (Condicional e Contada). Estruturas avançadas de algoritmos (Vetores). Desenvolvimento de algoritmos para solução de problemas matemáticos.	

BIBLIOGRAFIA	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:	
[1] FORBELLONE, A. L.; EBERSPACHER, H. Lógica de programação. 3 ed. São Paulo: Pearson Education, 2005. ISBN: 8576050242.	
[2] CAMPOS, Edilene Aparecida Veneruchi de; ASCENCIO, Ana Fernanda Gomes, Fundamentos da programação de computadores. Editora: Pearson, 2008.	
[3] HOLLOWAY, J. P. Introdução à Programação para Engenharia. Rio de Janeiro: LTC, 2006.	

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: [1] WHITE, R. Como funciona o computador. São Paulo: Quark, 1997. ISBN:8573540257. [2] HANSELMAN, D.; LITTLEFIELD, B. Matlab 6 curso completo. São Paulo: Pearson Education, 2002. ISBN-10: 8587918567 . [3] CHAPMAN, S. J. Programação em matlab para engenheiros. São Paulo: Thomson Pioneira, 2003. ISBN: 8522103259. [4] GANDER, W.; HREBÍČEK, J. Como resolver problemas em computação científica usando maple e matlab. São Paulo: Edgard Blücher, 2000. ISBN: 8521202741.

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: CIÊNCIAS E TECNOLOGIA - BACHARELADO
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR:
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: SEMESTRAL
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: (X) Obrigatório () Optativo () Complementar

(Local) _____, ____ de _____ de _____

Carimbo e Assinatura do Responsável pela Unidade Acadêmica de Vinculação do Componente Curricular

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: ESCOLA DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA									
CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: ECT2303									
NOME: LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO									
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: 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		
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
ECT2203	LÓGICA DE PROGRAMAÇÃO
OU	
ECT1103	INFORMÁTICA FUNDAMENTAL

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
ECT1203	LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO

EMENTA / DESCRIÇÃO
Introdução à Linguagem C++. Operadores e Expressões. Comandos de Entrada e Saída. Comandos de Decisão. Comandos de Repetição. Matrizes unidimensionais e bidimensionais. Tipos Estruturados de Dados. Funções. Recursividade.

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA BÁSICA: [1] CAMPOS, Edilene Aparecida Veneruchi de; ASCENCIO, Ana Fernanda Gomes, Fundamentos da programação de computadores. 2 ed. Editora: Pearson, 2008. [2] DAMAS, L. M. D. Linguagem C. 10 ed. Editora: LTC, 2007. [3] MIZRAHI, Victorine Viviane .Treinamento em linguagem C++. 2 ed. Editora: Pearson, 2006.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: [1] MIZRAHI, Victorine Viviane. Treinamento em linguagem C. 2 ed.. Editora: Pearson, 2008. [2] HERBERT, S. C completo e total. 3ª. Ed. Editora: Makron Books, 2006. [3] STAAA, A.V. Programação Modular. Rio de Janeiro. 1 ed. Campus; 2000.

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: CIÊNCIAS E TECNOLOGIA - BACHARELADO
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR:
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: SEMESTRAL
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: (X) Obrigatório () Optativo () Complementar

(Local) _____, ____ de _____ de _____

Carimbo e Assinatura do Responsável pela Unidade Acadêmica de Vinculação do Componente Curricular

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: ESCOLA DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA									
CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: ECT2401									
NOME: COMPUTAÇÃO NUMÉRICA									
MODALIDADE DE OFERTA: ☒ Presencial ☐ A Distância									
TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:									
☐ 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: 75									
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	-	15	-	-	-	-	-	-	-
Carga Horária À DISTÂNCIA	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Carga Horária de NÃO AULA	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Carga Horária TOTAL	-	75	-	-	-	-	-	-	-
Carga Horária de Orientação Docente à Não Aula (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)				-	-	-	-	-	-

PRÉ-REQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
ECT2303 E ECT2103 E ECT2202	LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO CÁLCULO I ÁLGEBRA LINEAR
OU	
ECT1203 E ECT1113 E ECT1211	LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO CÁLCULO I ÁLGEBRA LINEAR

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
ECT1303	COMPUTAÇÃO NUMÉRICA

EMENTA / DESCRIÇÃO
Representação em ponto flutuante; análise e propagação de erros; resolução de equações transcendentais; solução de sistemas de equações lineares; métodos de interpolação e aproximação de curvas; integração numérica; solução de equações diferenciais ordinárias e de sistemas de equações diferenciais ordinárias.
BIBLIOGRAFIA
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: [1] CHAPRA, S. C.; CANALE, R. P. Métodos numéricos para Engenharia. 5ª Ed. São Paulo: McGraw-Hill Brasil, 2008. [2] FRANCO, N. Cálculo numérico para ciências exatas. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006. [3] RUGGIERO, M. A. G.; LÓPES, V.L. R. Cálculo numérico. Aspectos teóricos e computacionais. 2 ed. São Paulo: Pearson Makron Books, 1996.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: [1] BARROSO, L.C.; BARROSO, M.M. A.; CAMPOS F. F.; CARVALHO, M.L B. de; MAIA, M.L. Cálculo numérico. São Paulo: Harbra, 1987. [2] CLÁUDIO, D. M. e MARINS, J.M. Cálculo numérico computacional. 2 ed. São Paulo: Atlas, 1994. [3] BURDEN, L.R.; FAIRES, J.D. Análise numérica. Cengage Learning, 1 ed - Tradução da 8ª Edição Norte-Americana, 2008. [4] CHAPRA, S.C. Métodos numéricos aplicados com MATLAB. McGrawHill, 3 ed, 2013.
CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: CIÊNCIAS E TECNOLOGIA - BACHARELADO
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR:
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: SEMESTRAL
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: (X) Obrigatório () Optativo () Complementar

(Local) _____, ____ de _____ de _____

 Carimbo e Assinatura do Responsável pela Unidade Acadêmica de Vinculação do Componente Curricular

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: ESCOLA DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA									
CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: ECT2104									
NOME: QUÍMICA GERAL									
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: 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	
Carga Horária TEÓRICA	-	64	-	-	-	-	-	-	-
Carga Horária PRÁTICA	-	8	-	-	-	-	-	-	-
Carga Horária À DISTÂNCIA	-	18	-	-	-	-	-	-	-
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
ECT1104	QUÍMICA TECNOLÓGICA
EMENTA / DESCRIÇÃO	
Estrutura Atômica. Periodicidade Química. Ligações Químicas. Estequiometria. Energia Química e Eletroquímica. Funções Orgânicas.	

BIBLIOGRAFIA	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:	
[1] BROWN, L.S. & HOLME, T.A. Química Geral Aplicada à Engenharia. Ed. Cengage Learning, São Paulo, 2013. 653 p.	
[2] ATKINS P. & JONES L. Princípios de Química: questionando a vida moderna e o meio ambiente. 3ª. ed., Bookman, Porto Alegre, 2006. 965 p.	
[3] BROWN, T.L., LEMAY Jr., H.E., BURSTEN, B.E., BURDGE, J.R. Química: A ciência central. 9ª. Ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005. 972 p.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:	

- [1] KOTZ, J.C. & TREICHEL, P.M. Química Geral 1 e Reações Químicas. Ed. Thomson, São Paulo, 2005. p
- [2] KOTZ, J.C. & TREICHEL, P.M. Química Geral 2 e Reações Químicas. Ed. Thomson, São Paulo, 2005. p
- [3] Solomons, T.W.G. & Fryhle, C. Química Orgânica. Editora LTC, Rio de Janeiro, 2011 vol. 1 e 2.

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: CIÊNCIAS E TECNOLOGIA - BACHARELADO
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR:
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: SEMESTRAL
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR:
(X) Obrigatório () Optativo () Complementar

(Local) _____, ____ de _____ de _____

Carimbo e Assinatura do Responsável pela Unidade Acadêmica de Vinculação do Componente Curricular

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: ESCOLA DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA									
CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: ECT2105									
NOME: PRÁTICAS DE LEITURA E ESCRITA I									
MODALIDADE DE OFERTA: ☒ Presencial ☐ A Distância									
TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:									
☐ 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	
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
ECT1105	PRÁTICAS DE LEITURA E ESCRITA I
EMENTA / DESCRIÇÃO	
Escrita como tecnologia e prática social. Leitura como processo de semiotização. Informações implícitas e processos de inferenciação. Noções de gênero discursivo. Mecanismos de coesão. Fatores de coerência. Progressão discursiva. Segmentação textual e paragrafação. Noções de escrita e reescrita.	

BIBLIOGRAFIA	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:	
[1] ABREU, Antônio Suárez. Curso de redação. 12. ed. São Paulo: Ática, 2006. 168 p. ISBN: 8508091389.	
[2] FIORIN, José Luiz; SAVIOLI, Francisco Platão. Lições de texto: leitura e redação. 5. ed. São Paulo: Atica, 2006. 432 p. ISBN: 8508105940.	
[3] FIORIN, José Luiz; SAVIOLI, Francisco Platão. Para entender o texto: leitura e redação. 16. ed. São Paulo: Ática, 2000. 431p. ISBN: 8508034687.	
[4] FARACO, Carlos Alberto; TEZZA, Cristovão. Oficina de texto. 7. ed. Petrópolis: Vozes, 2009. 319 p. ISBN: 9788532628107.	

[5] KOCH, Ingedore Grunfeld Villaça; TRAVAGLIA, Luiz Carlos. A coerência textual. 17. ed. São Paulo: Contexto, 2009. 118 p. ISBN: 8585134607.
[6] KOCH, Ingedore Grunfeld Villaça. A coesão textual. 20. ed. São Paulo: Contexto, 2005. 84 p. ISBN: 8585134461.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:
[1] HIGOUNET, Charles; MARCIONILO, Marcos. História concisa da escrita. 3. ed. São Paulo: Parábola, 2008. 187 p. (Na ponta da língua, 5) ISBN: 9788588456105.
[2] GARCEZ, Lucília. Técnica de redação: o que é preciso saber para bem escrever. 2.ed. São Paulo: Martins Fontes, 2004. 150p. (Coleção Ferramentas) ISBN: 8533620381.
[3] CEREJA, William Roberto; MAGALHÃES, Thereza Anália Cochar. Gramática reflexiva: texto, semântica e interação. São Paulo: Atual, c1999. 438 p. ISBN: 8570569955.

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: CIÊNCIAS E TECNOLOGIA - BACHARELADO
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR:
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: SEMESTRAL
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR:
(X) Obrigatório () Optativo () Complementar

(Local) _____, ____ de _____ de _____

Carimbo e Assinatura do Responsável pela Unidade Acadêmica de Vinculação do Componente Curricular

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: ESCOLA DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA									
CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: ECT2205									
NOME: PRÁTICAS DE LEITURA E ESCRITA II									
MODALIDADE DE OFERTA: ☒ Presencial ☐ A Distância									
TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:									
☐ 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	
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
ECT2105	PRÁTICAS DE LEITURA E ESCRITA I
OU	
ECT1105	PRÁTICAS DE LEITURA E ESCRITA I

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
ECT1205	PRÁTICAS DE LEITURA E ESCRITA II
OU	
IMD0026	PRÁTICAS DE LEITURA E ESCRITA EM PORTUGUÊS II

EMENTA / DESCRIÇÃO
Práticas de leitura e escrita na área de ciências tecnológicas e exatas, concentrando-se nos processos de argumentação. Foco nos gêneros discursivos <i>artigo de opinião</i> e <i>carta argumentativa</i> em seus aspectos enunciativo-pragmáticos (subjetividade, viés temático, gerenciamento de vozes), bem como nos procedimentos de textualização e codificação léxico-gramaticais. Ênfase nos processos de escrita e reescrita.

BIBLIOGRAFIA
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: [1] ABREU, A. S. A arte de argumentar: gerenciando razão e emoção. São Paulo: Ateliê Editorial, 2009. [2] BRANDÃO, T. Texto argumentativo: escrita e cidadania. Pelotas: LMP Rodrigues, 2001. [3] CARNIELLI, W. A.; EPSTEIN, R. L. Pensamento crítico: o poder da lógica e da argumentação. São Paulo: Rideel, 2009. [4] CEREJA, W. R.; MAGALHÃES, T. C. Gramática reflexiva: texto, semântica e interação. 3. ed. São Paulo: Atual, 2009. [5] CITELLI, Adilson. O texto argumentativo. São Paulo: Scipione, 1994. [6] FARACO, C. A.; TEZZA, C. Oficina de textos. Petrópolis/RJ: Vozes, 2003. [7] FIORIN, J. L.; SAVIOLI, F. P. Lições de texto: leitura e redação. 5. ed. São Paulo: Ática, 2006. [8] _____. Para entender o texto: leitura e redação. 17. ed. São Paulo: Ática, 2007. [9] MACHADO, N. J.; CUNHA, M. O. da. Lógica e linguagem cotidiana: verdade, coerência, comunicação, argumentação. 2. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2008. 125 p. (Tendências em educação matemática). [10] VIANA, A. C. (coord.) et al. Roteiro de redação: lendo e argumentando. São Paulo: Scipione, 2004.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: [1] BOHN, Hilário I.; SOUZA, Osmar de (orgs.). Escrita e Cidadania. Florianópolis: Insular, 2003. [2] CABRAL, Ana Lúcia Tinoco. A força das palavras: dizer e argumentar. São Paulo Contexto, 2010. [3] CEREJA, William Roberto; MAGALHÃES, Thereza Cochar. Texto e interação. 3. ed. São Paulo: Atual, 2009. [4] CAVALCANTE, Mônica Magalhães. Os sentidos do texto. São Paulo: Contexto, 2012. [5] CHARAUDEAU, P. Linguagem e discurso. São Paulo: Contexto, 2008. [6] CHARTIER, Anne-Marie; CLESSE, Christiane; Hébrard, Jean. Ler e Escrever - Entrando no Mundo da Escrita. Porto Alegre: Artmed, 1996. [7] DISCINI, Norma. A comunicação nos textos: leitura, produção, exercícios. São Paulo: Contexto, 2010. [8] FARACO, Carlos Alberto; TEZZA, Cristovão. Prática de texto para estudantes universitários. 18. ed. Petrópolis: Vozes, 2001. [9] FAULSTICH, Enilde Leite de J. Como ler, entender e redigir um texto. 23. ed. Petrópolis: Vozes 2011. [10] GUEDES, P. C. Da redação à produção textual: o ensino da escrita. São Paulo: Parábola, 2009. [11] HAQUIRA, O. Argumentação e discurso político. São Paulo: Martins Fontes, 1999. [12] KOCH, Ingedore Villaça; ELIAS, Vanda Maria. Ler e compreender: os sentidos do texto. 3. ed. São Paulo: Contexto, 2011. [13] _____. Ler e escrever: estratégias de produção textual. 2. ed. São Paulo: Contexto, 2011. [14] _____. A coerência textual. 2. ed. São Paulo: Contexto, 2002. [15] _____. A coesão textual. 2. ed. São Paulo: Contexto, 2002. [16] _____. Argumentação e linguagem. São Paulo: Cortez, 2011. [17] _____. O texto e a construção dos sentidos. 9. ed. São Paulo: Contexto, 2007. [18] MAINGUENEAU, D. Análise de textos de comunicação. São Paulo: Cortez, 2008. [19] MARCUSCHI, Luiz Antônio. Produção textual, análise de gêneros e compreensão. 3. ed. São Paulo: Parábola Editorial, 2008. [20] PECORA, A. Problemas de redação. São Paulo: Martins Fontes, 2002. [21] PERELMAN, C. Tratado da argumentação. São Paulo: Martins Fontes, 2005. [22] PERROTA, Claudia. Um texto para chamar de seu: preliminares sobre a produção do texto acadêmico. São Paulo: Martins Fontes, 2004.

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: CIÊNCIAS E TECNOLOGIA - BACHARELADO
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR:
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: SEMESTRAL
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR:
(X) Obrigatório () Optativo () Complementar

(Local) _____, ____ de _____ de _____

Carimbo e Assinatura do Responsável pela Unidade Acadêmica de Vinculação do Componente Curricular

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: ESCOLA DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA									
CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: ECT2305									
NOME: PRÁTICA DE LEITURA EM INGLÊS									
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: 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	
Carga Horária TEÓRICA	-	24	-	-	-	-	-	-	-
Carga Horária PRÁTICA	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Carga Horária À DISTÂNCIA	-	6	-	-	-	-	-	-	-
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
ECT1307	PRÁTICAS DE LEITURA E ESCRITA EM INGLÊS
EMENTA / DESCRIÇÃO	
Introdução a estratégias de leitura em língua estrangeira e prática de leitura de textos em língua inglesa, em gêneros discursivos variados, com ênfase na área de Ciências & Tecnologia.	

BIBLIOGRAFIA	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:	
[1] SANTOS, Denise. Como ler melhor em inglês. Barueri, SP: Disal, 2011.	
[2] MUNHOZ, Rosângela. Inglês instrumental: estratégias de leitura (Módulo 2). São Paulo: Texto Novo, 2004.	
[3] SOUZA, A. et al. Leitura em língua inglesa: uma abordagem instrumental. Barueri, SP: Disal, 2005.	

[4] ARAÚJO, A. E.; CUNHA, A. A. Mind your Reading: inglês instrumental com enfoque em leitura acadêmica. Natal [s.n.], 2010. [5] MURPHY, Raymond. Essential Grammar in Use. Cambridge: CUP, 2010. [6] MAYOR, Michael. Longman Dictionary of Contemporary English. 5.ed. Harlow: Pearson International, 2009.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: [1] GLENDINNING, Eric H; HOLMSTRÖM, Beverly A. S. Study reading: a course in reading skills for academic purposes. 2. ed. Cambridge: CUP, 2004. [2] CELANI, Maria Antonieta. The Brazilian ESP project: an evaluation. São Paulo: EDUC, 1988. [3] MARCUSCHI, Luiz Antonio. Produção textual, análise de gêneros e compreensão. 3. ed. São Paulo: Parábola, 2009. [4] BAZERMAN, Charles; DIONÍSIO, Angela Paiva; HOFFNAGEL, Judith Chambliss. Gêneros textuais, tipificação e interação. São Paulo: Cortez, 2006. [5] HUTCHINSON, T.; WATERS, A. English for Specific Purposes: a learning centered approach. Cambridge: CUP, 2000.

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: CIÊNCIAS E TECNOLOGIA - BACHARELADO
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR:
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: SEMESTRAL
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: ☒ Obrigatório ☐ Optativo ☐ Complementar

(Local) _____, ____ de _____ de _____

Carimbo e Assinatura do Responsável pela Unidade Acadêmica de Vinculação do Componente Curricular

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: ESCOLA DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA									
CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: ECT2106									
NOME: CIÊNCIA, TECNOLOGIA E SOCIEDADE									
MODALIDADE DE OFERTA: ☒ Presencial ☐ A Distância									
TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:									
☐ 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: 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	
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
ECT1106	CIÊNCIA, TECNOLOGIA E SOCIEDADE I

EMENTA / DESCRIÇÃO
Concepções de ciência. História e Filosofia da Ciência e da Tecnologia. Dimensões da tecnologia. Cultura e Sociedade. Ciência-Tecnologia-Sociedade. Ética e Cidadania. Política científica e tecnológica.

BIBLIOGRAFIA
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:
[1] BAUMGARTEN, Máira. Conhecimento e sustentabilidade: políticas de ciência, tecnologia e inovação no Brasil contemporâneo. Porto Alegre: Editora da UFRGS, Editora Sulina, 2008.
[2] BAZZO, Walter Antonio; PEREIRA, Luiz Teixeira do Vale. VON LINSINGEN. Irlan. Introdução aos estudos CTS (Eds.) Madrid: OEI, 2001.
[3] CABRAL, Carla Giovana. "Ciência, Tecnologia e Sociedade: primeiras leituras". Projeto Tecnologias da Informação e Comunicação/UFRN. Natal: ECT/UFRN, 2011. Económica, 1990.

[4] ____ "Conversando sobre tecnologia". Projeto Tecnologias da Informação e Comunicação/UFRN. Natal: ECT/UFRN, julho de 2011.

[5] CHAUÍ, Marilena. *Convite a Filosofia* – São Paulo – SP: Editora Ática, 2004.

[6] KUHN, Thomas S. A estrutura das revoluções científicas. São Paulo: Perspectiva, 1992.

[7] LARAIA. Roque de Barros. Cultura: um conceito antropológico. RJ: Zahar, 2001.

[8] MIRANDA, Angela L. Da identidade da tecnologia moderna (Texto didático). Escola de Ciência e Tecnologia. UFRN, 2013.

[9] ____ ¿Una ética para la civilización tecnológica?. Alemanha/Espanha: Lambert/EAE, 2012.

[10] PEREIRA, Guilherme Reis. "A questão da neutralidade da ciência". Projeto Tecnologias da Informação e Comunicação/UFRN. Natal: ECT/UFRN, 2011.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

[1] ALVES, Ruben. Filosofia da Ciência. São Paulo: Brasiliense, 1981.

[2] MIRANDA, Angela L. Da natureza da tecnologia: Uma análise Filosófica sobre a Dimensão Ontológica, Epistemológica e Axiológica da Tecnologia Moderna. 2002 (Dissertação de mestrado). Curitiba: Programa de Pós-Graduação em Tecnologia/UTFPR..2002.

[3] MITCHAM, Carl.. ¿Qué es la filosofía de la tecnología?. Barcelona: Anthropol. 1989.

[4] LACEY, Hugh. Valores na atividade científica. São Paulo: Discurso editorial, 1998.

[5] OLIVÉ, León, IBARRA, Andoni. Cuestiones éticas em ciência y tecnología en el siglo XXI. Madrid: OEI, Biblioteca Nueva, 2003.

[6] PACEY, Arnold. La cultura de la tecnología. México: Fondo de Cultura

[7] REALE, Giovanni; ANTISERI, Dario. História da filosofia. São Paulo: Paulus, 2001.

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: CIÊNCIAS E TECNOLOGIA - BACHARELADO
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR:
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: SEMESTRAL
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR:
(X) Obrigatório () Optativo () Complementar

(Local) _____, ____ de _____ de _____

Carimbo e Assinatura do Responsável pela Unidade Acadêmica de Vinculação do Componente Curricular

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: ESCOLA DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA									
CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: ECT2206									
NOME: GESTÃO E ECONOMIA DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO									
MODALIDADE DE OFERTA: (X) Presencial () A Distância									
TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:									
() Disciplina			() Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual)						
(X) 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: 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

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS		
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES	
EMENTA / DESCRIÇÃO		
Introdução à Microeconomia. Introdução à Macroeconomia. Introdução à Administração. Economia, Desenvolvimento e Inovação.		

BIBLIOGRAFIA
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: [1] Chiavenato, Idalberto. <i>Introdução à Teoria Geral da Administração</i>. 5. ed. São Paulo: Makron Books, 1999. [2] Freeman, C.; Soete, L. <i>A economia da inovação industrial</i>. 3 ed. Campinas: editora da Unicamp, 2008. (Capítulo 13 – Tecnologia e o Crescimento Econômico). [3] Gremaud, Amaury Patrick; Pinho, Diva Benevides; Vasconcellos, Antonio Sandoval de. <i>Manual de economia</i>. 5. ed. rev. e ampl. São Paulo: Saraiva, 2004.

[4] Kupfer, D. & Hasenclever, L. (org.). Economia Industrial. Rio de Janeiro: Campus, 2002. (Capítulo 18 – Estratégias de Inovação).

[5] Mankiw, N. Gregory. Introdução à economia. São Paulo: Cengage Learning, 2010.

[6] Mankiw, N. Gregory. Macroeconomia. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008.

PINDYCK, Robert S.; RUBINFELD, Daniel L. Microeconomia. 7.ed. São Paulo: Pearson, 2010. xxiv, 647 p. ISBN: 9788576052142.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

[1] ROSSETTI, José Paschoal. Introdução à economia. 18. ed. São Paulo: Atlas, 2000. 922p. ISBN: 8522424640.

[2] COLISTETE, RENATO PERIM (2001). “O desenvolvimentismo cepalino: problemas teóricos e influências no Brasil”. Estudos Avançados, vol. 15, nº 41, janeiro/abril. São Paulo: IEA/USP, págs. 21-34.

[3] GOMES, R., RODRIGUES, H. & CARVALHO, E.G.; Balanço de Pagamentos Tecnológico: O perfil do comércio externo de produtos e serviços com conteúdo tecnológico”, cap 7. In Indicadores de Ciência e Tecnologia e Inovação – 2004/ Fapesp; São Paulo: Fapesp, 2005. Páginas : 5-18 e 31-40.

[4] HORTA, GUILHERME TINOCO. “ Ciência, Tecnologia e Subdesenvolvimento: As visões de Schumpeter, Furtado e os Sistemas Nacionais de Inovação. Revista Multiface, vol. 1, nº 2, págs. 40-45, 2007.

[5] LASTRES, H. M. M., ALBAGLI, S. (Org.). Informação e globalização na era do conhecimento. Rio de Janeiro: Campus, 1999. 318p. (Capítulo 2 – Novos Modelos de Gestão e as Informações)

[6] LUNDVALL, B.A., Políticas de Inovação na Economia do Aprendizado, Parcerias Estratégicas, nº 10, março, 2001.

[7] MARTELETO, R. M.; SILVA, A. B. O. Redes e capital social: o enfoque da informação para o desenvolvimento local. Ciência e Informação, Brasília, v. 33, n. 3, p. 41-49, set./dez. 2004.

[8] MENDES, C.C.A.; TEIXEIRA, J. R. Desenvolvimento econômico brasileiro: uma releitura das contribuições de Celso Furtado. Brasília: IPEA, 2004. (Texto para Discussão n. 1051)

[9] Paula, João Antonio de. Ciência e tecnologia na dinâmica capitalista : a elaboração neoschumpeteriana e a teoria do capital. Belo Horizonte: UFMG/Cedeplar, 2001. 24 p. (Texto para discussão ; 152)

[10] SHIKIDA, P. F. A.; LOPEZ, A. A. O. A questão da mudança tecnológica e o enfoque neoclássico. Teoria e Evidência Econômica, v.5, n.9, p. 79-90, maio 1997.

[11] SUZIGAN, W., FURTADO, J. (2006). “Política Industrial e Desenvolvimento”. Revista de Economia Política, v. 26, p. 163-185.

[12] TAVARES, P. V.; KRETZER, J.; MEDEIROS, N. Economia Neoschumpeteriana: expoentes evolucionários e desafios endógenos da indústria Brasileira. Economia Ensaios, v.19, n.3, dez. 2005.

[13] TIGRE, P. B. Paradigmas Tecnológicos. Estudos em Comércio Exterior. Vol. I nº 2 – jan/jun/1997.

TIGRE, PAULO BASTOS (2005). “Paradigmas tecnológicos e teorias econômicas da firma.” Revista Brasileira de Inovação 4(1).

[14] VASCONCELLOS, Marco Antonio S. de., Pinho, D. Manual de Economia. 5.ed. São Paulo: Saraiva, 2004. (Capítulo 7 – Pags; 191-202/ Parte do Capítulo 8 – Pags 209-213)

[15] VASCONCELLOS, Marco Antonio S. Fundamentos de economia. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2008. 292 p. ISBN: 978850206767.

[16] Velloso, João Paulo Reis.” Como Tornar o Brasil o Melhor dos BRICs: A Estratégia de Economia Criativa, Voltada Para Inovação e Economia do Conhecimento – Sob o Signo da Incerteza”. Estudos e Pesquisas do XX Fórum Nacional, 2008.

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: CIÊNCIAS E TECNOLOGIA - BACHARELADO
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR:
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: SEMESTRAL
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR:
(X) Obrigatório () Optativo () Complementar

(Local) _____, ____ de _____ de _____

Carimbo e Assinatura do Responsável pela Unidade Acadêmica de Vinculação do Componente Curricular

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: ESCOLA DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA									
CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: ECT2306									
NOME: MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO URBANO									
MODALIDADE DE OFERTA: ☒ Presencial ☐ A Distância									
TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:									
☐ 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

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
ECT1206	CIÊNCIA, TECNOLOGIA E SOCIEDADE II

EMENTA / DESCRIÇÃO	
As cidades e a crise ambiental. Políticas e instrumentos do planejamento urbano. Ciências do ambiente contextualizado nos problemas contemporâneos de contaminação e poluição. Energia. Convenções e acordos internacionais em meio ambiente. Marco institucional e regulatório da proteção e gestão do meio ambiente no Brasil.	

BIBLIOGRAFIA	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:	
[1] Braga, Benedito. Introdução à engenharia ambiental: o desafio do desenvolvimento sustentável. 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005.	
[2] Goldemberg, Jose; Lucon, Oswaldo. Energia, meio ambiente e desenvolvimento. 3. ed. rev. amp. São Paulo: EDUSP, 2008.	
[3] Philippi Jr., Arlindo; Romero, Marcelo; Bruna, Gilda Collet. Curso de gestão ambiental. 1. ed. Barueri: Manole, c2004.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:	

- [1] Sirkis, A. *et al.* (2003). Meio ambiente no século 21. Capítulo "Cidade", pág. 215 – 229.
- [2] Benevolo, L. (2005). História da cidade. Capítulos 12 e 13, pág. 551 – 614.
- [3] Spirn, Anne W. (1995). O Jardim de granito. Prólogo (Págs.19-21); Capítulo 12 (Págs.254-265) e Epílogo (Págs.289-301).
- [4] Miller, G. Tyler. Ciência ambiental. São Paulo: Cengage Learning, c2007. 123 p.
BRASIL. *Plano Nacional sobre Mudança do clima* – PNM. Brasília, 2008: Pág. 7-21.
- [5] Maugeri, L. (2009). Até a última gota de petróleo, em Scientific American Brasil, nº 90, nov. 2009. Págs. 46–53.
- [6] MMA. *Convenção sobre a Diversidade Biológica* – CDB. Brasília: MMA,2000: Pág. 9-17.
- [7] MMA. *Convenção das Nações Unidas de combate à desertificação*. 3ª Edição. Brasília: MMA: Pág. 13-20.
- [8] Novaes, W. Agenda 21.In: *Meio Ambiente no Século 21*. Rio de Janeiro: Sextante, 2003: Pág – 323-331.

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: CIÊNCIAS E TECNOLOGIA - BACHARELADO
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR:
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: SEMESTRAL
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR:
(X) Obrigatório () Optativo () Complementar

(Local) _____, ____ de _____ de _____

Carimbo e Assinatura do Responsável pela Unidade Acadêmica de Vinculação do Componente Curricular

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: ESCOLA DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA									
CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: ECT1532									
NOME: PRÁTICAS DE LEITURA E ESCRITA DE GÊNEROS ACADÊMICOS EM INGLÊS									
MODALIDADE DE OFERTA: ☒ Presencial ☐ A Distância									
TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:									
☐ 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	
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
ECT1307	PRÁTICAS DE LEITURA E ESCRITA EM INGLÊS
OU	
LET0029	LÍNGUA INGLESA IX
OU	
LET0495	LÍNGUA INGLESA INSTRUMENTAL I

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
EMENTA / DESCRIÇÃO	
Práticas de leitura e escrita em língua inglesa para a área de Ciências e Tecnologia.	

BIBLIOGRAFIA	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:	

[1] GLENDINNING, Eric H; HOLMSTRÖM, Beverly A. S. Study reading: a course in reading skills for academic purposes. 2nd ed. Cambridge: Cambridge University, 2004.

[2] HAMP-LYONS, Liz; HEASLEY, Ben. Study writing: a course in writing skills for academic purposes. 2nd ed. Cambridge: Cambridge University Press, 2006.

[3] SEVERINO, Antonio Joaquim. Metodologia do trabalho científico. 19.ed. São Paulo: Cortez, 1994.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

[1] MULVANEY, M. K. & JOLLIFFE, D. A. Academic writing - genres, samples and resources. New York: Pearson Longman, 2005.

[2] DALBERIO, O. & DALBERIO, M. C. B. Metodologia Científica - desafios e caminhos. São Paulo: Paulus, 2010.

[3] MACHADO, A. R.; LOUSADA, E.; ABREU-TARDELLI, L. S. Resenha. 6. ed. São Paulo: Parábola, 2009.

[4] SOUZA, M. S. L. Orientações para apresentação e redação de projetos de pesquisa e trabalhos acadêmicos. 2. ed. Belo Horizonte: Coopmed, 2008.

[5] SWALES, J. Genre Analysis. Cambridge: CUP, 2010.

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: CIÊNCIAS E TECNOLOGIA - BACHARELADO
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR:
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: SEMESTRAL
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR:
() Obrigatório (X) Optativo () Complementar

(Local) _____, ____ de _____ de _____

Carimbo e Assinatura do Responsável pela Unidade Acadêmica de Vinculação do Componente Curricular

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: ESCOLA DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA									
CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: ECT1530									
NOME: PRÁTICAS DE LEITURA E ESCRITA DE GÊNEROS ACADÊMICOS									
MODALIDADE DE OFERTA: ☒ Presencial ☐ A Distância									
TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:									
☐ 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: 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
ECT1205	PRÁTICAS DE LEITURA E ESCRITA II
	OU
LET0002	LÍNGUA PORTUGUESA II
	OU
LET0306	PRÁTICAS DE LEITURA DE LEITURA E PRODUÇÃO DE TEXTOS II

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS		
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES	
EMENTA / DESCRIÇÃO		
Noções gerais sobre pesquisa científica. Leitura e produção dos gêneros acadêmicos projeto de pesquisa, resumo, resenha, pôster, ensaio, artigo de divulgação científica e artigo científico, considerando seus aspectos conceituais, estruturais e estilísticos. Recursos linguístico-textuais: progressão discursiva, coesão, coerência; adequação léxico-gramatical conforme as normas para a produção de textos acadêmicos.		

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

[1] BAGNO, M. Pesquisa na escola: o que é, como se faz. 23. ed. SP: Loyola, 2009.

[2] MACHADO, A. R. (coord.); LOUSADA, E.; ABREU-TARDELLI, L. S. Resumo. SP: Parábola, 2004. (Col. Leitura e produção de textos técnicos e acadêmicos, 1).

[3] _____. Resenha. SP: Parábola, 2004. (Col. Leitura e produção de textos técnicos e acadêmicos, 2).

[4] _____. Planejar gêneros acadêmicos. SP: Parábola, 2005. (Col. Leitura e produção de textos técnicos e acadêmicos, 3).

[5] _____. Trabalhos de pesquisa: diários de leitura para a revisão bibliográfica. SP: Parábola, 2007. (Col. Leitura e produção de textos técnicos e acadêmicos, 4).

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

[1] CEREJA, W. R.; MAGALHÃES, T. C. Texto e interação: uma proposta de produção textual a partir de gêneros e projetos. São Paulo: Atual, 2005.

[2] SANTAELLA, L. Comunicação e pesquisa. SP: Hacker, 2001.

[3] SCHNEUWLY, B.; DOLZ, J. e colaboradores. Gêneros orais e escritos na escola. Trad. e org. R. Rojo e G. S. Cordeiro. Campinas, SP: Mercado de Letras, 2004. (Col. As faces da linguística aplicada, 6).

[4] SEVERINO, A. J. Metodologia do trabalho científico. 22. ed. SP: Cortez, 2002. Cinco dicas práticas para a produção acadêmica. Disponível em: <http://www.universia.com.br/materia/materia.jsp?materia=661>

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: CIÊNCIAS E TECNOLOGIA - BACHARELADO
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR:
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: SEMESTRAL
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR:
() Obrigatório (X) Optativo () Complementar

(Local) _____, ____ de _____ de _____

Carimbo e Assinatura do Responsável pela Unidade Acadêmica de Vinculação do Componente Curricular

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: ESCOLA DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA									
CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: ECT2600									
NOME: INSTRUMENTAÇÃO EM FÍSICA APLICADA COM MICROCONTROLADORES									
MODALIDADE DE OFERTA: ☒ Presencial ☐ A Distância									
TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:									
☐ 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
ECT2204	INTRODUÇÃO À FÍSICA CLÁSSICA I
OU	
ECT1214	PRINCÍPIOS E FENÔMENOS DA MECÂNICA

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

EMENTA / DESCRIÇÃO	
Introdução aos microcontroladores; Introdução aos sinais analógicos e digitais; Eletrônica básica para microcontroladores; Funcionamento de sensores diversos, tais como sensor de presença, posição, velocidade, aceleração, força, luz, temperatura, etc.; Comunicação serial; Controle de motores diversos tais como dc, servo e de passo; Programação de microcontroladores; Aplicação de microcontroladores, sensores e atuadores com ênfase nas leis e nos conceitos da física.	

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA BÁSICA: [1] MCROBERTS, Michael. Arduino básico. São Paulo: Novatec, 2011; [2] MARGOLIS, Michael. Arduino cookbook. Sebastopol, Calif.: O'Reilly; [3] BAYLE, Julien. C Programming for Arduino. Packt Publishing Ltd, 2013.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: [1] MONK, Simon. 30 Arduino Projects for the Evil Genius. 2nd Edition. McGraw-Hill, 2010; [2] BOXALL, John. Arduino Workshop: A Hands-On Introduction with 65 Projects. William Pollock, 2013. [3] BANZI, Massimo. Getting Started with Arduino. Make:Books, 2011.

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: CIÊNCIAS E TECNOLOGIA - BACHARELADO
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR:
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: SEMESTRAL
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: ☐ Obrigatório ☒ Optativo ☐ Complementar

(Local) _____, ____ de _____ de _____

Carimbo e Assinatura do Responsável pela Unidade Acadêmica de Vinculação do Componente Curricular

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: ESCOLA DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA									
CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: ECT2501									
NOME: COMUNICAÇÃO PÚBLICA DA CIÊNCIA E DA TECNOLOGIA									
MODALIDADE DE OFERTA: ☒ Presencial ☐ A Distância									
TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:									
☐ 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	-	50	-	-	-	-	-	-	-
Carga Horária PRÁTICA	-	10	-	-	-	-	-	-	-
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
ECT1106	CIÊNCIA, TECNOLOGIA E SOCIEDADE I
OU	
ECT2106	CIÊNCIA, TECNOLOGIA E SOCIEDADE

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

EMENTA / DESCRIÇÃO	
Comunicação pública da ciência. Percepção pública da ciência e da tecnologia. Cultura científica. Divulgação científica. História da divulgação da científica no Brasil. Museus e centros de ciência. Cientistas e audiências. Mídias. Divulgação da ciência e da tecnologia em meios de comunicação de massa. Projetos de divulgação científica.	

BIBLIOGRAFIA	

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

[1] ALBAGLI, Sarita. Divulgação científica: informação científica para a cidadania? Ci. Inf., Brasília, v. 25, n. 3, p. 396-404, set./dez. 1996.

[2] FLECK, Ludwik. Gênese e desenvolvimento de um fato científico. Belo Horizonte: Fabrefactum, 2010.

[3] GUIMARÃES, Vanessa F., SILVA, Gilson A. (Eds.) 2002. Implantação de Centros e Museus de Ciências/Implementation of Science Centers and Museums. Rio de Janeiro: UFRJ.

[4] LATOUR, Bruno. Vida de laboratório: a produção dos fatos científicos. Rio de Janeiro: Relume Dumará. 1999.

[5] LOPES, Maria Margaret. O Brasil descobre a pesquisa científica - os museus e as ciências naturais no século XIX. São Paulo: Hucitec, 1997.

[6] MASSARANI, Luisa (Org.). O pequeno cientista amador – a divulgação científica e o público infantil. Rio de Janeiro: Casa da Ciência/UFRJ, Museu da Vida/Fiocruz e Editora Vieira & Lent, 2005.

[7] MASSARANI, Luisa, MEZARGORA, Matteo; RODARI, Paola. Diálogos & ciência - Mediação em museus e centros de ciência. Rio de Janeiro: Casa de Oswaldo Cruz, 2007. v. 1.

[8] MASSARANI, Luisa, MOREIRA, Ildeu de Castro, Brito, Fátima (org.). Ciência e público: Caminhos da divulgação científica no Brasil. Rio de Janeiro: Casa da Ciência/UFRJ, 2002.

[9] MASSARANI, Luisa, TURNY, Jon, MOREIRA, Ildeu. Terra Incógnita – a interface entre ciência e público. Rio de Janeiro: Casa da Ciência, Museu da Vida e Vieira & Lent, 2005.

[10] SOUZA, Iara Maria de Almeida e CATITE, Amanda Muniz Loeto. A incrível história da fraude dos embriões clonados e o que ela nos diz sobre ciência, tecnologia e mídia. Hist. cienc. Saúde- Manguinhos [online]. 2010, vol.17, n.2, pp. 471-493. ISSN 0104-5970. <http://dx.doi.org/10.1590/S0104-59702010000200012>.

[11] SOUZAMOREIRA, Ildeu, MASSARANI, Luisa. A divulgação científica no Rio de Janeiro: Algumas reflexões sobre a década de 20. História, Ciências, Saúde – Manguinhos 7(3): 627-651, 2001.

[12] POLINO, Carmelo; VOGT, Carlos. Percepção pública da ciência. São Paulo: Fapesp, 2003.

[13] VOGT, Carlos. Dossiê divulgação científica. Revista Eletrônica de Jornalismo Científico. Laboratório de Estudos Avançados em Jornalismo da Universidade Estadual de Campinas (Labjor/Unicamp). Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC). Disponível em <<http://www.comciencia.br/comciencia/handler.php?section=8&edicao=37>>. Capturado em 30/04/2010.

[14] ____ Dossiê cultura científica. Revista Eletrônica de Jornalismo Científico. Laboratório de Estudos Avançados em Jornalismo da Universidade Estadual de Campinas (Labjor/Unicamp). Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC). Disponível em <<http://www.comciencia.br/reportagens/cultura/cultura01.shtml>>. Capturado em 30/04/2010.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

[1] Museu da Vida/Fundação Oswaldo Cruz - < <http://www.museudavida.fio.cruz.br/cgi/cgilua.exe/sys/start.htm?tpl=home&UserActiveTemplate=mvida>>

[2] Museu de Astronomia e Ciências Afins - <<http://www.mast.br/> <http://cienci.ahoje.uol.com.br/>>

[3] Revista ComCiência - <<http://www.comciencia.br/comciencia/>>.

[4] Revista da Fundação de Pesquisa do Estado de São Paulo - <<http://revistapesquisa.fapesp.br/>>

[5] Revista Ciência Sempre/Fundação de Pesquisa do Estado do Rio Grande do Norte - <<http://www.fapern.rn.gov.br/contentproducao/aplicacao/fapern/aplicativos/enviados/revistalista.asp>>.

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: CIÊNCIAS E TECNOLOGIA - BACHARELADO
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR:
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: SEMESTRAL
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR:
() Obrigatório (X) Optativo () Complementar

(Local) _____, ____ de _____ de _____

Carimbo e Assinatura do Responsável pela Unidade Acadêmica de Vinculação do Componente Curricular

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: ESCOLA DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA									
CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: ECT2503									
NOME: POLÍTICA CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA									
MODALIDADE DE OFERTA: ☒ Presencial ☐ A Distância									
TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:									
☐ 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
ECT1106	CIÊNCIA, TECNOLOGIA E SOCIEDADE I
OU	
ECT2106	CIÊNCIA, TECNOLOGIA E SOCIEDADE

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

EMENTA / DESCRIÇÃO	
Concepções que orientam as Políticas Científicas e Tecnológicas. Participação Pública. Avaliação de Políticas científicas e tecnológicas. Reconstituição da trajetória da política em ciência e tecnologia na América Latina e no Brasil. Indicadores e desafios da Política em Ciência e Tecnologia e Inovação na América Latina e no Brasil. Concentração regional da C & T e as atuais políticas voltadas ao desenvolvimento científico e tecnológico regional.	

BIBLIOGRAFIA	

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

[1] BUSH, V. Science the Endless Frontier: A Report to the president on a Program for a Postwar Scientific Research, US Government Printing Office: Washington, DC. 1945.

[2] CEPAL La transformación productiva 20 años después: Viejos problemas nuevas oportunidades, Naciones Unidas: Santiago de Chile, 2008.

[3] CEPAL. Estudio Económico de América Latina y el Caribe 2008-2009: Políticas para la generación de empleo de calidad, Naciones Unidas: Santiago de Chile, 2009b.

[4] CEREZO, José Antonio López, RON, José M. Sánchez Ron (Eds). Ciencia, tecnología, sociedad y cultura em el cambio de siglo. Madrid: Biblioteca Nueva, OEI, 2001.

[5] HERRERA, Amílcar. "Los determinantes sociales de la política científica en América Latina. Política científica explícita y política implícita", REDES, Buenos Aires, n.5, v.2, dezembro 1995. Disponível em <http://redalyc.uaemex.mx/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=90711276005>.

[6] ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA EDUCACIÓN, LA CIENCIA E LA CULTURA UNESCO. Sistemas Nacionales de Ciencia, Tecnología e Innovación en América Latina y el Caribe. Estudios y documentos de política científica de ALC. Vol. 1. Uruguay: Montevideo, 2010.

[7] PACEY. Arnold. La cultura de la tecnología. México: Fondo de Cultura Económica, 1990.

[8] SAGASTI, F. Pasado, presente y futuro de la política en América Latina y el Caribe: Hacia un nuevo contrato social de la ciencia, presentado en el Primer Foro Regional de Políticas en Ciencia, Tecnología e Innovación para América Latina y el Caribe: Hacia un nuevo contrato social de la Ciencia. UNESCO para ALC y Foro Consultivo Científico-Tecnológico de México, México DF, 11-13 de marzo de 2009.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

[1] ARELLANO MARÍN, J. P. Competitividad internacional y educación en los países de América Latina y El Caribe, Madrid: OEI. 2002.

[2] BAUMGARTEN, Maira. Conhecimento e sustentabilidade: políticas de ciência, tecnologia e inovação no Brasil contemporâneo. Porto Alegre: Editora da UFRGS, Editora Sulina, 2008.

[3] BAZZO, Walter Antonio; PEREIRA, Luiz Teixeira do Vale. VON LINSINGEN. Irlan. Introdução aos estudos CTS (Eds.) Madrid: OEI, 2001.

[4] CODNER, D.G. Inventario de instrumentos de políticas de apoyo a la innovación en Argentina, Brasil, Chile, y Uruguay. Oficina Regional de Ciencia de la UNESCO para América Latina y el Caribe. 2009.

[5] KATZ, J. Innovación y crecimiento en América Latina, presentación en el Segundo Foro Regional de Políticas en Ciencia, Tecnología e Innovación para América Latina y el Caribe: Hacia un nuevo contrato social de La ciencia. UNESCO para ALC y Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva de Argentina, Buenos Aires 23-25 de septiembre de 2009.

[6] KUHN, T. S. The Structure of Scientific Revolutions, Chicago University Press: Chicago, 1962.

[7] LEMARCHAND, Guillermo A. Las políticas de ciencia, tecnología e innovación en América Latina y el Caribe en las últimas seis décadas. In: UNESCO. Sistemas Nacionales de Ciencia, Tecnología e Innovación em América Latina y el Caribe. Estudios y documentos de política científica de ALC. Vol. 1. Montevideo, Uruguay, 2010, pp. 17-147.

[8] ORGANIZACIÓN DE LOS ESTADOS IBEROAMERICANOS (OEI). Globalización, ciencia y tecnología. Vol. II. Madrid: OEI, 2004.

[9] PÉREZ, C. Technological revolutions and techno-economic paradigms. Cambridge Journal of Economics, vol. 34. 2010, pp. 185–202.

[10] SÁBATO, J. y BOTANA, N. Science and Technology in the Future Development of Latin America, The World Order Models Conference, Bellagio Italia, 25 a 30 de septiembre, 1968.

[11] SAGASTI, F. Science and Technology Policy Research for Development: An overview and some priorities from a Latin American Perspective. Bull. Science, Technology and Society, USA, vol.9, 1989.

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: CIÊNCIAS E TECNOLOGIA - BACHARELADO
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR:
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: SEMESTRAL
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR:
() Obrigatório (X) Optativo () Complementar

(Local) _____, ____ de _____ de _____

Carimbo e Assinatura do Responsável pela Unidade Acadêmica de Vinculação do Componente Curricular

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: ESCOLA DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA									
CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: ECT1558									
NOME: ÉTICA EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA									
MODALIDADE DE OFERTA: ☒ Presencial ☐ A Distância									
TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:									
☐ 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: 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
ECT1106	CIÊNCIA, TECNOLOGIA E SOCIEDADE I
OU	
ECT2106	CIÊNCIA, TECNOLOGIA E SOCIEDADE

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

EMENTA / DESCRIÇÃO
Introdução à ética. Modelos de ética. História da ética e suas relações com a ciência e a tecnologia. Ética aplicada à ciência e à tecnologia. Valores da atividade científica e tecnológica. Princípio da Responsabilidade. Responsabilidade profissional. Dilemas éticos. Avaliação de tecnologias.

BIBLIOGRAFIA	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:	

[1] APPEL, Karl-Otto. Estudos de moral moderna. Petrópolis: Vozes, 1994.

[2] BECK, Ulrich. Las políticas ecológicas en la edad del riesgo. Antídotos la irresponsabilidad organizada. Barcelona: Editorial El Roure, 1998.

[3] CABRAL, Carla Giovana. "Ciência, Tecnologia e Sociedade: primeiras leituras" texto didático. Projeto Tecnologias da Informação e Comunicação/UFRN. Natal: Projeto TICs, Escola de Ciências e Tecnologia/UFRN, 2010.

[4] _____. O conhecimento dialógicamente situado: histórias de vida, valores humanistas e consciência crítica de professoras do Centro Tecnológico da UFSC. 2006. Tese (Doutorado) – Universidade Federal de Santa Catarina. Programa de Pós-Graduação em Educação Científica e Tecnológica, 2006.

[5] JONAS, H. O princípio responsabilidade: ensaio de uma ética para a civilização tecnológica. Rio de Janeiro: Contraponto: Ed. PUC-Rio, 2006.

[6] OLIVEIRA, Manfredo A. de (Org.). Correntes fundamentais da ética contemporânea. Petrópolis: Vozes, 2000.

[7] OLIVÉ, León, IBARRA, Andoni. Cuestiones éticas em ciência y tecnología en el siglo XXI. Madrid: OEI, Biblioteca Nueva, 2003.

[8] MIRANDA, Angela L. Lo ético de la condición humana en la era de la civilización tecnológica.. Revista INTERthesis (Florianópolis). v.6, p. 48 – 73., 2009.

[9] MIRANDA, Angela L. ¿Una ética para la civilización tecnológica?. Alemanha/Espanha: LAP LAMBERT/EAE, 2012.

[10] MIRANDA, Angela L. Hacia una teoría axiológica de la tecnología: la controversia entre el principio de La eficiencia y el principio de la responsabilidad. In: Moral, Ciencia y Sociedad en la Europa del siglo XXI. San Sebastian: OEI, 2005.

[11] MIRANDA, Angela L. Introdução ao estudo da ética (Texto didático). Escola de Ciência e Tecnologia. Natal: UFRN, 2013.

[12] MIRANDA, Angela L. Modelos de ética: utilitarismo, ética do dever, ética da responsabilidade, ética do discurso e ética na era da exclusão social . 4 Vol. (Texto didático). Escola de Ciência e Tecnologia. Natal: UFRN, 2013.

[13] MIRANDA, Angela L. Da identidade da tecnologia moderna (Texto didático). Escola de Ciência e Tecnologia. Natal: UFRN, 2013.

[14] REALE, Giovanni; ANTISERI, Dario. História da Filosofia (Vol. Moderna e Contemporânea). São Paulo: Paulus, 2008.

[15] TUGENDHAT, Ernst. Lições sobre ética. Petrópolis: Vozes, 2000.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

[1] ABBAGNANO, Nicola. Dicionário de filosofia. São Paulo: Martins Fontes, 1998.

[2] BAZZO, Walter Antonio, PEREIRA, Luiz Teixeira do Vale, VON LINSINGEN, Irlan. Educação tecnológica: enfoques para o ensino de engenharia. Florianópolis: EDUFSC, 2008.

[3] BAZZO, Walter Antonio; PEREIRA, Luiz Teixeira do Vale. VON LINSINGEN. Irlan. Introdução aos estudos CTS (Eds.) Madrid: OEI, 2001.

[4] CHAUÍ, Marilena. Convite a Filosofia. São Paulo: Editora Ática, 2004.

[5] CEREZO, José Antonio López, RON, José M. Sánchez Ron (Eds.). Ciencia, tecnología, sociedad y cultura en el cambio de siglo. Madrid: Biblioteca Nueva, OEI, 2001.

[6] KANT. Immanuel. Fundamentação da metafísica dos costumes. Os pensadores. São Paulo: Abril Cultural, 1984.

[7] KUHN, Thomas S. A estrutura das revoluções científicas. São Paulo: Perspectiva, 1992.

[8] MARCUSE, Herbert. A ideologia da sociedade industrial. Rio de Janeiro: Zahar, 1982.

[9] MILL, J. Stuart. El utilitarismo. Buenos Aires: Aguilar, 1960.

[10] MIRANDA, Angela L. Da Natureza da Tecnologia: Uma análise Filosófica sobre a Dimensão Ontológica, Epistemológica e Axialógica da Tecnologia Moderna. (Dissertação de mestrado). Curitiba: Programa de Pós-Graduação em Tecnologia/UTFPR 2002.

[11] MITCHAM, Carl. ¿Qué es la filosofía de la tecnología?. Barcelona: Anthropos, 1989.

[12] PACEY. Arnold. La cultura de la tecnología. México: Fondo de Cultura Económica, 1990.

[13] PALACIOS, Fernando Álvarez, OTERO, Germán Fernández-Posse, GARCÍA, Teresa Ristor García. Ciencia, tecnología y sociedad. Madrid: Ediciones Del laberinto, 1996.

[14] PEREIRA, Guilherme Reis. "A questão da neutralidade da ciência". Projeto Tecnologias da Informação e Comunicação/UFRN. Natal: Projeto TICs, Escola de Ciências e Tecnologia/UFRN, 2010.

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: CIÊNCIAS E TECNOLOGIA - BACHARELADO
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR:
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: SEMESTRAL
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR:
() Obrigatório (X) Optativo () Complementar

(Local) _____, ____ de _____ de _____

Carimbo e Assinatura do Responsável pela Unidade Acadêmica de Vinculação do Componente Curricular

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: ESCOLA DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA									
CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: ECT2502									
NOME: DIMENSÕES FILOSÓFICAS DA TECNOLOGIA MODERNA									
MODALIDADE DE OFERTA: ☒ Presencial ☐ A Distância									
TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:									
☐ 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: 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
ECT1106	CIÊNCIA, TECNOLOGIA E SOCIEDADE I
	OU
ECT2106	CIÊNCIA, TECNOLOGIA E SOCIEDADE

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

EMENTA / DESCRIÇÃO	
Contexto histórico. Modernidade. Gênese da tecnologia moderna. Correntes fundamentais da tecnologia moderna. Empirismo e tecnologia. Pragmatismo e tecnologia. Utilitarismo e tecnologia. Axiologia da tecnologia moderna. Problemas filosóficos da tecnologia. Sociedade e risco.	

BIBLIOGRAFIA	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:	

[1] BACON, Francis. Novum organum ou verdadeiras indicações acerca da interpretação da natureza. In: OS PENSADORES. São Paulo: Abril Cultural, 1984.

[2] BECK, Ulrich. La sociedad del riesgo global. Madrid: Ed. Siglo XXI, 2002.

[3] BECK, Ulrich. La sociedad del riesgo mundial: en busca de la seguridad perdida. Barcelona: Paidós, 2008.

[4] HABERMAS, Jürgen. Técnica e ciência como ideologia. Lisboa: Edições 70, 1994.

[5] HEIDEGGER, Martin. A questão da técnica. In: Cadernos de Tradução, n.2, DF/USP, 1997.

[6] MARX, Karl. O capital. Vol. 1, Tomo 1. SÃO Paulo: DIFEL, 2003.

[7] MIRANDA, Angela L. Da natureza da tecnologia: Uma análise Filosófica sobre a Dimensão Ontológica, Epistemológica e Axiológica da Tecnologia Moderna. 2002 (Dissertação de mestrado). Curitiba: Programa de Pós-Graduação em Tecnologia/UTFPR. 2002.

[8] MIRANDA, Angela L. Da identidade da tecnologia moderna (Texto didático). Escola de Ciência e Tecnologia. UFRN, 2013.

[9] MITCHAM, Carl. ¿Qué es la filosofía de la tecnología?. Barcelona: Anthropos. 1989.

[10] REALE, Giovanni; ANTISERI, Dario. História da filosofia. São Paulo: Paulus, 2001.

[11] SANTOS, Boaventura de S. Crítica da razão indolente. Vol. I. São Paulo: Cortez, 2000.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

[1] BAZZO, Walter Antonio; PEREIRA, Luiz Teixeira do Vale. VON LINSINGEN. Irlan. Introdução aos estudos CTS (Eds.) Madrid: OEI, 2001.

[2] BECK, Ulrich. Las políticas ecológicas en la edad del riesgo. Antídotos la irresponsabilidad organizada. Barcelona: Editorial El Roure, 1998.

[3] BRÜSKE, Frans J. A técnica e os riscos da modernidade. Florianópolis: UFSC, 2001.

[4] CHAUÍ, Marilena. Convite a Filosofia. São Paulo: Editora Ática, 2004.

[5] DESCARTES, René. Discurso do Método. In: OS PENSADORES. São Paulo: Abril Cultural, 1983.

[6] HARVEY, David. A condição pós-moderna. São Paulo, Loyola, 1992.

[7] HOBBSBAWN, E. A era dos extremos: o breve século XX. São Paulo: Cia das Letras, 1995.

[8] KUHN, Thomas S. A estrutura das revoluções científicas. São Paulo: Perspectiva, 1992.

[9] MARCUSE, Herbert. A ideologia da sociedade industrial. Rio de Janeiro: Zahar, 1982.

[10] MILL, J. Stuart. El utilitarismo. Buenos Aires: Aguilar, 1960.

[11] MIRANDA, Angela L. ¿Una ética para la civilización tecnológica? Alemanha/Espanha: Lambert/EAE, 2012.

[12] MITCHAM, Carl. Thinking through technology: the path between engineering and philosophy. Chicago: The University of Chicago, 1994.

[13] OLIVÉ, León, IBARRA, Andoni. Cuestiones éticas em ciência y tecnología en el siglo XXI. Madrid: OEI, Biblioteca Nueva, 2003.

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: CIÊNCIAS E TECNOLOGIA - BACHARELADO
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR:
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: SEMESTRAL
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: () Obrigatório (X) Optativo () Complementar

(Local) _____, ____ de _____ de _____

Carimbo e Assinatura do Responsável pela Unidade Acadêmica de Vinculação do Componente Curricular

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: ESCOLA DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA									
CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: ECT1507									
NOME: RELAÇÕES DE GÊNERO EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA									
MODALIDADE DE OFERTA: ☒ Presencial ☐ A Distância									
TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:									
☐ 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: 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
ECT1106	CIÊNCIA, TECNOLOGIA E SOCIEDADE I
	OU
ECT2106	CIÊNCIA, TECNOLOGIA E SOCIEDADE

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

EMENTA / DESCRIÇÃO
Gênero. Relações de gênero. Epistemologias feministas. História das ciências e da tecnologia sob a ótica do gênero. Mulheres nas ciências e na tecnologia no Brasil. Indicadores de gênero, ciência e tecnologia. Gênero e educação científica e tecnológica. Políticas públicas.

BIBLIOGRAFIA	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:	

- [1] BARRETO, Andreia; ARAÚJO, Leila; PEREIRA, Maria Elisabete (Orgs). Gênero e Diversidade na Escola: formação de professoras/es em Gênero, sexualidade, orientação sexual e relações étnico-raciais. Livro de conteúdo. Versão 2009. Rio de Janeiro: Cepesc. Brasília: SPM, 2009.
- [2] BRASIL. Presidência da República. Secretaria Especial de Políticas para as Mulheres. Pensando gênero e ciência. Encontro Nacional de Núcleos e Grupos de Pesquisas – 2009, 2010/ Presidência da República. — Brasília: Secretaria Especial de Políticas para as Mulheres, 2010.
- [3] CABRAL, Carla Giovana. “Gênero, ciência e tecnologia”. In BAZZO, Walter Antonio; PEREIRA, Luiz Teixeira do Vale Pereira; VON LINSINGEN, Irlan. Educação Tecnológica: enfoques para o ensino de engenharia. Florianópolis: Edufsc, 2009.
- [4] CABRAL, Carla Giovana. GENUÍNO, Angélica. “Igualdade de gênero em ciência e tecnologia como indicador para um desenvolvimento social”. In IV Simpósio Nacional Tecnologia e Sociedade. Universidade Federal Tecnológica do Paraná. 7 a 11 de novembro de 2011.
- [5] CITELI, MARIA TERESA. “Fazendo diferenças: teorias sobre gênero, corpo e comportamento”. Revista de Estudos Feministas, 2001, vol.9, no.1, p.131-145
- [6] ____ “Mulheres nas Ciências: mapeando campos de estudo”, in LOPES, Maria LOPES, Margaret (Org.) Cadernos Pagu: gênero, ciência, história. Campinas: Universidade de Campinas: Unicamp, 2000.
- [7] LOPES, Maria Margaret. “Aventureiras nas ciências: refletindo sobre gênero e história das ciências no Brasil”. Cadernos Pagu, v. 10, p. 82-93, 1997.
- [8] MELO, Hildete Pereira de; RODRIGUES, Ligia M.C.S. Pioneiras das Ciências no Brasil. São Paulo: Sociedade Brasileira Para o Progresso da Ciência, 2006.
- [9] PÉRES SEDEÑO, Eulalia (Editora). Las mujeres en el sistema de ciencia y tecnología – estudios de casos. Madri: OEI, 2001.
- [10] SCHIEBINGER, Londa. O feminismo mudou a ciência? Bauru: Editora da Universidade do Sagrado Coração, 2001.
- [11] SCOTT, Joan Wallace. “Gênero: uma categoria útil de análise histórica”. In Educação e realidade: gênero e educação. Porto Alegre, v.20, n.2,jul/dez 1995.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- [1] BARATA, Germana. “Crianças refletem o imaginário social”. Ciência e Cultura. Abr./Jun.
- [2] BAZZO, Walter Antonio. PEREIRA, Luis Teixeira do Vale. VON LINSINGEN, Irlan. (Eds) Introdução aos estudos CTS. Madri: OEI, 2003.
- [3] BRUSCHINI, Cristina LOMBARDI; Maria Rosa. Médicas, arquitetas advogadas e engenheiras: mulheres em carreiras profissionais de prestígio. In: Revista Estudos Feministas. Florianópolis, v.7, nº1, IFCS/UFRI CFH/UFSC. 2/1999.
- [4] CABRAL, Carla Giovana. “O conhecimento dialogicamente situado: histórias de vida, valores humanistas e consciência crítica de professoras do Centro Tecnológico da UFSC”. 2006. Tese (Doutorado) – Universidade Federal de Santa Catarina. Programa de Pós-Graduação em Educação Científica e Tecnológica, 2006.
- [5] HARAWAY, Donna. “Um manifesto para os cyborgs: ciência, tecnologia e feminismo socialista na década de 80”. In HOLLANDA, Heloisa (Org.). Tendências e impasses: o feminismo como crítica da cultura. Rio de Janeiro: Rocco, 1994.
- [6] LACEY, Hugh. Valores e atividade científica. São Paulo: Discurso editorial, 1998.
- [7] ____ Valores e atividade científica 2. São Paulo: Editora 34, 2010. 2004, vol.56, no.2, p.18
- [8] PACEY. Arnold. La cultura de la tecnología. México: Fondo de Cultura Económica, 1990.
- [9] PALACIOS, Eduardo Marino García et al. Ciencia, tecnología y sociedad: una aproximación conceptual. Madrid: OEI, 2001.
- [10] PALACIOS, Fernando Álvarez, OTERO, Germán Fernández-Posse, GARCÍA, Teresa Ristor García. Ciencia, tecnología y sociedad. Madrid: Ediciones Del laberinto, 1996.
- [11] SAMARA, Eni de Mesquita; FACCIONI, Maria Cândido Reginato. Mulheres politécnicas: histórias e perfis. São Paulo: Epusp, 2004.
- [12] TABAK, Fanny. O laboratório de Pandora: estudos sobre a ciência no feminino. Rio de Janeiro: Garamond, 2002.
- [13] UNESCO Brasil. A ciência para o século XXI: uma nova visão e uma base de ação. Brasília:
- [14] UNESCO, Associação Brasileira das Instituições de Pesquisa Tecnológica (Abipti), 2003.
- [15] VOGT, carlos (Ed.) Especial Mulheres na Ciência [on-line]. Revista ComCiência. Campinas: Laboratório de Estudos Avançados em Jornalismo, Unicamp, 2003. Publicado em 10 de dezembro de 2003.

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: CIÊNCIAS E TECNOLOGIA - BACHARELADO
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR:
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: SEMESTRAL
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR:
() Obrigatório (X) Optativo () Complementar

(Local) _____, ____ de _____ de _____

Carimbo e Assinatura do Responsável pela Unidade Acadêmica de Vinculação do Componente Curricular

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: ESCOLA DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA

CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: ECT1556

NOME: HISTÓRIA, FILOSOFIA E EPISTEMOLOGIA DA CIÊNCIA E DA TECNOLOGIA

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: 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

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
ECT1501	HISTÓRIA E FILOSOFIA DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA

EMENTA / DESCRIÇÃO
História da Ciência e da Tecnologia. As filosofias da Ciência de Popper, Kuhn, Lakatos e Feyerabend. Epistemologia e Metodologia Científica. Filosofia da Ciência e da Tecnologia. As intrincadas relações entre ciência e tecnologia. Ética e Governança em Ciência e Tecnologia. O papel da inovação no desenvolvimento da ciência e tecnologias.

BIBLIOGRAFIA
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: [1] POPPER, Karl Raymund. A logica da pesquisa científica. São Paulo: Cultrix, 2007. 567 p. [2] KUHN, Thomas S.. A estrutura das revoluções científicas. 10. ed. São Paulo: Perspectiva, 2011. 260 p. (Debates, 115) ISBN: 9788527301114. [3] LAKATOS, Imre. Escritos filosóficos: la metodología de los programas de investigación cinetifica. Madrid: Alianza Editorial, 2006. v. ISBN: 9788420688916. [4] FEYERABEND, Paul K.. Contra o método. São Paulo: Unesp, 2007. 374 p. [5] STENGERS, Isabelle; ALTMAN, Max. A invenção das ciências modernas. São Paulo: Editora 34, 2002. 205 p. (TRANS) ISBN: . [6] KOYRÉ, Alexandre. Estudos de história do pensamento científico. Brasília: UnB, 1982. 388 p. (Pensamento Científico). [7] CHALMERS, A. F; FIKER, Raul. O que é ciência, afinal?. 1. ed. São Paulo: Brasiliense, 1993. 225 p. (Leituras afins) ISBN: 8511120610. [8] Dos Limites e Fronteiras de todo Conhecimento. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: [1] POPPER, Karl Raymund. A Miséria do Historicismo. São Paulo: Cultrix, 1980. 215 p. [2] POPPER, Karl Raimund. A sociedade aberta e seus inimigos. São Paulo Belo Horizonte: EDUSP Itatiaia, 1974. 2 v. (Espírito do nosso tempo). [3] POPPER, Karl Raymund; HEGENBERG, Leônidas; MOTTA, Octanny Silveira da. Autobiografia intelectual. 2. ed. São Paulo: Cultrix, 1986. 261p. [4] POPPER, Karl Raymund. Conjecturas e Refutacoes: Pensamento Científico. Brasília: Editora Universidade Debrasil, 1982. (Colecao Pensamento Científico; 1). [5] POPPER, Karl Raimund. Conhecimento objetivo: uma abordagem evolucionária. Belo Horizonte: Itatiaia, 1999. 394 p. (Espírito do Nosso Tempo, 13). [6] KUHN, Thomas S.. A revolução copernicana. Lisboa: Ed. 70, 2002. 312 p. (Perfil História das idéias e do pensamento) ISBN: <u>9724411257</u>. [7] KUHN, Thomas S.. A tensão essencial. Lisboa: Ed. 70, 2009. 408 p. ISBN: 9789724415437. [8] LAKATOS, Imre. A lógica do descobrimento matemático: provas e refutações. Rio de Janeiro: Zahar, 1978. 212 p. (Biblioteca de Cultura Científica). [9] FEYERABEND, Paul K.. Adeus a razão. Lisboa: Edições 70, 1991. 371p. (Biblioteca de Filosofia Contemporânea) ISBN: <u>9724407543</u>. [10] FEYERABEND, Paulo K.; GUINSBURG, Gita K. Diálogos sobre o conhecimento. São Paulo: Perspectiva, 2001. 121 p. (Coleção Big bang) ISBN: 8527302373. [11] FEYERABEND, Paul K.. Matando o tempo: uma autobiografia. São Paulo: Ed. da UNESP, 1996. 197 p. ISBN: 8571391300. [12] PRIGOGINE, Ilya; Stengers Isabelle. Nova Aliança: Metamorfose da Ciência. Brasília: Unb, 1991. [13] STENGERS, Isabelle. Quem Tem Medo da Ciência? Ciência e Poderes. São Paulo: Siciliano, 1990. [14] KOYRE, Alexandre; GARSCHAGEN, Donaldson M. Do mundo fechado ao universo infinito. 4. ed. rev.. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2006. 287 p. (Campo teórico). [15] KOYRÉ, Alexandre. Considerações sobre Descartes. 3. ed. Lisboa: Editorial Presença, 1981. 93 p. [16] CHALMERS, Alan. A fabricação da ciência. São Paulo: UNESP, 1994. 185 p. ISBN: 8571390592.

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: CIÊNCIAS E TECNOLOGIA - BACHARELADO
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR:
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: SEMESTRAL
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: ☐ Obrigatório ☒ Optativo ☐ Complementar

(Local) _____, ____ de _____ de _____

Carimbo e Assinatura do Responsável pela Unidade Acadêmica de Vinculação do Componente Curricular

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: ESCOLA DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA									
CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: ECT1504									
NOME: INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E ROBÓTICA: HISTÓRIA E FILOSOFIA									
MODALIDADE DE OFERTA: ☒ Presencial ☐ A Distância									
TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:									
☐ 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: 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

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
EMENTA / DESCRIÇÃO	
História e filosofia da IA. Inteligência Artificial e outras disciplinas. Modelos importados e derivados. Modelagem lógica do conhecimento em IA e Neurobiologia. Campos de aplicação da IA. Teoria de agentes. Resolução de problemas por buscas. Lógica de primeira ordem. Planejamentos clássico, hierárquico e multiagente. Representação do conhecimento. Sistemas estocásticos. Aprendizagem.	

BIBLIOGRAFIA
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: [1] PESSIS-PASTERNAK, Guitta. Do caos à inteligência artificial: quando os cientistas se interrogam. São Paulo: Unesp, c1992. ISBN: 8571390401. [2] RUSSELL, Stuart J.; NORVIG, Peter; DAVIS, Ernest. Artificial intelligence: a modern approach. 3rd. ed. Upper Saddle River, N. J.: Prentice Hall, c2010. 1132 p. (Prentice Hall series in artificial intelligence) ISBN: 97801136042594.

[3] RUSSELL, Stuart J; NORVIG, Peter. Inteligência artificial. Rio de Janeiro: Elsevier Campus, 2013. ISBN: 8535211772. [5] SOUZA, Eduardo. Dos limites e fronteiras do conhecimento, da ficção e do saber. Salvador: impresso, 2006. [4] WINSTON, Patrick Henry; PAVEL, Carlos Octávio. Inteligência artificial. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1988. xxii , 498 p. (Ciência da computação) ISBN: 8521606095.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: [1] LOULA, Angelo; GUDWIN, Ricardo; QUEIROZ, João. Artificial cognition systems. Hershey: Idea, 2007. 402 p. ISBN: 9781599041117. [2] WINSTON, Patrick Henry; PAVEL, Carlos Octávio. Inteligência artificial. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1988. xxii , 498 p. (Ciência da computação) ISBN: 8521606095. [3] SOUZA, Eduardo. Dos limites e fronteiras do conhecimento, da ficção e do saber. Salvador: impresso, 2006.

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: CIÊNCIAS E TECNOLOGIA - BACHARELADO
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR:
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: SEMESTRAL
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: ☐ Obrigatório ☒ Optativo ☐ Complementar

(Local) _____, ____ de _____ de _____

Carimbo e Assinatura do Responsável pela Unidade Acadêmica de Vinculação do Componente Curricular

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: ESCOLA DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA									
CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: ECT2510									
NOME: COGNIÇÃO ARTIFICIAL E SISTEMAS EMERGENTES									
MODALIDADE DE OFERTA: ☒ Presencial ☐ A Distância									
TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:									
☐ 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: 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

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

EMENTA / DESCRIÇÃO
História das Ciências da cognição. Campos epistemológicos componentes das CC. Ciências da Cognição e disciplinas afins. Modelos importados e derivados. Modelagem lógica do conhecimento em IA e Neurobiologia. As perspectivas da construção de modelo lógico único. Teoria da Emergência. Emergência e complexidade. Semânticas emergentes. Comportamentos emergentes. IA e robótica emergentes.

BIBLIOGRAFIA
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: [1] GARDNER, Howard. A nova ciência da mente: uma história da revolução cognitiva. 2. ed. São Paulo: USP, 1996. 454 p. (Ponta, 9) ISBN: 8531401453. [2] LOULA, Angelo; GUDWIN, Ricardo; QUEIROZ, João. Artificial cognition systems. Hershey: Idea, 2007. 402 p. ISBN: 9781599041117. [3] PINKER. Steven. The blank slate. New York: Penguin, 2002.

[4] QUEIROZ João; LOULA, Angelo; GUDWIN, Ricardo;. Computação, Cognição, Semiose. 1ª. Edufba. 2007.
[5] SOUZA, Eduardo. Dos limites e fronteiras do conhecimento, da ficção e do saber. Salvador: impresso, 2006.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:
[1] TEIXEIRA, João. Mente, Cérebro e Cognição. RJ: Vozes, 2008.
[2] PINKER. Steven. The blank slate. New York: Penguin, 2002.
[3] QUEIROZ João; LOULA, Angelo; GUDWIN, Ricardo;... Computação, Cognição, Semiose. 1ª. Edufba. 2007.

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: CIÊNCIAS E TECNOLOGIA - BACHARELADO
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 1A
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: SEMESTRAL
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR:
() Obrigatório (X) Optativo () Complementar

(Local) _____, ____ de _____ de _____

Carimbo e Assinatura do Responsável pela Unidade Acadêmica de Vinculação do Componente Curricular

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: ESCOLA DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA									
CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: ECT2520									
NOME: ECONOMIA AMBIENTAL									
MODALIDADE DE OFERTA: ☒ Presencial ☐ A Distância									
TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:									
☐ 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

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
EMENTA / DESCRIÇÃO	
Meio ambiente e desenvolvimento econômico. Teorias econômicas aplicadas. Instrumentos Econômicos de Política Ambiental. Valoração econômico-ambiental. Noções de Contabilidade ambiental. Industrialização, Inovação e Competitividade. Relações Internacionais.	

BIBLIOGRAFIA	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:	
[1] MAY, PETER; LUSTOSA, MARIA CECÍLIA & da VINHA, VALÉRIA, Economia do Meio Ambiente, Editora Campus, Rio de Janeiro, 2010.	
[2] SEROA DA MOTTA, R, Manual para Valoração Econômica de Recursos Ambientais. Brasília:MMA, 1998.	
[3] _____, Economia Ambiental, FGV, 2006	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:	

- [1] Georgescu-Roegen, N. O Decrescimento - Entropia, Ecologia, Economia. São Paulo: Editora SENAC. 2012 .
- [2] IBGE Indicadores de Desenvolvimento Sustentável - Brasil. Rio de Janeiro: FIBGE. www.ibge.gov.br, 2008.
- [3] KUMAR, P. (ed.) The Economics of Ecosystems and Biodiversity; Ecological and economic foundations. (TEEB D0) Londres: Earthscan, 2010, cap. 5.
- [4] LANGE, G.M. The changing wealth of nations; measuring sustainable development for the new millennium. Washington, D.C.: Banco Mundial, 2010.
- [5] SEROA DA MOTTA, R. Desafios ambientais da economia brasileira. Texto para discussão no 509, Rio de Janeiro: IPEA. 1997.
- [6] VEIGA, J. E. da (Org.). Economia socioambiental. São Paulo: Editora SENAC. 2010.

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: CIÊNCIAS E TECNOLOGIA - BACHARELADO
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR:
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: SEMESTRAL
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR:
() Obrigatório (X) Optativo () Complementar

(Local) _____, ____ de _____ de _____

Carimbo e Assinatura do Responsável pela Unidade Acadêmica de Vinculação do Componente Curricular

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: ESCOLA DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA									
CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: ECT2500									
NOME: INTRODUÇÃO ÀS ENGENHARIAS									
MODALIDADE DE OFERTA: ☒ Presencial ☐ A Distância									
TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:									
☐ 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: 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	
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

EMENTA / DESCRIÇÃO
Natureza e formação do Engenheiro. Noções gerais sobre Ciência e Tecnologia. Fundamentos Metodológicos de Engenharia. Origem e Evolução da Engenharia. A Engenharia Brasileira. Atribuições Profissionais e Perspectivas do Mercado de Trabalho.

BIBLIOGRAFIA
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: [1] Bazzo, W.A.; Pereira, L.T.V. Introdução à Engenharia, Editora da UFSC. [2] Holtzapple, M. P.; Reece, W. D. Introdução à Engenharia. Rio de Janeiro, LTC Editora, 2006.

[3] Eide, A. R. Engineering fundamentals and problem solving. 3. Ed. New York: McGraw-Hill, 1998. 517 p. (McGraw-Hill International Editions, General Engineering Series). BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: [1] Batalha, M.O. Introdução à Engenharia de Produção, Editora Campus. [2] Petroski, H. Inovação: da idéia ao produto. [trad. de ILDA, I. e TEIXEIRA, W. P.]. São Paulo, SP: Blucher, 2008. 201 p. [3] Wickert, J. Introdução à engenharia mecânica. São Paulo: Thomson Pioneira, 2007. 357p.

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: CIÊNCIAS E TECNOLOGIA - BACHARELADO
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR:
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: SEMESTRAL
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR:
() Obrigatório (X) Optativo () Complementar

(Local) _____, ____ de _____ de _____

Carimbo e Assinatura do Responsável pela Unidade Acadêmica de Vinculação do Componente Curricular

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: ESCOLA DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA									
CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: ECT1560									
NOME: FUNDAMENTOS EM DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL									
MODALIDADE DE OFERTA: ☒ Presencial ☐ A Distância									
TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:									
☐ 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: 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	
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	
EMENTA / DESCRIÇÃO		
Ecologia Aplicada. A Degradação Ambiental. Planejamento Territorial para o Desenvolvimento. Estudos de Caso.		

BIBLIOGRAFIA	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:	
[1]	BRAGA, Benedito, HESPANHOL, Ivanildo, CONEJO, João G. Lotufo, MIERZWA, José Carlos, BARROS, Mário Thadeu L. de, SPENCER, Milton, PORTO, Mônica, NUCCI, Nelson, JULIANO, Neusa, EIGER, Sérgio. Introdução à Engenharia Ambiental – O desafio do desenvolvimento sustentável. 2. ed. São Paulo: Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, Departamento de Engenharia Hidráulica e Sanitária, PEARSON, Prentice Hall, 2005.
[2]	BUARQUE, C. Sergio. Construindo o Desenvolvimento Local Sustentável – Metodologia de Planejamento. Rio de Janeiro: Garamond (ed.) , 2002.

[3] MILLER Jr. G.T.Ciência Ambiental. Cengage Learning (ed.) 2007. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: [1] MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. Projeto Áridas: guia de planejamento para o desenvolvimento sustentável. Sean E. Mckaughan (org.). Brasília: MMA, 2008. [2] PHILIPPI, Jr., ROMERO, M.A. & BRUNA, G.C. Curso de Gestão Ambiental – Coleção Ambiental, 1045p., Manole (ed.), 2004. [3] SEPULVEDA, S.. Desenvolvimento Sustentável e Microrregional – Métodos para Planejamento Local. 296p. Brasília: IICA, 2005.

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: CIÊNCIAS E TECNOLOGIA - BACHARELADO
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 1A
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: SEMESTRAL
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: ☐ Obrigatório ☒ Optativo ☐ Complementar

(Local) _____, ____ de _____ de _____

 Carimbo e Assinatura do Responsável pela Unidade Acadêmica de Vinculação do Componente Curricular

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: ESCOLA DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA									
CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: ECT1569									
NOME: TÓPICOS ESPECIAIS EM PRÁTICAS AMBIENTAIS									
MODALIDADE DE OFERTA: ☒ Presencial ☐ A Distância									
TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:									
☐ 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

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
EMENTA / DESCRIÇÃO	
A insustentabilidade ambiental dos modelos de sociedade atualmente vigentes e a evolução das políticas ambientais; Os Instrumentos de Gestão Ambiental e o processo de licenciamento de atividades potencialmente poluidoras – Comando e Controle; Aspectos conceituais dos diferentes tipos de licença; Estudo de Impactos Ambientais (EIA) e Relatório de Impactos sobre o Meio Ambiente (RIMA); Fundamentos conceituais para a adequada Avaliação de Impactos Ambientais (AIA); Atividades a serem desenvolvidas na execução de estudos de Avaliação de Impactos Ambientais (AIA); Principais métodos de Avaliação de Impactos Ambientais (AIA) e exemplos práticos de elaboração.	

BIBLIOGRAFIA	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:	
[1] BRAGA, Benedito. Introdução à engenharia ambiental: o desafio do desenvolvimento sustentável. 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005. 318 p. ISBN:	

85760504129788576050414.	
[2] Site de Orientações Gerais para o Licenciamento Ambiental no RN:	
http://www.idema.rn.gov.br/contentproducao/aplicacao/idema/licenciamento_ambiental/gerados/licenciamento_orientacoes_gerais.asp.	
[3] SANCHEZ, Luis Enrique. Avaliação de impacto ambiental: conceitos e métodos. São Paulo: Oficina de Textos, 2006. 495 p. ISBN: 9788586238796.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:	
[1] MILARÉ, Édís. 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.	
[2] LEFF, Enrique. Saber ambiental: sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder. 5. ed. Petrópolis, RJ Paris, França: Vozes PNUMA, 2007. 494 p. (Educação ambiental) ISBN: 9788532626097.	
[3] LA ROVERE, Emílio Lebre (coord.). Manual de Auditoria Ambiental. 2ª Rio de Janeiro. Qualitymark Editora. 2001.	
[4] MMA/IBAMA. Avaliação de Impacto Ambiental: Agentes Sociais, Procedimentos e Ferramentas. 1ª Ed. - Brasília. MMA/IBAMA. 1995.	
[5] DIAS, Marilza do Carmo Oliveira (coord.). Manual de Impactos Ambientais. 1ª Ed. - Fortaleza. Banco do Nordeste. 1999.	
[6] FARIA, Ivan Dutra. Macrófita é a Mãe! Democratização da Linguagem Ambiental: Uma Análise Crítica. 1ª Ed. - Brasília. Teixeira Gráfica e Editora. 2001.	

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: CIÊNCIAS E TECNOLOGIA - BACHARELADO
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR:
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: SEMESTRAL
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR:
() Obrigatório (X) Optativo () Complementar

(Local) _____, ____ de _____ de _____

Carimbo e Assinatura do Responsável pela Unidade Acadêmica de Vinculação do Componente Curricular

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: ESCOLA DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA	
CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: FPE0087	
NOME: LÍNGUA BRASILEIRA DE SINAIS	
MODALIDADE DE OFERTA: ☒ Presencial ☐ A Distância	
TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:	
☐ 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	-	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
EDU0087	LÍNGUA BRASILEIRA DE SINAIS

EMENTA / DESCRIÇÃO
Conteúdos gerais para a comunicação básica com surdos utilizando a língua da modalidade visual e gestual da Comunidade Surda: Língua Brasileira de Sinais - Libras. Vocabulário inicial para uso da Libras no contexto escolar visando a comunicação bilíngue.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

[1] KOJIMA, Catarina Kitugi; SEGALA, Ramalho Sueli. Dicionário de libras: Imagem do pensamento. Escola: São Paulo. 2000; [2] CASTRO, Alberto Rainha de; CARVALHO, Ilza Silva. Comunicação por língua brasileira de sinais: livro básico/Alberto Rainha de Castro e Ilza Silva de Carvalho. Brasília: Df, 2005. [3] OLIVER Sacks. Uma viagem ao mundo dos surdos. São Paulo, companhia das letras, 1998.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: [1] GOLDFELD, Márcia. A criança surda: linguagem e cognição numa perspectiva sócio-interacionista. São Paulo: Plexos, 1997 [2] QUADROS, Ronice Muller de; KARNOPP, Lodenir Becker. Língua de sinais brasileira: estudos lingüísticos. São Paulo: Artemed, 2004. [3] SÁ, Nidia Regina Limeira. Educação de surdos: a caminho do bilinguismo. Niterói: Ed. UFF, 1999.

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: CIÊNCIAS E TECNOLOGIA - BACHARELADO
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 1A
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: SEMESTRAL
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: ☐ Obrigatório ☒ Optativo ☐ Complementar

(Local) _____, ____ de _____ de _____

Carimbo e Assinatura do Responsável pela Unidade Acadêmica de Vinculação do Componente Curricular

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: ESCOLA DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA									
CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: ECT2522									
NOME: TÓPICOS ESPECIAIS EM DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL									
MODALIDADE DE OFERTA: ☒ Presencial ☐ A Distância									
TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:									
☐ 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

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

EMENTA / DESCRIÇÃO
Aspectos históricos e conceituais. A importância das Políticas Públicas para o desenvolvimento regional: limites e possibilidades. Análise das experiências internacionais; Os arranjos Produtivos Locais e o desenvolvimento regional no Brasil; Análise de Políticas para Arranjos Produtivos Locais no Brasil.

BIBLIOGRAFIA
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: CIÊNCIAS E TECNOLOGIA - BACHARELADO
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR:
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: SEMESTRAL
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR:
(X) Obrigatório () Optativo () Complementar

(Local) _____, ____ de _____ de _____

Carimbo e Assinatura do Responsável pela Unidade Acadêmica de Vinculação do Componente Curricular

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: ESCOLA DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA									
CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: ECT2302									
NOME: METODOLOGIA CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA									
MODALIDADE DE OFERTA: ☒ Presencial ☐ A Distância									
TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:									
☐ 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	
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

EMENTA / DESCRIÇÃO
Natureza da ciência; Fundamentos da Metodologia Científica; Métodos e técnicas de pesquisa; Características e tipos de pesquisa; O que é um projeto de pesquisa e/ou inovação tecnológica; Pré-projeto de pesquisa; Projeto de Pesquisa; Experimento; Pesquisa Bibliográfica; Teoria, Hipóteses e Variáveis; Planejamento e Execução de Pesquisas, Amostras e Técnicas de Pesquisa, Elaboração, análise e interpretação de dados; Como elaborar trabalhos de pesquisa e organização de texto científico (Normas ABNT); Metodologia Científica e universidade; Transformando pesquisas em negócios: Lean Startup e Canvas.

BIBLIOGRAFIA
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: [1] BARROS, Aidil; LEHFELD, Neide. Fundamentos de Metodologia Científica. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.

[2] BRYSON, Bill. Breve História de Quase Tudo. São Paulo: Companhia das Letras. [3] GIL, Antonio Carlos. Como elaborar projetos de pesquisa. São Paulo: Atlas, 2002. [4] KÖCHE, José Carlos. Fundamentos de metodologia científica: teoria da ciência e iniciação à pesquisa. Petrópolis: Vozes, 2009. [5] LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. Fundamentos de metodologia científica. São Paulo: Atlas, 2007. [6] MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. Metodologia do Trabalho Científico. São Paulo: Atlas, 2007. [7] MATTAR, J. Metodologia científica na era da informática. São Paulo: Saraiva, 2008.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: [1] AZEVEDO, Israel Belo de. O prazer da produção científica: descubra como é fácil e agradável elaborar trabalhos acadêmicos. São Paulo: Hagnos, 2004. [2] BOAVENTURA, Edivaldo M.. Como ordenar as idéias. São Paulo: Ática, 1997. [3] CHASSOT, Ático. A ciência através dos tempos. São Paulo: Moderna, 2004. [4] MEDEIROS, João Bosco. Correspondência: técnicas de comunicação criativa. São Paulo: Atlas, 1989.

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: CIÊNCIAS E TECNOLOGIA - BACHARELADO
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR:
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: SEMESTRAL
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR:
(X) Obrigatório () Optativo () Complementar

(Local) _____, ____ de _____ de _____

Carimbo e Assinatura do Responsável pela Unidade Acadêmica de Vinculação do Componente Curricular

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: ESCOLA DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA									
CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: ECT2411									
NOME: CIÊNCIA E TECNOLOGIA DOS MATERIAIS									
MODALIDADE DE OFERTA: ☒ Presencial ☐ A Distância									
TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:									
☐ 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: 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	-	54	-	-	-	-	-	-	-
Carga Horária PRÁTICA	-	6	-	-	-	-	-	-	-
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
ECT2104	QUÍMICA GERAL
OU	
ECT1104	QUÍMICA TECNOLÓGICA

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
ECT1401	CIÊNCIA E TECNOLOGIA DOS MATERIAIS
MTR0701	CIÊNCIAS DOS MATERIAIS
DEQ0424	CIÊNCIA E ENGENHARIA DOS MATERIAIS
MTR0702	MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO MECÂNICA I
DET0101	CIÊNCIA DOS MATERIAIS TÊXTEIS

EMENTA / DESCRIÇÃO
Introdução a Ciência e Tecnologia dos Materiais. Estrutura dos Materiais: arranjos atômicos, iônicos e moleculares. Fundamentos de cristalografia (planos e direções

cristalográficas). Imperfeições em sólidos cristalinos. Difusão em sólidos. Diagrama de fases. Materiais compósitos e nanoestruturados. Propriedades dos materiais: mecânicas, térmicas, elétricas, óticas e magnéticas. Seleção de Materiais.

BIBLIOGRAFIA
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: [1] Callister, W.D. Ciência e Engenharia de Materiais: Uma Introdução. 7ª ed. Rio de Janeiro: LTC – Livros Técnicos e Científicos Editora, 2008. [2] Askeland, D. R., Phulé, P.P. Ciência e Engenharia dos Materiais. 1ª Ed. São Paulo: Cengage Learning, 2008. [3] Shalckford, J.F. Ciência dos Materiais. 6ª ed. São Paulo: Pearson Education (universitários), 2008.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: [1] Callister, W.D. Fundamentos da ciência e engenharia de materiais. 2ª ed. Rio de Janeiro: LTC – Livros Técnicos e Científicos Editora, 2006. [2] Smith, W. F. Princípios de ciência e engenharia dos materiais. 3ª ed. Lisboa: McGraw-Hill, 1998. [3] Van Vlack, L. H. Princípios de ciência e tecnologia dos materiais. 4ª ed. Rio de Janeiro: Editora Campus, 1984. [4] Atkins, P.; Paula, J. Físico-Química Vol. 2. 7ª ed. Rio de Janeiro: LTC – Livros Técnicos e Científicos Editora. 2004.

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: CIÊNCIAS E TECNOLOGIA - BACHARELADO
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR:
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: SEMESTRAL
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: () Obrigatório (X) Optativo () Complementar

(Local) _____, ____ de _____ de _____

 Carimbo e Assinatura do Responsável pela Unidade Acadêmica de Vinculação do Componente Curricular

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: ESCOLA DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA									
CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: ECT2413									
NOME: MECÂNICA DOS FLUIDOS									
MODALIDADE DE OFERTA: ☒ Presencial ☐ A Distância									
TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:									
☐ 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: 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
ECT2201 E ECT2304	CÁLCULO II INTRODUÇÃO À FÍSICA CLÁSSICA II
OU	
ECT1212 E ECT1314	CÁLCULO II PRINCÍPIOS E FENÓMENOS TÉRMICOS E ONDULATÓRIOS

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
ECT1403	MECÂNICA DOS FLUIDOS
DEM0252	MECÂNICA DOS FLUIDOS
CIV0313	MECÂNICA DOS FLUIDOS
MEC0373	MECÂNICA DOS FLUIDOS
DEQ0614	FENÔMENOS DE TRANSPORTE I

EMENTA / DESCRIÇÃO
Definição de Fluido. Hipótese do Contínuo. Propriedades dos Fluidos. Escalares, Vetores e Tensores. Tensor Tensão. Tensão superficial e Capilaridade. Deformação e Viscosidade. Fluidos Newtonianos e Não-Newtonianos. Estática dos Fluidos. Cinemática dos Fluidos. Abordagem Integral para problemas de escoamento. Abordagem Diferencial para problemas de escoamento. Escoamentos Inviscosos. Métodos Experimentais.

BIBLIOGRAFIA
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: [1] Çengel, Yunus A et al. Mecânica dos fluidos: fundamentos e aplicações. 1. ed. São Paulo: McGraw-Hill, 2007. xxvi, 816 p. ISBN: 9788586804588. [2] Fox, Robert W.; McDonald, Alan T.; Pritchard, Philip J. Introdução à mecânica dos fluidos. 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011. 710 p. ISBN: 9788521617570. [3] Munson, Bruce R; Young, Donald F; Okiishi, Theodore H. Fundamentos da mecânica dos fluidos. São Paulo: Edgard Blucher, 1997. 2v. ISBN: 1852120143528521201427. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: [1] White, Frank M. Mecânica dos fluidos. 6. ed. Porto Alegre: AMGH, 2011. 880 p. ISBN: 9788563308214. [2] Cimbala, John M et al. Mecânica dos fluidos: fundamentos e aplicações. 1. ed. São Paulo: McGraw-Hill, 2007. xxvi, 816 p. ISBN: 9788586804588. [3] Massey, B. S. (Bernard Stanford), Carvalho, J. R. Guedes de, Mecânica dos Fluidos. Lisboa, Fundação Calçouste Gulbekian. 2002. ISBN: 972310945x (broch.).

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: CIÊNCIAS E TECNOLOGIA - BACHARELADO
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR:
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: SEMESTRAL
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: () Obrigatório (X) Optativo () Complementar

(Local) _____, ____ de _____ de _____

Carimbo e Assinatura do Responsável pela Unidade Acadêmica de Vinculação do Componente Curricular

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: ESCOLA DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA									
CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: ECT2412									
NOME: MECÂNICA DOS SÓLIDOS									
MODALIDADE DE OFERTA: ☒ Presencial ☐ A Distância									
TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:									
☐ 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: 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
ECT2201 E ECT2204	CÁLCULO II INTRODUÇÃO À FÍSICA CLÁSSICA I
OU	
ECT1212 E ECT1214	CÁLCULO II PRINCÍPIOS E FENÔMENOS DA MECÂNICA
OU	
ECT1212 E FIS0311	CÁLCULO II MECÂNICA CLÁSSICA
OU	
MAT0024 E FIS0311	CÁLCULO II PARA ENGENHARIA DE PRODUÇÃO MECÂNICA CLÁSSICA

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
ECT1402	Mecânica dos Sólidos
CIV0405	Mecânica Técnica
DEM0202	Estática
MEC0404	Mecânica dos Sólidos

EMENTA / DESCRIÇÃO
Sistema de forças. Equilíbrio estático. Análise de estruturas. Forças distribuídas. Esforços internos em elementos estruturais. Momentos de inércia. Atrito. Propriedades mecânicas dos materiais.

BIBLIOGRAFIA
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: [1] Meriam, J. L. & Kraige, L. G., Mecânica – Vol. 1: Estática, 5ª. Edição, LTC, Rio de Janeiro, 2003. [2] Beer, F. P.; Johnston, E. R., Mecânica Vetorial para Engenheiros, Vol.1: Estática, 5ª. Edição, Pearson Editora. [3] Hibbeler, R. C., Mecânica para Engenharia – Vol. 1: Estática, 10ª. Edição, Pearson Prentice Hall, São Paulo. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: [1] Hibbeler, R. C., Resistência dos Materiais 5ª. Edição, Pearson Prentice Hall, São Paulo. [2] Gere, J., Mecânica dos Materiais 1ª. Edição, Editora Thomson. [3] Ugural, A. C., Mecânica dos Materiais, Editora LTC.

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: CIÊNCIAS E TECNOLOGIA - BACHARELADO
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR:
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: SEMESTRAL
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: ☐ Obrigatório ☒ Optativo ☐ Complementar

(Local) _____, ____ de _____ de _____

Carimbo e Assinatura do Responsável pela Unidade Acadêmica de Vinculação do Componente Curricular

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: ESCOLA DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA									
CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: ECT2416									
NOME: EXPRESSÃO GRÁFICA									
MODALIDADE DE OFERTA: ☒ Presencial ☐ A Distância									
TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:									
☐ 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: 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	-	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
ECT2203	LÓGICA DE PROGRAMAÇÃO
ECT1103	INFORMÁTICA FUNDAMENTAL

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
ECT1406	EXPRESSÃO GRÁFICA

EMENTA / DESCRIÇÃO
Introdução ao Desenho Técnico (Normas ABNT, escrita normalizada, tipos e espessura de linhas, folhas para desenho técnico, dobramento de folhas, legendas e escalas), Projeções Ortogonais (conceito de projeção, projeção plana, projeção paralela ortogonal em múltiplas vistas - projeções no 1º diedro e no 3º diedro -, precedência de linhas, conceito de vistas necessárias, vistas auxiliares), introdução aos Cortes às seções e à Cotagem, Perspectivas (projeção ortogonal axonométrica, projeções oblíquas e projeções centrais), Introdução aos sistemas CAD (apresentação do conceito, evolução dos sistemas CAD, áreas de utilização, aplicação para desenho de componentes).

BIBLIOGRAFIA
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: [1] Silva, A. et al. Desenho Técnico Moderno. 4 ed. São Paulo: Ed. LTC, 2006. 494 p. [2] French, T.E.; Vierck, C.J. Desenho técnico e tecnologia gráfica, 8 ed. São Paulo: Ed. Globo, 2009. 1095p. [3] Manfe, G.; Pozza, R.; Scarato, G. Desenho Técnico Mecânico: Curso Completo, v.1, 1ed. São Paulo: Editora Hemus, 1981. 248p.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: [1] Lee, Kunwoo. Principles of CAD/CAM/CAE. 1 ed. New York: Prentice Hall, 1999. 640 p. [2] Souza, A.F.; Ulbrich, C.B.L. Engenharia integrada por computador e sistemas CAD/CAM/CNC. 1 ed. São Paulo: Artiber Editora. 2009. 332 p. [3] NORMAS TÉCNICAS. Associação Brasileira de Normas Técnicas. (NBR 10647 - Desenho Técnico, NBR 10068 - Folha de Desenho - Leiaute e dimensões, NBR 8402 - Execução de caracter para escrita em desenho técnico, NBR 13142 - Desenho técnico - dobramento de cópia, NBR 8403 - Aplicação de linhas em desenho - Tipos de linhas - Larguras das linhas, NBR 8196 - Desenho técnico - Emprego de escalas, NBR 10582 - Apresentação da folha para desenho técnico, NBR 10067 - Princípios gerais de representação em desenho técnico, NBR ISO 10209-2: Termos relativos aos métodos de projeção.

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: CIÊNCIAS E TECNOLOGIA - BACHARELADO
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR:
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: SEMESTRAL
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: ☐ Obrigatório ☒ Optativo ☐ Complementar

(Local) _____, ____ de _____ de _____

Carimbo e Assinatura do Responsável pela Unidade Acadêmica de Vinculação do Componente Curricular

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: ESCOLA DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA

CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: ECT2414

NOME: ELETRICIDADE APLICADA

MODALIDADE DE OFERTA: ☒ (X) Presencial ☐ () A Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:

☐ () Disciplina	☐ () Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual)
☒ (X) 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: 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	-	50	-	-	-	-	-	-	-
Carga Horária PRÁTICA	-	10	-	-	-	-	-	-	-
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
ECT2301 E ECT2402	CÁLCULO III INTRODUÇÃO À FÍSICA CLÁSSICA III
OU	
ECT1212 E ECT1315	CÁLCULO II PRINCÍPIOS E FENÔMENOS ELETROMAGNÉTICOS

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

ECT1404	ELETRICIDADE APLICADA
ELE0523	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
ELE0391	MÁQUINAS ELÉTRICAS
ELE0323	ELETROTÉCNICA APLICADA

EMENTA / DESCRIÇÃO
Conceitos e grandezas elétricas básicas. Elementos de circuitos elétricos. Análise de circuitos de corrente contínua. Análise de circuitos de corrente alternada. Fundamentos de máquinas elétricas (motores e transformadores). Fundamentos de instalações elétricas.

BIBLIOGRAFIA
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: [1] Hayt, W. H., Kemmerly, J., Ellsworth, J. Análise de circuitos em engenharia. McGraw-Hill. [2] Nilsson, J. W., Riedel, S. A., Marques, A. S. Circuitos elétricos. Pearson Prentice Hall. [3] O' Malley, J., Alves, D. S. R. Análise de circuitos. McGraw-Hill do Brasil. [4] Dorf, R. C., Svoboda, J. A. Introdução aos Circuitos Elétricos. Editora LTC. [5] Fitzgerald, A. E., Kingsley Jr., C., Umans S. D. Máquinas Elétricas. Bookman. [6] Franchi, C. M. Acionamentos Elétricos. Claiton Moro Franchi, Érica. [7] Cotrim, A. A. M. B. Instalações Elétricas. Pearson. [8] Creder, H. Instalações Elétricas. LTC.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: [1] Irwin, J. D. Análise de circuitos em engenharia. Makron Books. [2] Mariotto, P. A. Análise de circuitos elétricos. Prentice Hall. [3] Burian Jr, Y., Lyra, A. C. C. Circuitos elétricos. Pearson Prentice Hall. [4] Gussow, M. Eletricidade Básica. Pearson Prentice Hall. [5] Mamede Filho, J. Instalações Elétricas Industriais. LTC.

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: CIÊNCIAS E TECNOLOGIA - BACHARELADO
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR:
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: SEMESTRAL
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: ☐ Obrigatório ☒ Optativo ☐ Complementar

(Local) _____, ____ de _____ de _____

Carimbo e Assinatura do Responsável pela Unidade Acadêmica de Vinculação do Componente Curricular

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: ESCOLA DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA									
CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: ECT2415									
NOME: EQUAÇÕES DIFERENCIAIS									
MODALIDADE DE OFERTA: ☒ Presencial ☐ A Distância									
TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:									
☐ 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: 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
ECT2301	CÁLCULO III
OU	
ECT1212	CÁLCULO II

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
ECT1312	CÁLCULO III
ECT1302	CÁLCULO III

EMENTA / DESCRIÇÃO
Equações Diferenciais Ordinárias de 1ª Ordem. Equações Diferenciais Ordinárias (EDO) Lineares de 2ª Ordem. Soluções em Séries de EDO Lineares de 2ª Ordem. Séries de Fourier. Equações Diferenciais Parciais (EDP).

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA BÁSICA: [1] Richard C. Dprima, William E. Boyce; Equações Diferenciais Elementares e Problemas de Valores de Contorno, 8ª Ed., Livros Técnicos e Científicos, São Paulo, 2006. [2] Kreyszig, Erwin, Advanced Engineering Mathematics, 9th Ed., John Wiley & Sons, 2006. [3] George F. Simmons, Equações Diferenciais, Mcgraw-hill Interamericana, 2007.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: [1] Guidorizzi, Luiz Hamilton, Um Curso de Cálculo Vol. IV, Livros Técnicos e Científicos, 2000. [2] Eugene Butkov; Física Matemática, 1ª Ed., Livros Técnicos e Científicos, São Paulo, 1998. [3] Hans J. Weber, George B. Arfken; Mathematical Methods For Physicists, 6th Ed., Academic Press, 2005.

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: CIÊNCIAS E TECNOLOGIA - BACHARELADO
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR:
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: SEMESTRAL
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: ☐ Obrigatório ☒ Optativo ☐ Complementar

(Local) _____, ____ de _____ de _____

Carimbo e Assinatura do Responsável pela Unidade Acadêmica de Vinculação do Componente Curricular

Anexo 5 - Tabela de Atividades Complementares

TABELA DAS ATIVIDADES COMPLEMENTARES

ATIVIDADES	REQUISITOS PARA VALIDAÇÃO	CARGA HORÁRIA MÁXIMA
Atividades de Monitoria em disciplinas da UFRN	Declaração/ Certificado	15h/mês
Bolsa ou Atividade Voluntária em Projeto de Iniciação Científica/ Projeto de Iniciação Tecnológica/ Projeto ou Atividade de Extensão	Declaração/ Certificado	20h/mês
Bolsa de Apoio Técnico	Declaração/ Certificado	10h/mês
Bolsa de Laboratório	Declaração/ Certificado	10h/mês
Visitas Técnicas sob a supervisão de um professor da UFRN	Declaração/ Certificado	5h/visita
Estágio Curricular Supervisionado Não Obrigatório	Ficha de Avaliação Final	Carga Horária Total do Estágio (CH/2 - Teto 120h)*
Participações em Minicursos	Declaração/ Certificado	Carga Horária Total
Participação em Projetos de Tutoria (como tutor)	Declaração/ Certificado	15h/mês
Participação em Projetos de Tutoria (como discente)	Declaração/ Certificado	4h/mês
Ministrante de palestra em evento da área	Declaração/ Certificado	10h/palestra
Ministrante de curso em evento da área	Declaração/ Certificado	2*Carga horária Total do curso
Participação em evento científico	Declaração/ Certificado	Carga horária do evento
Participação em palestra	Declaração/ Certificado	01h/palestra
Autor (ou Coautor) de trabalho em evento científico	Declaração/ Certificado	10h
Apresentação de trabalho em evento científico	Declaração/Certificado	10h
Cursos a distância	Declaração/ Certificado	CH/2 (Teto 90h)
Resumo em Congresso de Iniciação Científica (CIC)	Cópia da publicação	10h
Artigo em anais de congresso científico nacional	Cópia da publicação	20h
Artigo em anais de congresso científico internacional	Cópia da publicação	30h
Artigo publicado em revista científica nacional	Cópia da publicação	50h
Artigo publicado em revista científica internacional	Cópia da publicação	60h

Patente (nacional ou internacional) ou registro de software	Comprovante de registro	90h
Organização de evento científico	Declaração/ Certificado	30h
Consultoria e gestão em Empresa Júnior da UFRN	Declaração/ Certificado	10h/mês
Representação e/ou Administração em Entidades Estudantis da UFRN	Termo de Posse	10h/mês
Participação em Órgãos Colegiados da UFRN	Termo de Posse	3h/ reunião
Organização ou representação estudantil em jogos esportivos	Declaração/ Certificado	20h/participação
Outras atividades	Declaração/ Certificado	Carga horária passível de avaliação pela Coordenação

* Desde que o estágio possua carga horária mínima de 100h

As declarações e certidões entregues devem ser originais ou cópias autenticadas por funcionário da Coordenação.

Todas as declarações devem estar assinadas , datadas e carimbadas pelo responsável, salvo aquelas emitidas com código de verificação.

Anexo 6 - Fichas de Cadastro dos Componentes Curriculares das Ênfases Interdisciplinares

CIÊNCIAS E TECNOLOGIA - BACHARELADO - Presencial – COMPUTAÇÃO APLICADA

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: ESCOLA DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA									
CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: ECT2527									
NOME: Bancos de Dados para Web									
MODALIDADE DE OFERTA: ☒ (X) Presencial ☐ () A Distância									
TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:									
☐ () Disciplina ☐ () Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual) ☒ (X) 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: 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	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Carga Horária PRÁTICA	-	60	-	-	-	-	-	-	-
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	
ECT2303	Linguagem de Programação
ECT1203	Linguagem de Programação
CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS			
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES		
ECT1543	Banco de Dados		
EMENTA / DESCRIÇÃO			
• Conceituação sobre Banco de Dados e Sistemas Gerenciadores de Bancos de dados. • Modelos e projeto de Bancos de Dados. • Linguagens SQL. • Aplicações de Banco de Dados. • Scripts executados no servidor (usos avançados); • Análise dos principais paradigmas de aplicações: • Segurança de aplicações na Internet e Intranets; • Bibliotecas e pacotes open-source disponíveis para o desenvolvedor; • Tópicos avançados: WebServices, Mashups;			

BIBLIOGRAFIA	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:	
[1] Dall'Oglio, Pablo; PHP Programando com Orientação a Objetos - 2ª Edição; ISBN: 978-85-7522-200-3 ;Páginas: 574;Ano: 2009	
[2] Morrison, Michael; Beighley, Lynn; Use a Cabeça Php & Mysql; Editora Alta Books; I.S.B.N. 9788576085027	
[3] ELMASRI, Ramez; NAVATHE, Sham. Sistemas de banco de dados. 6. ed. São Paulo: Pearson, 2010. 788 p. ISBN: 9788579360855.	
[4] SILBERSCHATZ, Abraham; KORTH, Henry F; SUDARSHAN, S. Sistema de banco de dados. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006. xxiii, 781 p. ISBN: 9788535211078.	
[5] DATE, C. J.. Introdução a sistemas de bancos de dados. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004. 865 p. ISBN: 9788535212730.	
[6] TERUEL, Evandro Carlos; Arquitetura de sistemas para web com java utilizando design patterns e frameworks; ISBN: 9788539902217; Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2012.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:	
[1] Almeida, Rafael Soares de; PHP para Iniciantes; 1ª Edição - 2012; 760 Páginas; ISBN: 9788539902392	
[2] Pro Mashups Web 2.0 - Remizando dados e serviços da Web, AltaBooks, Rio de Janeiro 2008, Raymond Lee	
[3] Silberschatz, Abraham. Sistema de banco de dados. c2012.	
[4] ROB, Peter; CORONEL, Carlos. Sistema de banco de dados: projeto, implantação e gerenciamento. 8. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2011. 711 p. ISBN: 9788522107865.	
[5] SETZER, Valdemar Waingort; SILVA, Flávio Soares Corrêa Da. Bancos de dados: aprenda o que são, melhore seu conhecimento, construa os seus. São Paulo: E. Blücher, 2005. ix, 380 p. ISBN: 8521203616	
[6] MEDEIROS, Marcelo. Banco de dados para sistemas de informação. Florianópolis: Visual Books, 200-. 116 p. ISBN: 8575021931	
CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO	
NOME DO CURSO: CIÊNCIAS E TECNOLOGIA - BACHARELADO	
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 02	
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 5º/6º	
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR:	
() Obrigatório (X) Optativo () Complementar	

(Local) _____, ____ de _____ de _____

Carimbo e Assinatura do Responsável pela Unidade Acadêmica de Vinculação do Componente Curricular

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: ESCOLA DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA									
CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: ECT2526									
NOME: Desenvolvimento de Sistemas para Internet									
MODALIDADE DE OFERTA: ☒ Presencial ☐ A Distância									
TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:									
☐ 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: 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	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Carga Horária PRÁTICA	-	60	-	-	-	-	-	-	-
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	
ECT2303	Linguagem de Programação
ECT1203	Linguagem de Programação
CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
ECT1570	Desenvolvimento de Sistemas para Internet

EMENTA / DESCRIÇÃO
- Linguagem de marcação (HTML); - Folhas de estilo (CSS); - Linguagem de script (Javascript); - Script do lado cliente; - HTML 5;

• Introdução a Scripts executados no servidor (PHP); • Introdução a Interação com bancos de dados; • Blogs, comunidades Web 2.0, shopping-cart, etc..	
BIBLIOGRAFIA	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: [1] WELLING, Luke. PHP e MySQL: desenvolvimento Web. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005. 712p. ISBN: 8535217142. [2] NIEDERAUER, Juliano. Desenvolvendo websites com PHP: aprenda a criar websites dinâmicos e interativos com PHP e bancos de dados. São Paulo: Novatec, 2004. 269p. ISBN: 8575220500. [3] TONSIG, Sérgio Luiz. Aplicações na nuvem: como construir com HTML5, JavaScript, CSS, PHP e MYSQL. Rio de Janeiro: Ciência moderna, 2012. 242 p. ISBN: 9788539903351. [4] MILANI, André. Construindo aplicações web com PHP e MySQL. São Paulo: Novatec, 2010. 336 p. ISBN: 9788575222195.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: [1] MITCHELL, Lorna Jane. Web services em PHP: APIs para a web moderna. São Paulo: Novatec, 2013. 135 p. ISBN: 9788575223697. [2] ZERVAAS, Quentin. Practical Web 2.0 Applications with PHP. Berkeley, CA: Apress, 2008. XX, 569 p. ISBN: 9781430204756. [3] BROOKS, David R. Introduction to PHP for Scientists and Engineers: Beyond JavaScript. 1. London: Springer London, 2008. ISBN: 9781848002371. [4] GILMORE, W. Jason. Beginning PHP and MySQL: From Novice to Professional,. Third Edition. Berkeley, CA: Apress, 2008. XXXIV, 1080 p. ISBN: 9781430202998.	
CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO	
NOME DO CURSO: CIÊNCIAS E TECNOLOGIA - BACHARELADO	
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 02	
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 5º/6º	
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: () Obrigatório (X) Optativo () Complementar	

(Local) _____, ____ de _____ de _____

Carimbo e Assinatura do Responsável pela Unidade Acadêmica de Vinculação do Componente Curricular

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: ESCOLA DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA									
CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: ECT2525									
NOME: Desenvolvimento para Dispositivos Móveis									
MODALIDADE DE OFERTA: ☒ Presencial ☐ A Distância									
TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:									
☐ 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: 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	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Carga Horária PRÁTICA	-	60	-	-	-	-	-	-	-
Carga Horária A 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	
ECT2303	Linguagem de Programação
ECT1203	Linguagem de Programação
CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

• EMENTA / DESCRIÇÃO	
•	Plataforma Android;
•	Plataforma IOS;
•	Uso de sensores;
•	Conexão com banco de dados;
•	Motores: PhoneGap, Titanium, Corona.
BIBLIOGRAFIA	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:	
[1] LECHETA, Ricardo R. Google android: aprenda a criar aplicações para dispositivos móveis com o android sdk. 3. ed. São Paulo: Novatec, 2013. ISBN: 9788575223444.	

	[2] ABLESON, w. frank; FRANK, Ableson. W.. Android em ação: criando aplicativos poderosos para dispositivos móveis. 3. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012. 622 p. ISBN: 9788535248098. [3] LECHETA, Ricardo R. Desenvolvendo para iphone e ipad. São Paulo: Novatec, 2012. 750 p. ISBN: 9788575223031. [4] MILANI, André. Programando para iphone e ipad: aprenda a construir aplicativos para o IOS. São Paulo: Novatec, 2012. 439 p. ISBN: 9788575223185.	
	BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: [1] MEIER, Reto. Professional Android 4 application development. Indianapolis: J. Wiley, c2012. xlii, 817 p. ISBN: 9781118102275. [2] DARWIN, Ian F. Android cookbook. Sebastopol, CA: O'Reilly, 2012. xix, 661 p. ISBN: 9788575223239. [3] DEITEL, Paul J. Android for programmers: an App-driven approach. Upper Saddle River, NJ London: Prentice Hall Pearson Education distributor, c2012. xxx, 481 p. (Deitel developer series) ISBN: 9780132121361, 0132121360. [4] MONK, Simon. Arduino + Android projects for the evil genius: control Arduino with your smartphone or tablet. New York: McGraw-Hill, c2012. xix, 197 p. (Evil genius series) ISBN: 9780071775960. [5] LEE, Wei-Meng. Beginning Android application development. Indianapolis, IN: Wiley Pub., c2011. xx, 428 p. (Wrox beginning guides) ISBN: 9781118017111	
CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO		
NOME DO CURSO: CIÊNCIAS E TECNOLOGIA - BACHARELADO		
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 02		
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 5º/6º		
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: () Obrigatório (X) Optativo () Complementar		

(Local) _____, ____ de _____ de _____

Carimbo e Assinatura do Responsável pela Unidade Acadêmica de Vinculação do Componente Curricular

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: ESCOLA DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA									
CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: ECT2701									
NOME: Internet das Coisas									
MODALIDADE DE OFERTA: ☒ Presencial ☐ A Distância									
TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:									
☐ 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: 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	-	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								
ECT2303	Linguagem de Programação								
ECT1203	Linguagem de Programação								
CORREQUISITOS									
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES								
EQUIVALÊNCIAS									
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES								
EMENTA / DESCRIÇÃO									
Realizar o primeiro contato com o tema Internet das Coisas (IoT). Conhecer hardwares para a construção de dispositivos aplicados em IoT e como é realizada a comunicação entre dispositivos conectados a Internet das Coisas.									
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] RUSSELL, David J. Introduction to embedded systems: using ANSI C and the arduino development environment. Estados Unidos: Morgan & Claypool Publishers, c2010. xx; 255 p. (Synthesis lectures on digital circuits and systems) ISBN: 9781608454983.									
[2] TERUEL, Evandro Carlos; Arquitetura de sistemas para web com java utilizando design patterns e frameworks; ISBN: 9788539902217; Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2012.									
[3] Pro Mashups Web 2.0 - Remizando dados e serviços da Web, AltaBooks, Rio de Janeiro 2008, Raymond Lee									
[4] SOUSA, Lindeberg Barros, Redes de Computadores - Dados, Voz e Imagem Incluindo TCP/IP, Érica ISBN: 9787194590X; 2003									

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

[5] MCROBERTS, Michael. Arduino básico. São Paulo: Novatec, 2011. 453 p. ISBN: 9788575222744.

[6] MEMBREY, Peter; HOWS, David. Learn Raspberry Pi with Linux. Berkeley, New York: Apress Distributed to the book trade worldwide by Springer Science+Business Media, c2013. xxx, 249 p. ISBN: 9781430248217, 1430248211.

[7] MONK, Simon. Programação com arduino: começando com sketches. Porto Alegre: Bookman, 2013. 147 p. ISBN: 9788582600269.

[8] MCEWEN, A.; CASSIMALLY, H. Designing the Internet of Things. [S.l.]: Wiley, 2013. ISBN 978-1-118-43062-0.

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO

NOME DO CURSO: CIÊNCIAS E TECNOLOGIA - BACHARELADO

CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 02

PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 4º

RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR:

(X) Obrigatório () Optativo () Complementar

(Local) _____, ____ de _____ de _____

Carimbo e Assinatura do Responsável pela Unidade Acadêmica de Vinculação do Componente Curricular

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: ESCOLA DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA									
CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: ECT2540									
NOME: Programação Orientada a Objetos									
MODALIDADE DE OFERTA: ☒ Presencial ☐ A Distância									
TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:									
☐ 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
ECT2303	Linguagem de Programação
ECT1203	Linguagem de Programação
CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
ECT1540	Programação Orientada a Objetos

EMENTA / DESCRIÇÃO
• Conceitos de Orientação a Objetos: classes, objetos, métodos, herança e polimorfismo; • UML; • Introdução à análise Orientada a Objetos; • Padrões de Projetos; • Testes;

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] Meyer, Bertrand. Object-oriented software construction. 2nd ed. 1997. [2] Blaha, Michael. Modelagem e projetos baseados em objetos com UML 2. 2006.

[3] Deitel, Harvey M., C++ como programar 5ed. 2006 [4] Deitel, Paul J. Java : como programar, 8ed. 2010.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: [1] Silva Filho, Antonio Mendes Da. Introdução à programação orientada a objetos com C++. Rio de Janeiro: Campus, 2010. 283 p. [2] Stroustrup, Bjarne. Programming : principles and practice using C++. 2009. [3] Barnes, David J. Programação orientada a objetos com Java : uma introdução prática usando o BlueJ (4ed) . Prentice Hall. 2009. [4] Antos, Rafael. Introdução à programação orientada a objetos usando JAVA. Rio de Janeiro: Campus, 2003.

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: CIÊNCIAS E TECNOLOGIA - BACHARELADO
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 02
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 5º/6º
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: ☐ Obrigatório ☒ Optativo ☐ Complementar

(Local) _____, ____ de _____ de _____

Carimbo e Assinatura do Responsável pela Unidade Acadêmica de Vinculação do Componente Curricular _____

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: ESCOLA DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA									
CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: ECT2521									
NOME: Projetos com Microcontroladores e Minicomputadores									
MODALIDADE DE OFERTA: ☒ Presencial ☐ A Distância									
TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:									
☐ 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: 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	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Carga Horária PRÁTICA	-	60	-	-	-	-	-	-	-
Carga Horária A 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	
ECT2303	Linguagem de Programação
CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
ECT2303	Linguagem de Programação
ECT1203	Linguagem de Programação
EMENTA / DESCRIÇÃO	
• Introdução aos Microcontroladores; • Introdução aos Sinais Analógicos e Digitais; • Eletrônica Básica para Microcontroladores, Sensores, Atuadores, Comunicação Serial, Controles de Servo Motores, Motores DC e Motores de Passo; • Aplicação de Microcontroladores, Sensores e Atuadores • Aplicações de Minicomputadores a projetos de sistemas embarcados para engenharia.	

BIBLIOGRAFIA
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: [1] MCROBERTS, Michael. Arduino básico. São Paulo: Novatec, 2011. 453 p. ISBN: 9788575222744.

[2] RUSSELL, David J. Introduction to embedded systems: using ANSI C and the arduino development environment. Estados Unidos: Morgan & Claypool Publishers, c2010. xx; 255 p. (Synthesis lectures on digital circuits and systems) ISBN: 9781608454983.

[3] MEMBREY, Peter; HOWS, David. Learn Raspberry Pi with Linux. Berkeley, New York: Apress Distributed to the book trade worldwide by Springer Science+Business Media, c2013. xxx, 249 p. ISBN: 9781430248217, 1430248211.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

[4] MONK, Simon. Programação com arduino: começando com sketches. Porto Alegre: Bookman, 2013. 147 p. ISBN: 9788582600269.

[5] MONK, Simon. Programando o raspberry pi: primeiros passos com python. São Paulo: Novatec, 2013. 190 p. ISBN: 9788575223574.

[6] MERCES, Ricardo. Raspberry pi: conceito & prática. Rio de Janeiro: Ciência moderna, 2013. 81 p. ISBN: 9788539904761.

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: CIÊNCIAS E TECNOLOGIA - BACHARELADO
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 02
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 5º/6º
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR:
() Obrigatório (X) Optativo () Complementar

(Local) _____, ____ de _____ de _____

Carimbo e Assinatura do Responsável pela Unidade Acadêmica de Vinculação do Componente Curricular _____

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: ESCOLA DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA									
CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: ECT2523									
NOME: Prototipagem Mecânica Rápida e de Circuitos									
MODALIDADE DE OFERTA: (X) Presencial () A Distância									
TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:									
☐ 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	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Carga Horária PRÁTICA	-	60	-	-	-	-	-	-	-
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	
ECT2303	Linguagem de Programação
ECT1203	Linguagem de Programação

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

EMENTA / DESCRIÇÃO	
- Prototipagem Rápida - Manufatura Aditiva - Etapas da prototipagem rápida - Técnicas: estereolitografia, modelagem por deposição etc. - Impressoras 3D de hardware aberto e comerciais - Prototipagem de Circuitos - Projeto de sistemas eletrônicos - Simulação de circuitos eletrônicos - Etapas de desenvolvimento de projetos eletrônicos	

° Confecção de placas de circuitos impressos

BIBLIOGRAFIA
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: [1] Klocke, Fritz, Manufacturing processes, Springer, 2009. [2] Tocci, Ronald J. & Widmer, Neal S. Sistemas Digitais. Princípios e Aplicações. 10a edição. São Paulo. Prentice Hall, 2010 [3] Boylestad, R. & Nashelsky, Dispositivos Eletrônicos e Teoria de Circuitos, Pearson, 2013
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: [1] Lesko, Jim. Design industrial: materiais e processos de fabricação, E. Blücher, 2004 [2] Fitzpatrick, M. Introdução à manufatura. Porto Alegre: AMGH, 2013 [3] Souza, Adriano Fagali de. & Ulbrich, Cristiane Brasil Lima., Engenharia integrada por computador e sistemas CAD/CAM/CNC: princípios e aplicações, Artliber Ed., 2009 [4] Novaski, Olívio. Introdução à engenharia de fabricação mecânica. E. Blucher, 1994

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: CIÊNCIAS E TECNOLOGIA - BACHARELADO
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 02
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 5º/6º
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR:
() Obrigatório (X) Optativo () Complementar

(Local) _____, ____ de _____ de _____

Carimbo e Assinatura do Responsável pela Unidade Acadêmica de Vinculação do Componente Curricular

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: ESCOLA DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA									
CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: ECT2702									
NOME: TÓPICOS AVANÇADOS EM INFORMÁTICA I									
MODALIDADE DE OFERTA: ☒ Presencial ☐ A Distância									
TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:									
☐ 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: 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	-	30	-	-	-	-	-	-	-
Carga Horária PRÁTICA	-	30	-	-	-	-	-	-	-
Carga Horária A 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								
ECT2303	Linguagem de Programação								
CORREQUISITOS									
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES								
EQUIVALÊNCIAS									
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES								
EMENTA / DESCRIÇÃO									
A disciplina aborda o estudo e discussão de temas relevantes na área de informática ou correlata.									

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:
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: CIÊNCIAS E TECNOLOGIA - BACHARELADO
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 02
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: SEMESTRAL: 5ª/6ª
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: ☐ Obrigatório ☒ Optativo ☐ Complementar

(Local) _____, ____ de _____ de _____

Carimbo e Assinatura do Responsável pela Unidade Acadêmica de Vinculação do Componente Curricular _____

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: ESCOLA DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA									
CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: ECT2703									
NOME: TÓPICOS AVANÇADOS EM INFORMÁTICA II									
MODALIDADE DE OFERTA: ☒ Presencial ☐ A Distância									
TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:									
☐ 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: 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	-	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
ECT2303	Linguagem de Programação
CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
EMENTA / DESCRIÇÃO	
A disciplina aborda o estudo e discussão de temas atuais na área de tecnologia da informação e computação, através de palestras, seminários, projetos e atividades de laboratório.	

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:
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: CIÊNCIAS E TECNOLOGIA - BACHARELADO
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 02
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 5ª/6ª
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: ☐ Obrigatório ☒ Optativo ☐ Complementar

(Local) _____, ____ de _____ de _____

Carimbo e Assinatura do Responsável pela Unidade Acadêmica de Vinculação do Componente Curricular

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: ESCOLA DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA	
CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: ECT2605	
NOME: Arranjos Produtivos Tecnológicos	
MODALIDADE DE OFERTA:	(X) Presencial () A Distância
TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:	
(x) Disciplina () Módulo () Bloco (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) () Estágio () 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		40							
Carga Horária PRÁTICA		20							
Carga Horária A 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
Cadeia de valor; parcerias; terceirização; cooperativismo; bancos cooperativos; join venture; técnicas de design thinking e brain storm; cadeias maduras; incentivos governamentais; subsídios; consultoria e auditoria.

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: FERREIRA, Laércio de Matos. A inovação tecnológica e as dinâmicas locais: estudo comparativo de APLs de softwares no Nordeste do Brasil / Laércio de Matos Ferreira. Fortaleza: Banco do Nordeste do Brasil, 2008. OLIVEIRA, André Luís Melo de. Inovação, cooperação e políticas públicas em arranjos produtivos locais: o caso do APL de Tecnologia da Informação em Salvador BA / André Luís Melo de Oliveira. Fortaleza CE: Banco do Nordeste do Brasil, 2011. SILVA, Christian Luiz da. Competitividade na cadeia de valor: um modelo econômico para tomada de decisão empresarial / Christian Luiz da Silva. 2. ed. Curitiba: Juruá, 2004.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: Metodologia de desenvolvimento de arranjos produtivos locais: projeto PromosSebraeBID: ve rsao 2.0 / Renato Caporali e Paulo VolkerOrg Brasília: Sebrae, 2004. Programa de desenvolvimento de distritos industriais: uma experiência de internacionalização em APLs / Carlos Aquino e Eliane Pinheiro organizadores. Brasília, D.F.: Sebrae, 2006.

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: CIÊNCIAS E TECNOLOGIA BACHARELADO
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 02
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 5º/6º
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: ☐ Obrigatório ☒ Optativo ☐ Complementar

(Local) _____, ____ de _____ de _____

Carimbo e Assinatura do Responsável pela Unidade Acadêmica de Vinculação do Componente Curricular

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: ESCOLA DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA	
CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: ECT2601	
NOME: PRÁTICA DE STARTUP TECNOLÓGICA 1	
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: 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		40							
Carga Horária PRÁTICA		20							
Carga Horária A 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
Do designer thinking ao MVP: 1. Teoria do empreendedorismo inovador; 2. Diversas tipologias de negócios tecnológicos inovadores; 3. Formulação de problemas e técnicas de pivotagem; 4. Ferramentas de designer thinking; 5. Ferramentas de Benchmarking; 6. Bussiness Canvas; 7. Validação de ideia; 8. Tag Line e High Concept Pitch; 9. Elevator Pitch; 10. MVP.

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: Ries, Eric. A startup enxuta: the lean startup / Eric Ries; tradução de Carlos Szlak. São Paulo: Leya, 2012. 274 p. . Design Thinking: Inovação em Negócios. São Paulo: MJV (LIVROS) Osterwalder, Alexander; Pigneur, Yves. Bussiness Model Generation. A handbook for Visionaire, Game Changers, and Changers. Koboken (New Jersey): John Wiley & Sons.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: Pinheiro, Tennyson. Designing Thinking Brasil: empatia, colaboração e experimentação para pessoas, negócios e sociedade. Rio de Janeiro: Elsevier 2011.

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: CIÊNCIAS E TECNOLOGIA BACHARELADO
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 02
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 4º
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: ☒ Obrigatório ☐ Optativo ☐ Complementar

(Local) _____, ____ de _____ de _____

Carimbo e Assinatura do Responsável pela Unidade Acadêmica de Vinculação do Componente Curricular

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: ESCOLA DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA		
CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: ECT2602		
NOME: PRÁTICA DE STARTUP TECNOLÓGICA 2		
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: 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		40							
Carga Horária PRÁTICA		20							
Carga Horária A DISTÂNCIA									
Carga Horária de NÃO AULA									
Carga Horária TOTAL		60							
Carga Horária de Orientação Docente à Não Aula (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)									
PRÉREQUISITOS									
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES								
ECT2601	Práticas de Startup Tecnológica 1								

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

EMENTA / DESCRIÇÃO
Do MVP à Startup: 1. Validação do MVP; 2. Estratégias de validação de negócio; 3. Constituição de empresa; 4. Técnicas de captação; 5. Seleção e gestão de time; 6. Ferramentas de desenvolvimento de negócio; 7. Ferramentas de escalabilidade; 8. Vendas e rentabilidade;

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: Ries, Eric. A startup enxuta: the lean startup / Eric Ries; tradução de Carlos Szlak. São Paulo: Leya, 2012. 274 p. Osterwalder, Alexander; Pigneur, Yves. Business Model Generation. A handbook for Visionaire, Game Changers, and Changers. Koboken (New Jersey): John Wiley & Sons.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: Pinheiro, Tennyson. Designing Thinking Brasil: empatia, colaboração e experimentação para pessoas, negócios e sociedade. Rio de Janeiro: Elsevier 2011.

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: CIÊNCIAS E TECNOLOGIA BACHARELADO
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 02
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 5º
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: (X) Obrigatório () Optativo () Complementar

(Local) _____, ____ de _____ de _____

Carimbo e Assinatura do Responsável pela Unidade Acadêmica de Vinculação do Componente Curricular

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: ESCOLA DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA	
CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: ECT2606	
NOME: Teoria para Resolução Inventiva de Problemas	
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: 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	
				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)								

PRÉREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

EMENTA / DESCRIÇÃO
Resultado final ideal; Contradição administrativa; Contradição técnica; Contradição física; Princípio da separação; Vepol or Sufiel sistema técnico mínimo constituído por substâncias e campo; Nível de invenção; Solução padrão; Leis da evolução de sistemas técnicos;

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: .Cameron, G. TRIZICS. Library of Congress. 2010 .ALTSHULLER, G. S. Creativity as An Exact Science The Theory of The Solution of Inventive Problems. Gordon & Breach, 1a ed. Luxemburg, 1984.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: NÓBREGA, C.; LIMA, A., Innovatrix: inovação para não gênios. Ed. AGIR, 2010..

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: CIÊNCIAS E TECNOLOGIA BACHARELADO
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 02
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 5º/6º
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: ☐ Obrigatório ☒ Optativo ☐ Complementar

(Local) _____, ____ de _____ de _____

Carimbo e Assinatura do Responsável pela Unidade Acadêmica de Vinculação do Componente Curricular

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: ESCOLA DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA	
CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: ECT2603	
NOME: Tópicos Avançados em Negócios Tecnológicos 1	
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: 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		40							
Carga Horária PRÁTICA		20							
Carga Horária A 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
Componente destinado a tópicos de interesse pontuais e eventuais; de estado da arte tecnológica; para experimentação de futuros componentes da ênfase; oferecidos por professores visitantes.

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: GAJ, Luís. Administração estratégica: o estado da arte, conceitos técnicos e sistema de adequação empresarial / Luís Gaj. São Paulo, SP: USP, 1986. CROSS, Kelvin F.. A arte da reengenharia: o renascimento da corporação / Kelvin F. Cross, John J. Feather, Richard L. Lynch ; tradução Ivo Korytowski. Rio de Janeiro: J. Zahar, c1995. FOSTER, Richard N. Destruição criativa: por que empresas feitas para durar não são bem-sucedidas : como transformá-las / Richard Foster, Sarah Kaplan ; tradução Adriana Rieche. Rio de Janeiro: Campus, 2002.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: Competitividade, alianças estratégicas e gerência internacional / organização de Suzana Braga Rodrigues. São Paulo: Atlas, 1999.

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: CIÊNCIAS E TECNOLOGIA BACHARELADO
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 02
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 5º/6º
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: () Obrigatório (X) Optativo () Complementar

(Local) _____, ____ de _____ de _____

Carimbo e Assinatura do Responsável pela Unidade Acadêmica de Vinculação do Componente Curricular

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: ESCOLA DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA		
CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: ECT2604		
NOME: Tópicos Avançados em Negócios Tecnológicos 2		
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: 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		40							
Carga Horária PRÁTICA		20							
Carga Horária A DISTÂNCIA									
Carga Horária de NÃO AULA									
Carga Horária TOTAL		60							
Carga Horária de Orientação Docente à Não Aula (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)									
PRÉREQUISITOS									
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES								

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

EMENTA / DESCRIÇÃO
Componente destinados a tópicos de interesse pontuais e eventuais; de estado da arte tecnológica; para experimentação de futuros componentes da ênfase; oferecidos por professores visitantes.

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: GAJ, Luís. Administração estratégica: o estado da arte, conceitos técnicas e sistema de adequação empresarial / Luís Gaj. São Paulo, SP: USP, 1986. CROSS, Kelvin F.. A arte da reengenharia: o renascimento da corporação / Kelvin F. Cross, John J. Feather, Richard L. Lynch ; tradução Ivo Korytowski. Rio de Janeiro: J. Zahar, c1995. FOSTER, Richard N. Destruição criativa: por que empresas feitas para durar não são bem-sucedidas : como transformá-las / Richard Foster, Sarah Kaplan ; tradução Adriana Rieche. Rio de Janeiro: Campus, 2002.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: Competitividade, alianças estratégicas e gerência internacional / organização de Suzana Braga Rodrigues. São Paulo: Atlas, 1999.

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: CIÊNCIAS E TECNOLOGIA BACHARELADO
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 02
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 5º/6º
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: () Obrigatório (X) Optativo () Complementar

(Local) _____, ____ de _____ de _____

Carimbo e Assinatura do Responsável pela Unidade Acadêmica de Vinculação do Componente Curricular

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: Escola de Ciências e Tecnologia
CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: ECT2513
NOME: Gestão em tecnologias de ruptura
MODALIDADE DE OFERTA: ☒ Presencial ☐ A Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:	
☒ 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: 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	

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

EMENTA / DESCRIÇÃO
Tecnologia de ruptura; Instrumentos metodológicos para tecnologias de ruptura; Tecnologias de ruptura e inovação; Tecnologias de ruptura e empreendedorismo de alto impacto; Transformando pesquisas em negócios: Lean Startup e Canvas; Análise econômica de empreendimentos com tecnologia de ruptura; Condições de sucesso do empreendimento com tecnologia de ruptura.

BIBLIOGRAFIA
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: COOPER, R. G. Product leadership: creating and launching superior new products. New York: Perseus Books, 2000. 314 p. Dyer et al. Disruptive Innovation. The Christensen Collection. Harvard Business review Press. Boston, Massachusetts. 2012. Freitas, R.V. de ; Ribeiro,L.C.; Feigelson , B. Regulação e Novas Tecnologias. Editora Forum. Jan 2017.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: GUROVITZ, H. Vítimas da excelência: por que o radar das melhores empresas falha diante da ameaça invisível das novas tecnologias. Exame, São Paulo, v. 32, n. 11, p. 82-96, jun. 1999 Yu, D., Hang, C. C., 2010, A Reflective Review of Disruptive Innovation Theory, International Journal of Management Reviews, Vol. 12, pp. 435-452.

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: CIÊNCIAS E TECNOLOGIA - BACHARELADO
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 02
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 5ª/6ª
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: () Obrigatório (x) Optativo () Complementar

(Local) _____, ____ de _____ de _____

Carimbo e Assinatura do Responsável pela Unidade Acadêmica de Vinculação do Componente Curricular

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: Escola de Ciências e Tecnologia
CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: ECT2517
NOME: Modelagem de Risco
MODALIDADE DE OFERTA: ☒ Presencial ☐ A Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:	
☒ 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: 60

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									
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	

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

EMENTA / DESCRIÇÃO
O objetivo desta disciplina é apresentar e discutir uma visão quantitativa do risco, bem como introduções aos métodos utilizados na identificação, quantificação, aplicação, previsão, valorização, cobertura, diversificação e gestão de riscos através de exemplos rigorosos da aplicabilidade dos métodos no processo decisório de empresas de grande/médio porte, startups e investidores. Em outro momento, será desmistificada uma série de conceitos e teorias sobre análise de risco, através de aplicações passo-a-passo, casos comerciais e exemplos pragmáticos da vida real. Em terceiro momento, levando em consideração uma estratégia unificada de processo analítico do portfólio com análise computacional e versátil, será ensinado manuseio de software livre para simulação de opções reais e análise de risco.

BIBLIOGRAFIA
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: Mun, J. (2002). <i>Real options analysis: Tools and techniques for valuing strategic investments and decisions</i> (Vol. 137). John Wiley & Sons. Ehrlich, P. J., & de Moraes, E. A. (2005). <i>Engenharia econômica: avaliação e seleção de projetos de investimento</i>. Atlas. Leismann, E. L. (2016). <i>Análise de viabilidade e risco em projetos de investimentos</i>. Simplissimo Livros Ltda. Lima, F. G. (2015). <i>Análise de riscos</i>. Editora Atlas.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: Ross, Stephen A., et al. <i>Administração financeira</i>. AMGH Editora, 2015. Adams, J. (2009). <i>Risco</i>. Editora Senac São Paulo. Brealey, R. A., Myers, S. C., & Allen, F. (2013). <i>Princípios de finanças corporativas</i>. AMGH Editora. Caetano, P. (2013). <i>Capital de Risco</i>. Leya.

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: CIÊNCIAS E TECNOLOGIA - BACHARELADO
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 02
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 5º/6º
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: ☐ Obrigatório ☒ Optativo ☐ Complementar

(Local) _____, ____ de _____ de _____

Carimbo e Assinatura do Responsável pela Unidade Acadêmica de Vinculação do Componente Curricular

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: ESCOLA DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA	
CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: ECT1566	
NOME: Gestão do Conhecimento	
MODALIDADE DE OFERTA: ☒ Presencial ☐ A Distância	

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:	
☒ 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: 60

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	-	-	-	-	-	-	-	-	-
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
O conhecimento enquanto objeto de estudo. O valor social, cultural e econômico do conhecimento. Conhecimentos como patrimônio público e privado. A gestão do conhecimento como atividade humana: processos de geração e difusão do conhecimento em diferentes espaços sociais: instituições públicas, organizações produtivas dos setores secundário e terciário e do terceiro setor. Competências da gestão e do gestor de conhecimento. Socialização de conhecimento tácito e externalização em conhecimento explícito. Cultura de gestão do conhecimento e aprendizagem organizacional.

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: NONAKA, Ikujiro; TAKEUCHI, Hirotaka. Criação de conhecimento na empresa: como as empresas japonesas geram a dinâmica da inovação. 20.ed. Rio de Janeiro: Elsevier, c1997. 358 p. ISBN: 9788535201772. SANTOSOUZA, Eduardo; Dos Limites e Fronteiras do Conhecimento, da Ficção, do Saber. PDF CARVALHO. Fábio Câmara Araújo. Gestão do Conhecimento. 1ª. Pearson. 2012
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: SVEIBY, Karl Erik. A nova riqueza das organizações: gerenciando e avaliando patrimônios de conhecimento. Rio de Janeiro: Campus, 1998. xiv, 260 p. ISBN: 8535202773. STEWART, Thomas A. A riqueza do conhecimento: o capital intelectual e a organização do século xxi. Rio de Janeiro: Campus, 2002. 517 p. ISBN: 8535209999. PROBST, Gilbert et al. Gestão do conhecimento: os elementos construtivos do sucesso. Porto Alegre: Bookman, 2002. vii, 286 p. ISBN: 9788573079784.

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: CIÊNCIAS E TECNOLOGIA - BACHARELADO
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 02
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 5º
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: ☒ Obrigatório ☐ Optativo ☐ Complementar

(Local) _____, ____ de _____ de _____

Carimbo e Assinatura do Responsável pela Unidade Acadêmica de Vinculação do Componente Curricular

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: ESCOLA DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA
CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: ECT2519
NOME: Desenvolvimentos de novos negócios e processos inventivos
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: 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

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

EMENTA / DESCRIÇÃO
Objetivo & Meta. Estratégia & Tática. Ferramenta, Método & Metodologia. A razão para inovar. A inovação como motor da mudança. Eliminando contradições. Mantendo-se competitivo. Mantendo-se sustentável. Ferramentas e metodologias. Utilizando o plano de negócios (estático). Utilizando o modelo de negócios: BMG (dinâmico). O método Triz, Teoria para Resolução de Problemas Inventivos. Desenvolvendo novos negócios: a Praxis. Gerando novos valores. A reinvenção da empresa: ciclo de inovação. Inovação sistemática e contínua. Criando grupos especializados em pensar a inovação.

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: . Como chegamos até aqui: A história das inovações que fizeram a vida moderna possível. Zahar, 2015. MELO, ; ABELHEIRA, BROWN, im. Design thinking – uma metodologia poderosa para: decretar o fim das velhas ideias. CAMPUS – RJ, 2015. CAMP, Benchmarking dos processos de negócios descobrindo e implementando as melhores práticas. QUALITYMARK, 1996,
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: . Design para negócios na prática: Como gerar inovação e crescimento nas empresas aplicando o business design. Elsevier Brasil, 2012. CATUNDA, Benchmarking: uma ferramenta para a excelência da gestão. Fundo de Cultura 2013.

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: CIÊNCIAS E TECNOLOGIA - BACHARELADO
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 02
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 5º/6º
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: () Obrigatório (X) Optativo () Complementar

(Local) _____, ____ de _____ de _____

Carimbo e Assinatura do Responsável pela Unidade Acadêmica de Vinculação do Componente Curricular

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: ESCOLA DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA
CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: ECT2515
NOME: Big Data: Análise de dados não estruturados
MODALIDADE DE OFERTA: ☒ Presencial ☐ A Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:	
☒ 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: 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

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

EMENTA / DESCRIÇÃO
Introdução ao mundo da Ciência de Dados e Big Data. Dados produzidos em grande escala, com velocidade e variedade nunca antes imaginados. Como extrair valor de uma montanha de dados? Transformações introduzidas pelo Big Data (indústria, agricultura, marketing etc). Transformação de uma densidade de dados em conhecimento. Modelos pré-relacionais, relacionais e pós-relacionais, como NoSQL, processos de transformação de dados, armazenamento analítico, como o Data Warehouse, e HDFS. Mineração de Dados e outras técnicas analíticas.

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: . Introdução à Ciência de Dados: mineração de dados e big data. Alta Books Editora, 2016. , Rosângela. Big Data: Técnicas e tecnologias para extração de valor dos dados. Editora Casa do Código, 2016. TAURION, Cezar. Big Data. Brasport, 2013
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: MAYER-SCHONBERGER, Viktor; CUKIER, KENNETH. Big Data: Como extrair volume, variedade, velocidade e valor da avalanche de informação cotidiana. Elsevier Brasil, 2014

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: CIÊNCIAS E TECNOLOGIA - BACHARELADO
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 02
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 5º/6º
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: ☐ Obrigatório ☒ Optativo ☐ Complementar

(Local) _____, ____ de _____ de _____

Carimbo e Assinatura do Responsável pela Unidade Acadêmica de Vinculação do Componente Curricular

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: Escola de Ciências e Tecnologia (ECT)
CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: ECT 1553
NOME: Empreendedorismo, negócios, gestão de projetos inovadores
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: 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
CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

EMENTA / DESCRIÇÃO
Conhecimento, Empreendedorismo e Inovação; Plano de Negócios e Modelos de gestão de Processos Inovadores; Fundamentos da Gestão de Projetos.

BIBLIOGRAFIA
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: ARANTES, J. E SBRAGIA R. Modelos de Gestão de Projetos. Ed. Scor Tecci. 2004.

BERNARDI, Luiz. Manual do empreendedorismo e gestão: fundamentos, estratégias e dinâmicas. São Paulo. Atlas, 2003;

CHIAVENATO, Idalberto. Empreendedorismo: dando asas ao espírito empreendedor. São Paulo. Saraiva, 2004;

DOLABELA, F. O Segredo de Luísa – Uma idéia, uma paixão e um plano de negócios: como nasce o empreendedor e se cria uma empresa. São Paulo: Cultura, 1999;

DORNELAS, J. C. A. Empreendedorismo: Transformando idéias em negócios. Rio de Janeiro: Campus, 2001.

DINSMORE, PAUL. AMA Handbook of Project Management; AMACOM Books, 1993

DRUCKER, P. F. Inovação e Espírito Empreendedor. São Paulo: Pioneira, 1986.

FRAME, DAVIDSON; Managing Projects in Organizations : How to make the Best Use of Time, Techniques and People; Ed. Jossey Bass, 1995

HISRIC, R. D., PETERS, M. P. Empreendedorismo. Porto Alegre: Bookman, 2004

LEITE, E, O Fenômeno do Empreendedorismo, Edições Bagaço, Recife. 2002;

LEWIS, JAMES P. Fundamentals of Project Management; AMACOM Books, 1995

PROJECT MANAGEMENT BODY OF KNOWLEDGE - PMI 1996

SALIM, César Simões. Construindo Planos de Negócios: todos os passos necessários para planejar e desenvolver negócios de sucesso. Rio de Janeiro: Editora Campus, 2001;

SCHUMPETER, J. A. Teoria do Desenvolvimento Econômico. São Paulo: Abril Cultural, 1982 [1934];

SOUZA, E. L. de C.; GUIMARÃES, T. de A. (org.). Empreendedorismo Além do Plano de Negócios. São Paulo: Atlas, 2005.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

KURATO, D., Entrepreneurship: Theory, Process and Practice, Southern – Western Collage Pub. 2003;

MICHALKO, M., THINKERTOYS: Handbook of Business Creativity for the 90's, Bekerley, California, Ten Speed Press, 1991;

PISEK, PAUL E., Creativity, innovation an Quality, Milwaukee, Winsconsin, ASQ. 1997;

<http://www.planodenegocios.com.br> – plano de negócios, artigos, cursos e eventos.

<http://www.starta.com.br> – apresenta atividades, artigos, links, cursos relacionados à problemática do empreendedorismo.

– revista para empreendedores

– ANPROTEC

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: CIÊNCIAS E TECNOLOGIA - BACHARELADO
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 02
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 4º
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR:
(X) Obrigatório () Optativo () Complementar

(Local) _____, ____ de _____ de _____

Carimbo e Assinatura do Responsável pela Unidade Acadêmica de Vinculação do Componente Curricular

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: Escola de Ciências e Tecnologia (ECT)
CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: ECT1564
NOME: Gestão Estratégica
MODALIDADE DE OFERTA: ☒ Presencial ☐ A Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:	
☒ 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: 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

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

EMENTA / DESCRIÇÃO
Apresentar os princípios que fundamentam a estratégia. Consolidar as questões de cultura organizacional e criação de valor. Mostrar a importância da tecnologia da

informação na estratégia. Competitividade. Conceituar o *Balanced Scorecard* e apresentá-lo como ferramenta de gestão. Gerenciando a estratégia. Preparando a competitividade empresarial.

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BECKER, Brian E; HUSELID, Mark A; ULRICH, Dave. **Gestão estratégica de pessoas com "Scorecard"**: interligando pessoas, estratégia e performance. 2. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2001. 260 p. ISBN: 8535208801.

COLENCI JUNIOR, Alfredo; CATROPA, Amauri Pedroso; CAVALCANTI, Marly. **Gestão estratégica de negócios**: evolução, cenários, diagnóstico e ação. 2. ed. São Paulo: Thomson Learning, 2007. 499 p. ISBN: 8522105006.

CHIAVENATO, Idalberto. Empreendedorismo: dando asas ao espírito empreendedor. São Paulo. Saraiva, 2004;

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

EMBRAPA Assessoria De Comunicação Social. **Desafios para uma agricultura sustentável**. Brasília, DF: EMBRAPA, 2009. 79 p.

PETERS, Tom. **Inovação e mudança**: autores e conceitos imprescindíveis. São Paulo: Publifolha, 2001. 171 p. ISBN: 8574023434.

TACHIZAWA, Takeshy. **Gestão com pessoas**: : uma abordagem aplicada às estratégias de negócios. 5. ed. Rio de Janeiro: FGV, 2006. 312 p. ISBN: 852250332.

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO

NOME DO CURSO: CIÊNCIAS E TECNOLOGIA - BACHARELADO

CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 02

PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 5º/6º

RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR:

() Obrigatório (x) Optativo () Complementar

(Local) _____, ____ de _____ de _____

Carimbo e Assinatura do Responsável pela Unidade Acadêmica de Vinculação do Componente Curricular

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: Escola de Ciências e Tecnologia
CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: ECT1503
NOME: Matemática Financeira
MODALIDADE DE OFERTA: ☒ Presencial ☐ A Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:	
☒ 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: 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	

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
ADM0422	Matemática Financeira

EMENTA / DESCRIÇÃO
Equivalência de capitais no tempo. Equivalência entre fluxo de caixa. Parâmetros de rentabilidade de fluxo de caixa. Evolução de capitais em regime de capitalização contínua. Fatores de equivalência em regimes de capitalização discreta e contínua. Avaliação de investimentos em mercados de capitais. Análise de sensibilidade e de riscos em investimentos financeiros.

BIBLIOGRAFIA
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

CASAROTTO FILHO, Nelson; KOPITKE, Bruno Hartmut. Análise de investimentos: matemática financeira, engenharia econômica, tomada de decisão, estratégia empresarial. 8.ed. São Paulo: Atlas, 1998. 448p.. 852241114X. ROSS, Stephen A; WESTERFIELD, Randolph; JAFFE, Jeffrey F.. Administração financeira: corporate finance. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2002. 776 p.. 8522429421. ASSAF NETO, Alexandre. Matemática financeira e suas aplicações. 11. ed. São Paulo: Atlas, 2009. 278 p.. 9788522455317.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: FERREIRA, Roberto Gomes. Matemática financeira aplicada: : ao mercado de capitais, Administração financeira, finanças pessoais. 7. ed. São Paulo/SP: Atlas, 2010. 327 p. 978-85-224-5741-0. VIEIRA SOBRINHO, José Dutra. Matemática financeira. 6. ed. São Paulo: Atlas, 1997. 409 p. 852241632X broch.

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: CIÊNCIAS E TECNOLOGIA - BACHARELADO
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 02
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 5º
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: ☒ Obrigatório ☐ Optativo ☐ Complementar

(Local) _____, ____ de _____ de _____

Carimbo e Assinatura do Responsável pela Unidade Acadêmica de Vinculação do Componente Curricular

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: Escola de Ciências e Tecnologia									
CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: ECT1531									
NOME: Práticas de Leitura e Escrita de Gêneros da Esfera Profissional									
MODALIDADE DE OFERTA: ☒ Presencial ☐ A Distância									
TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:									
☒ 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: 45h									
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	-	43	-	-	-	-	-	-	-
CARGA HORÁRIA PRESENCIAL PRÁTICA	-	02	-	-	-	-	-	-	-
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
ECT1205	Práticas de Leitura e Escrita II
ECT2205	Práticas de Leitura e Escrita II

Descrição lógica dos pré-requisitos
(ECT1205) OU (ECT2205)

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

EMENTA / DESCRIÇÃO
Leitura e produção dos gêneros da esfera profissional: currículo, carta comercial, memorando, ata, relatório técnico e contrato, considerando seus aspectos conceituais, estruturais e estilísticos.

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 CARNIELLI, W. A.; EPSTEIN, R. L. Pensamento crítico: o poder da lógica e da argumentação. SP: Rideel, 2009. LIMA, Anselmo Pereira de. Visitas técnicas: interação escola-empresa. Curitiba/PR: Editora CRV, 2010. MACHADO, N. J.; CUNHA, M. O. da. Lógica e linguagem cotidiana: verdade, coerência, comunicação, argumentação. 2. ed. Belo Horizonte/MG: Autêntica, 2008. PECORA, A. Problemas de redação. São Paulo: Martins Fontes, 1983. SILVA, Francisco Geoci; TINOCO, Glícia Azevedo; SILVA, José Romerito; REZENDE, Tamyris. Práticas de Leitura e Escrita. Volume 1. Natal/RN: EDUFRRN, 2013. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR CEREJA, W. R.; MAGALHÃES, T. C. Gramática reflexiva: texto, semântica e interação. SP: Atual, 1999. FARACO, C. A.; TEZZA, C. Oficina de textos. Petrópolis/RJ: Vozes, 2003.

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: Ciências e Tecnologia – Bacharelado
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 02
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 5º/6º
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: ☐ Obrigatório ☒ Optativo ☐ Complementar

Natal/RN, 07 de julho de 2017.

Carimbo e Assinatura do Responsável pela Unidade Acadêmica de Vinculação do Componente Curricular

CIÊNCIAS E TECNOLOGIA - BACHARELADO - Presencial – NEUROCIÊNCIAS

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: Escola de Ciências e Tecnologia / Instituto do Cérebro	
CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: ICE1001	
NOME: Neurobiologia Celular	
MODALIDADE DE OFERTA:	(x) Presencial () A Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:

☐ 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: 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 A DISTÂNCIA	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Carga Horária de NÃO AULA	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Carga Horária TOTAL	-	60	-	-	-	-	-	-	-

CORREQUISITOS	
PRÉ-REQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
DBG0002	BIOLOGIA CELULAR
DBG0003	BIOLOGIA CELULAR E MOLECULAR
ECT1910	NEUROBIOLOGIA CELULAR

EMENTA / DESCRIÇÃO
Organização estrutural e molecular da célula, apresentando seus componentes bioquímicos (ácidos nucleicos, proteínas, lipídeos e açúcares) e a fisiologia de suas organelas. Ênfase na fisiologia de células do sistema nervoso, neurônios e células da glia.

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. Biologia molecular da célula. 5.ed. Porto Alegre: Artmed, 2010. KANDEL, Eric; SCHWARTZ, James; JESSELL, Thomas. Princípios da neurociência. 5.ed. São Paulo: Manole, 2014. COOPER, Geoffrey; HAUSMAN, Robert. A célula: uma abordagem molecular. 3.ed. Porto Alegre: Artmed, 2007. JUNQUEIRA, Luiz; CARNEIRO, José. Biologia celular e molecular. 8.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: BYRNE, John; ROBERTS, James (Eds.). From molecules to networks: an introduction to cellular and molecular neuroscience. 2.ed. Londres: Elsevier/Academic Press, 2009. DE ROBERTIS, Eduardo; HIB, José. Bases da biologia celular e molecular. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001. SQUIRE, Larry et al (Eds.). Fundamental neuroscience. 3. ed. Nova York: Elsevier/Academic Press, 2008. VOET, Donald; VOET, Judith. Bioquímica. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2006.

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: CIÊNCIAS E TECNOLOGIA - BACHARELADO
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 02
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 4º
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: ☒ Obrigatório ☐ Optativo ☐ Complementar

Natal, 14 de Junho de 2017



Prof. Dr. Claudio Marcos Teixeira de Queiroz Coordenador de Graduação
do Instituto do Cérebro Universidade Federal do Rio Grande do Norte
SIAPE 1728817

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: Escola de Ciências e Tecnologia / Instituto do Cérebro	
CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: ICE1003	
NOME: Seminários em Neurociência	
MODALIDADE DE OFERTA:	(x) Presencial () A Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:	
() Disciplina	() Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual)
(x) 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: 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	
Carga Horária TEÓRICA	-	30	-	-	-	-	-	-	-
Carga Horária PRÁTICA	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Carga Horária À DISTÂNCIA	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Carga Horária de NÃO AULA	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Carga Horária TOTAL	-	30	-	-	-	-	-	-	-

PRÉ-REQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
ECT1912	Seminários em Neurociência

EMENTA / DESCRIÇÃO	
Apresentar as descobertas recentes em neurociência, em formato de seminários de forma a possibilitar ao aluno um contato direto com pesquisadores, pós-graduandos e professores do Instituto de Neurociência.	

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: KANDEL, Eric; SCHWARTZ, James; JESSELL, Thomas. Princípios da neurociência. 5.ed. São Paulo: Editora Manole, 2014. LENT, Roberto. Cem bilhões de neurônios: conceitos fundamentais de neurociência. 3.ed. São Paulo: Atheneu, 2008. BEAR, Mark; CONNORS, Barry; PARADISO, Michael. Neurociências: desvendando o sistema nervoso. 2.ed. Porto Alegre: Artmed, 2002.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: NICHOLLS, John et al. From neuron to brain: a cellular and molecular approach to the function of the nervous system. 5.ed. Sunderland, MA: Sinauer Associates, 2012. PURVES, Dale et al (Eds.). Neurociências. 4.ed. Porto Alegre: Artmed, 2010. BYRNE, John; ROBERTS, James (Eds.). From molecules to networks: an introduction to cellular and molecular neuroscience. 2.ed. Londres: Elsevier/Academic Press, 2009. Artigos científicos publicados em revistas científicas da área de neurociência: Nature Neuroscience, Science, Proceedings of National Academy of Sciences, Journal of Neuroscience, Hipocampus, Cerebral Cortex, Frontiers in Neuroscience, Journal of Neurophysiology, dentre outras.
CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO NOME DO CURSO: CIÊNCIAS E TECNOLOGIA - BACHARELADO CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 02 PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 5º/6º RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: () Obrigatório (x) Optativo () Complementar

Natal, 14 de Junho de 2017



Prof. Dr. Claudio Marcos Teixeira de Queiroz Coordenador de Graduação
do Instituto do Cérebro Universidade Federal do Rio Grande do Norte
SIAPE 1728817

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: Escola de Ciências e Tecnologia / Instituto do Cérebro	
CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: ICE1004	
NOME: Biofísica Neural	
MODALIDADE DE OFERTA:	(x) Presencial () A Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:	
() Disciplina	() Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual)
(x) 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: 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	
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
ECT1913	Biofísica Neural

EMENTA / DESCRIÇÃO
Movimento iônico em membranas excitáveis (modelo mosaico fluido e permeabilidade); Propriedades elétricas das membranas excitáveis; Propriedades funcionais dos dendritos; Modelo de Hodgkin e Huxley; Diversidade de condutâncias iônicas; Técnicas experimentais de patch-clamp (modos de voltagem e corrente).

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: JOHNSTON, Daniel; WU, Samuel. Foundations of cellular neurophysiology. 5. ed. Cambridge: MIT Press, 2001. KANDEL, Eric; SCHWARTZ, James; JESSELL, Thomas. Princípios da neurociência. 5. ed. São Paulo: Manole, 2014. LENT, Roberto. Cem bilhões de neurônios: Conceitos Fundamentais de Neurociência. 2. ed. São Paulo: Atheneu, 2010.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: GLASER, Roland. Biophysics: an introduction. 2nd ed. Berlin: Springer, c2012. DURAN, José. Biofísica: fundamentos e aplicações. São Paulo: Prentice Hall Brasil, 2003. HENEINE, Ibrahim. Biofísica básica. São Paulo: Atheneu, 2003. NÖLTING, Bengt. Methods in modern biophysics. 2nd ed. Berlin New York: Springer, 2006.

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: CIÊNCIAS E TECNOLOGIA - BACHARELADO
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 02
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 5º/6º
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: () Obrigatório (x) Optativo () Complementar

Natal, 14 de Junho de 2017



Prof. Dr. Claudio Marcos Teixeira de Queiroz Coordenador de Graduação
do Instituto do Cérebro Universidade Federal do Rio Grande do Norte
SIAPE 1728817

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: Escola de Ciências e Tecnologia / Instituto do Cérebro	
CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: ICE1005	
NOME: Sinalização Neuronal	
MODALIDADE DE OFERTA:	(x) Presencial () A Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:	
() Disciplina	() Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual)
(x) 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: 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

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
ECT1914	Sinalização Neuronal

EMENTA / DESCRIÇÃO
Comunicação celular no sistema nervoso central, componentes moleculares da transdução de sinais, transdução de sinais mediados por neurotransmissores e hormônios, transdução de sinais e transtornos neurológicos.

Obs.: Caso o Componente Curricular seja do Tipo Bloco, informar para cada Subunidade: Nome, Código, Tipo (Disciplina ou Módulo), Carga Horária Teórica, Carga Horária

BIBLIOGRAFIA
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: BYRNE, John; Roberts, James (Eds.). From molecules to networks: an introduction to cellular and molecular neuroscience. 2.ed. Nova York: Elsevier/Academic Press, 2009. PURVES, Dale et al (Eds.). Neurociências. 4.ed. Porto Alegre: Artmed, 2008. BEAR, Mark; CONNORS, Barry; PARADISO, Michael. Neurociências: desvendando o sistema nervoso. 3.ed. Porto Alegre: Artmed, 2008.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: SIEGEL, George et al (Eds.). Basic neurochemistry: molecular, cellular and medical aspects. 8.ed. San Diego: Elsevier/Academic Press, 2012. NESTLER, Eric; HYMAN, Steven; MALENKA, Robert. Molecular neuropharmacology: a foundation for clinical neuroscience. 2.ed. Nova York: McGraw Hill, 2009. KANDEL, Eric; SCHWARTZ, James; JESSELL, Thomas. Princípios da neurociência. 5.ed. São Paulo: Manole, 2014.

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: CIÊNCIAS E TECNOLOGIA - BACHARELADO
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 02
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 5º/6º
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: ☐ Obrigatório ☒ Optativo ☐ Complementar

Natal, 14 de Junho de 2017



Prof. Dr. Claudio Marcos Teixeira de Queiroz Coordenador de Graduação
do Instituto do Cérebro Universidade Federal do Rio Grande do Norte
SIAPE 1728817

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: Escola de Ciências e Tecnologia / Instituto do Cérebro	
CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: ICE1006	
NOME: Princípios de Imagens Médicas	
MODALIDADE DE OFERTA:	(x) Presencial () A Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:	
() Disciplina	() Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual)
(x) 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: 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

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

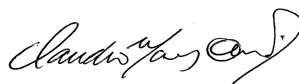
EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
ECT1915	Princípios de Imagens Médicas

EMENTA / DESCRIÇÃO
Fundamentos e formação de imagem, principais Modalidades de Imagens Médicas e melhoramento de imagens.

Obs.: Caso o Componente Curricular seja do Tipo Bloco, informar para cada Subunidade: Nome, Código, Tipo (Disciplina ou Módulo), Carga Horária Teórica, Carga Horária

BIBLIOGRAFIA
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: SOLOMON, Chris. Fundamentos de processamento digital de imagens: uma abordagem prática com exemplos em Matlab. 1. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2013. GONZALEZ, Rafael C; WOODS, Richard E. Digital image processing. 3rd. ed. Upper Saddle River, N.J.: Prentice Hall, c2008. RUSS, John. The image processing handbook. 6.ed. Boca Raton: CRC Press, 2011.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: BAXES, Gregory. Digital image processing: principles and applications. Nova York: John Wiley & Sons, 1994. MARQUES FILHO, Ogê; VIEIRA NETO, Hugo. Processamento digital de imagens. Rio de Janeiro: Brasport, 1999. ASHBY, F. Gregory. Statistical analysis of fMRI data. Cambridge, Mass: MIT Press, c2011.
CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: CIÊNCIAS E TECNOLOGIA-BACHARELADO
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 02
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 5ª/6ª
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: () Obrigatório (x) Optativo () Complementar

Natal, 14 de Junho de 2017



Prof. Dr. Claudio Marcos Teixeira de Queiroz Coordenador de Graduação
do Instituto do Cérebro Universidade Federal do Rio Grande do Norte
SIAPE 1728817

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: Escola de Ciências e Tecnologia / Instituto do Cérebro	
CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: ICE1007	
NOME: Matlab para Neurocientistas	
MODALIDADE DE OFERTA:	(x) Presencial () A Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:	
() Disciplina	() Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual)
(x) 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: 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	
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
ECT1917	Matlab para Neurocientistas

EMENTA / DESCRIÇÃO

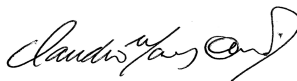
Introduzir métodos de análise de sinais biológicos obtidos a partir de técnicas eletrofisiológicas e comportamentais para estudantes com um conhecimento razoável em matemática (incluindo álgebra, cálculo e equações diferenciais) utilizando o software Matlab.

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: WALLISCH, Pascal et al. Matlab for neuroscientists: an introduction to scientific computing in Matlab. 1. ed. Amsterdam: Elsevier/Academic Press, 2009. VAN DRONGELEN, Wim. Signal processing for neuroscientists: an introduction to the analysis of physiological signals. Boston: Elsevier/Academic Press, 2007. PURVES, Dale et al (Eds.). Neurociências. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2008.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: BEAR, Mark; CONNORS, Barry; PARADISO, Michael. Neurociências: desvendando o sistema nervoso. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2008. MITRA, Partha; BOKIL, Hemant. Observed brain dynamics. Nova York: Oxford University Press, 2008. IZHIKEVICH, Eugene M. Dynamical Systems in Neuroscience: The Geometry of Excitability and Bursting. The MIT Press, 2010.

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: CIÊNCIAS E TECNOLOGIA-BACHARELADO
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 02
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 5º/6º
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: () Obrigatório (x) Optativo () Complementar

Natal, 14 de Junho de 2017



Prof. Dr. Claudio Marcos Teixeira de Queiroz Coordenador de Graduação
do Instituto do Cérebro Universidade Federal do Rio Grande do Norte
SIAPE 1728817

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: Escola de Ciências e Tecnologia / Instituto do Cérebro	
CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: ICE1008	
NOME: Introdução à Neuroquímica	
MODALIDADE DE OFERTA: ☒ Presencial	☐ A Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:	
☐ 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: 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	
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

EMENTA / DESCRIÇÃO
Estudo das características bioquímicas de agentes farmacológicos e seus efeitos na fisiologia do comportamento. Introdução às metodologias de estudo das alterações comportamentais induzidas por compostos endógenos e exógenos. Optogenética e nanocompostos.

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: NESTLER, Eric; HYMAN, Stephen; MALENKA, Robert. Molecular neuropharmacology. 2.ed. Nova York: McGraw Hill, 2009. BRADY, Scott T et al. Basic neurochemistry: principles of molecular, celular, and medical neurobiology. 8th ed. Amsterdam Boston: Elsevier/Academic Press, 2012. KANDEL, Eric R; SCHWARTZ, James H; JESSELL, Thomas M. Princípios de neurociências. 5. ed. Porto Alegre, RS: Artmed, 2014.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: BYRNE, John; ROBERTS, James (Eds.). From molecules to networks: an introduction to cellular and molecular neuroscience. 2.ed. Londres: Elsevier/Academic Press, 2009. SQUIRE, Larry et al (Eds.). Fundamental neuroscience. 3.ed. Nova York: Elsevier/Academic Press, 2008. <i>SIEGEL, George et al (Eds.). Basic neurochemistry: molecular, cellular and medical aspects</i>. 7.ed. San Diego: Elsevier/Academic Press, 2006. SCHATZBERG, Alan; NEMEROFF, Charles (Eds.). Textbook of psychopharmacology. 4.ed. Chicago: The American Psychiatric Publishing, 2009.

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: Ciências e Tecnologia
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 02
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 5ª/6ª
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: ☐ Obrigatório ☒ Optativo ☐ Complementar

Natal, 14 de Junho de 2017



Prof. Dr. Claudio Marcos Teixeira de Queiroz Coordenador de Graduação
do Instituto do Cérebro Universidade Federal do Rio Grande do Norte
SIAPE 1728817

CENTRO/ DEPARTAMENTO/ UNIDADE DE VINCULAÇÃO: Escola de Ciências e Tecnologia / Instituto do Cérebro
CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: ICE1009
NOME: Neurobiologia dos Estados Patológicos
MODALIDADE DE OFERTA: ☒ Presencial ☐ A Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:	
☐ 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: 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 A 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

Bases neurobiológicas das patologias do Sistema Nervoso Central (SNC) com enfoque nos aspectos celulares, eletrofisiológicos e moleculares. Introdução a modelos animais para o estudo dos mecanismos biológicos destas doenças da mente e do corpo.

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: SQUIRE, Larry R (ed). Fundamental neuroscience . 4th ed. Amsterdam: Elsevier, 2013. KUMAR, Vinay et al. Fundamentos de Robbins patologia estrutural e funcional . 6. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001. LOPES, Edison Reis; BOGLIOLO, Luigi; BRASILEIRO FILHO, Geraldo. Bogliolo patologia . 7. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: CHARNEY, Dennis. Neurobiology of mental illness . New York: Oxford, 2011. SQUIRE, Larry R; KANDEL, Eric R. Memória: da mente às moléculas . Porto Alegre: Artmed, 2003. _____. MANUAL diagnóstico e estatístico de transtornos mentais: DSM-IV . 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2002.

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: MEDICINA /CAMPUS NATAL
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 02
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 5º/6º
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: () Obrigatório (x) Optativo () Complementar

Natal, 14 de Junho de 2017



Prof. Dr. Claudio Marcos Teixeira de Queiroz Coordenador de Graduação
do Instituto do Cérebro Universidade Federal do Rio Grande do Norte
SIAPE 1728817

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: Escola de Ciências e Tecnologia / Instituto do Cérebro	
CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: ICE1010	
NOME: Análise de Sinais Discretos	
MODALIDADE DE OFERTA: (x) Presencial	() A Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:	
() Disciplina	() Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual)
(x) 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: 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

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

EMENTA / DESCRIÇÃO

Rastergramas; ISI; PSTH; Sincronia Neuronal; Autocorrelação e correlação cruzada; Codificação e decodificação neuronal; Métodos de Classificação; Análises centralizada nos disparos (STA); Entropia e Teoria da Informação.

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: WALLISCH, Pascal et al. Matlab for neuroscientists: an introduction to scientific computing in Matlab. Amsterdam: Elsevier/Academic Press, 2009. DRONGELEN, Wim Van. Signal processing for neuroscientists: a companion volume : advanced topics, nonlinear techniques and multi-channel analysis. Amsterdam Burlington, MA: Elsevier/Academic Press, 2010. MITRA, Partha; BOKIL, Hemant. Observed brain dynamics. Nova York: Oxford University Press, 2008.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: KOCH, Christof; SEGEV, Idan. Methods in neuronal modeling: from ions to networks. 2. ed. Cambridge, MA: MIT Press, 1998. DAYAN, Peter; ABBOT, L. Theoretical neuroscience: computational and mathematical modeling of neural system. Cambridge, MA: MIT Press, 2001. IZHIKEVICH, Eugene M. Dynamical Systems in Neuroscience: the geometry of excitability and bursting. Cambridge, MA: MIT Press, 2010.

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: CIÊNCIAS E TECNOLOGIA-BACHARELADO
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 02
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 5º/6º
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: () Obrigatório (x) Optativo () Complementar

Natal, 14 de Junho de 2017



Prof. Dr. Claudio Marcos Teixeira de Queiroz Coordenador de Graduação
do Instituto do Cérebro Universidade Federal do Rio Grande do Norte
SIAPE 1728817

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: Escola de Ciências e Tecnologia / Instituto do Cérebro	
CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: ICE1011	
NOME: Análise de sinais contínuos	
MODALIDADE DE OFERTA: (x) Presencial () A Distância	

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:	
() Disciplina	() Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual)
(x) 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: 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 A 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

Potenciais evocados; Decomposição espectral: o teorema de Fourier; O espectro de potências; Resolução temporal vs frequência; Decomposições tempo-frequência discretas e contínuas; Normalizações; Convoluções; Filtros; Wavelets e Medidas de Energia Instantâneas; Autocorrelação e correlação cruzada; Acoplamentos oscilatórios;

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: WALLISCH, Pascal et al. Matlab for neuroscientists: an introduction to scientific computing in Matlab. Amsterdam: Elsevier/Academic Press, 2009. DRONGELEN, Wim Van. Signal processing for neuroscientists: a companion volume : advanced topics, nonlinear techniques and multi-channel analysis. Amsterdam Burlington, MA: Elsevier/Academic Press, 2010. MITRA, Partha; BOKIL, Hemant. Observed brain dynamics. Nova York: Oxford University Press, 2008.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: KOCH, Christof; SEGEV, Idan. Methods in neuronal modeling: from ions to networks. 2. ed. Cambridge, MA: MIT Press, 1998. DAYAN, Peter; ABBOT, L. Theoretical neuroscience: computational and mathematical modeling of neural system. Cambridge, MA: MIT Press, 2001. IZHIKEVICH, Eugene M. Dynamical Systems in Neuroscience: the geometry of excitability and bursting. Cambridge, MA: MIT Press, 2010.

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: CIÊNCIAS E TECNOLOGIA-BACHARELADO
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 02
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 5º/6º
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: () Obrigatório (x) Optativo () Complementar

Natal, 14 de Junho de 2017



Prof. Dr. Claudio Marcos Teixeira de Queiroz Coordenador de Graduação
do Instituto do Cérebro Universidade Federal do Rio Grande do Norte
SIAPE 1728817

CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: ICE1012

NOME: História da Neurociência

MODALIDADE DE OFERTA: (x) Presencial

() A Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:

() Disciplina

(x) Módulo

() Bloco

(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) () Estágio

() 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

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	-	26	-	-	-	-	-	-	-
Carga Horária PRÁTICA	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Carga Horária A DISTÂNCIA	-	04	-	-	-	-	-	-	-
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

O corpo e a mente na Antiguidade / A idade das trevas, o mundo árabe e o Renascimento da ciência na Europa / Estrutura e função: a arquitetura do encéfalo e a bioeletricidade / Frenologia / Dominância cerebral e o problema mente-corpo / A história da neurobiologia da memória / O código do sistema nervoso / História das neuropatologias, seus tratamentos e terapias / História da neurociência 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: FINGER, Stanley. Origins of neuroscience: a history of explorations into brain function. New York: Oxford University Press, 1994. FINGER, Stanley. Minds behind the brain: a history of the pioneers and their discoveries. Oxford New York: Oxford University Press, c2000. GROSS, Charles G. A hole in the head: more tales in the history of neuroscience. Cambridge, MA: MIT Press, c2009.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: GROSS, Charles G. Brain, vision, memory: tales in the history of neuroscience. Cambridge, Mass: MIT Press, c1998. KANDEL, Eric R; SCHWARTZ, James H; JESSELL, Thomas M. Princípios de neurociências. 5. ed. Porto Alegre, RS: Artmed, 2014. LENT, Roberto. Cem bilhões de neurônios: conceitos fundamentais de neurociência. 2.ed. São Paulo: Atheneu, 2010.

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: CIÊNCIAS E TECNOLOGIA-BACHARELADO
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 02
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 5º/6º
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: () Obrigatório (x) Optativo () Complementar

Natal, 14 de Junho de 2017



Prof. Dr. Claudio Marcos Teixeira de Queiroz Coordenador de Graduação
do Instituto do Cérebro Universidade Federal do Rio Grande do Norte
SIAPE 1728817

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: Escola de Ciências e Tecnologia / Instituto do Cérebro	
CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: ICE1013	
NOME: Neurocinema	
MODALIDADE DE OFERTA: (x) Presencial	() A Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:	
() Disciplina	() Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual)
(x) 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: 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	
Carga Horária TEÓRICA	-	30	-	-	-	-	-	-	-
Carga Horária PRÁTICA	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Carga Horária A 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

EMENTA / DESCRIÇÃO	
O ver e o ser / Câmera obscura / O grão da imagem / A representação da imagem / Enquadramento / Teoria da animação / O branco e a cor / O foco da atenção / Cinema em 3D / A emoção no cinema.	

Obs.: Caso o Componente Curricular seja do Tipo Bloco, informar para cada Subunidade: Nome, Código, Tipo (Disciplina ou Módulo), Carga Horária Teórica, Carga Horária

BIBLIOGRAFIA
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: KANDEL, Eric; SCHWARTZ, James; JESSELL, Thomas. Princípios da neurociência. 5.ed. São Paulo: Manole, 2014. MATURANA, Humberto R et al. A árvore do conhecimento: as bases biológicas da compreensão humana. 8. ed. São Paulo: Palas Athena, 2010. CHALUPA, Leo M; WERNWE, John S. The Visual Neurosciences. Massachusetts: A Bradford Book, c2004.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: BEAR, Mark; CONNORS, Barry; PARADISO, Michael. Neurociências: desvendando o sistema nervoso. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2002. SQUIRE, Larry et al (Eds.). Fundamental neuroscience. 3. ed. Nova York: Elsevier/Academic Press, 2008. JANELA da alma. Direção de João Jardim e Walter Carvalho. Rio de Janeiro: Copacabana Filmes, 2001. 1 DVD.

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: CIÊNCIAS E TECNOLOGIA-BACHARELADO
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 02
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 5º/6º
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: () Obrigatório (x) Optativo () Complementar

Natal, 14 de Junho de 2017



Prof. Dr. Claudio Marcos Teixeira de Queiroz Coordenador de Graduação
do Instituto do Cérebro Universidade Federal do Rio Grande do Norte
SIAPE 1728817

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: Escola de Ciências e Tecnologia / Instituto do Cérebro	
CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: ICE1015	
NOME: Introdução à Neuroengenharia	
MODALIDADE DE OFERTA: ☒ Presencial	☐ A Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:	
☐ 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: 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	-	52	-	-	-	-	-	-	-
Carga Horária PRÁTICA	-	08	-	-	-	-	-	-	-
Carga Horária A 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
Introduzir as bases fundamentais da instrumentação biomédica aplicada ao registro da atividade eletrofisiológica. Circuitos eletro-eletrônicos, teoria e desenvolvimento de instrumentos para captura, armazenamento e análise de sinais biológicos. Estimulação elétrica e aplicações da neuromodulação. Foco no desenvolvimento de tecnologia aplicada à neurociência e em sua aplicação no desenvolvimento de ciência básica. Introdução aos métodos de pesquisa sobre interface cérebro-máquina.

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: BRETSCHNEIDER, Franklin; WEILLE, Jan R. De. Introduction to electrophysiological methods and instrumentation. 1st ed. Amsterdam ; Elsevier/Academic Press Boston: Elsevier, 2006. LENT, Roberto. Cem bilhões de neurônios: conceitos fundamentais de neurociência. 2.ed. São Paulo: Atheneu, 2010. YOUNG, Hugh D et al. Física. 12. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2008-2009.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: OKUNO, Emico; CALDAS, Iberê Luiz; CHOW, Cecil. Física para ciências biológicas e biomédicas. São Paulo: Harbra, c1982. KANDEL, Eric R; SCHWARTZ, James H; JESSELL, Thomas M. Princípios de neurociências. 5. ed. Porto Alegre, RS: Artmed, 2014. GABBIANI, Fabrizio. Mathematics for neuroscientists. Nova York:Academic Press, 2010.

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: CIÊNCIAS E TECNOLOGIA-BACHARELADO
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 02
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 5º/6º
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: () Obrigatório (x) Optativo () Complementar

Natal, 14 de Junho de 2017



Prof. Dr. Claudio Marcos Teixeira de Queiroz Coordenador de Graduação
do Instituto do Cérebro Universidade Federal do Rio Grande do Norte
SIAPE 1728817

Equações Diferenciais Lineares; Equações Diferenciais Não-Lineares; Sistemas Dinâmicos; Modelos Matemáticos de Neurônios; Equações de Hodgkin Huxley; Teoria do Cabo; Modelos de Transmissão Sináptica e de Redes Neurais.

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: KOCH, Christof; SEGEV, Idan. Methods in neuronal modeling: from ions to networks. 2.ed. Cambridge, MA: MIT Press, 1998. DAYAN, Peter; ABBOT, L. Theoretical neuroscience: computational and mathematical modeling of neural system. Cambridge, MA: MIT Press, 2001. IZHIKEVICH, Eugene. Dynamical systems in neuroscience: the geometry of excitability and bursting. Cambridge, MA: MIT press, 2007.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: ERMENTROUT, G. Bard; Terman, David. Mathematical foundations of neuroscience. Nova York: Springer, 2010. CARNEVALE, Nicholas; HINES, Michael. The neuron book. Cambridge, MA: Cambridge University Press, 2006. THOMPSON, J. M. T; STEWART, H. B. Nonlinear dynamics and chaos. 2nd ed. New York: J. Wiley & Sons, 2002.

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: CIÊNCIAS E TECNOLOGIA-BACHARELADO
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 02
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 5ª/6ª
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: () Obrigatório (x) Optativo () Complementar

Natal, 14 de Junho de 2017



Prof. Dr. Claudio Marcos Teixeira de Queiroz Coordenador de Graduação
do Instituto do Cérebro Universidade Federal do Rio Grande do Norte
SIAPE 1728817

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: Escola de Ciências e Tecnologia / Instituto do Cérebro
CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: ICE1017
NOME: Imagem por Ressonância Magnética em Neurociências
MODALIDADE DE OFERTA: ☒ Presencial ☐ A Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:	
☐ 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: 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	-	50	-	-	-	-	-	-	-
Carga Horária PRÁTICA	-	10	-	-	-	-	-	-	-
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
Fundamentos de ressonância magnética nuclear (RMN), contraste em imagens por RMN, técnicas de reconstrução de imagens por RMN, aspectos tecnológicos e instrumentação em MRI, qualidade da imagem por RMN e artefatos, aplicações das imagens por RMN e as técnicas quantitativas: imagens por perfusão, imagens por difusão e tensor de difusão, espectroscopia, imagem funcional por ressonância magnética, relaxometria, angioressonância, imagens por transferência de magnetização.

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: JEZZARD, Peter; SMITH, Stephen M; MATTHEWS, Paul M. Functional Magnetic resonance imaging: an introduction to methods. United States: Oxford, 2001. KANDEL, Eric R; SCHWARTZ, James H; JESSELL, Thomas M. Princípios de neurociências. 5. ed. Porto Alegre, RS: Artmed, 2014. RUSS, John. The image processing handbook. 6.ed. Boca Raton: CRC Press, 2011.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: ASHBY, F. Gregory. Statistical analysis of fMRI data. Cambridge, Mass: MIT Press, c2011. HUETTEL, Scott A; SONG, Allen W; MCCARTHY, Gregory. Functional magnetic resonance imaging. 2nd ed. Sunderland, Mass: Sinauer Associates, c2008. TOFTS, Paul. Quantitative MRI of the brain: measuring changes caused by disease. Chichester: Wiley, 2005.

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: CIÊNCIAS E TECNOLOGIA-BACHARELADO
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 02
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 5º/6º
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: ☐ Obrigatório ☒ Optativo ☐ Complementar

Natal, 14 de Junho de 2017



Prof. Dr. Claudio Marcos Teixeira de Queiroz Coordenador de Graduação
do Instituto do Cérebro Universidade Federal do Rio Grande do Norte
SIAPE 1728817

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: Escola de Ciências e Tecnologia / Instituto do Cérebro	
CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: ICE1018	
NOME: Desenvolvimento do Sistema Nervoso	
MODALIDADE DE OFERTA: ☒ Presencial	☐ A Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:	
☐ 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: 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	
Carga Horária TEÓRICA	-	30	-	-	-	-	-	-	-
Carga Horária PRÁTICA	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Carga Horária A 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

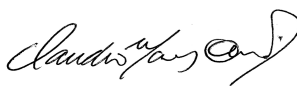
EMENTA / DESCRIÇÃO
O estudo do desenvolvimento do Sistema Nervoso Central - SNC oferece uma oportunidade incomparável ao entendimento de mecanismos moleculares envolvidos na especificação fenotípica de progenitores e células pós- mitóticas, proliferação e migração celular, entre outros. Em última análise, é o conjunto destes mecanismos que, orquestrados de uma maneira extremamente delicada, será responsável por gerar as diferentes estruturas do SNC, incluindo o córtex cerebral, centro de nossas capacidades cognitivas ditas superiores, tais como a linguagem. Portanto, entender os mecanismos responsáveis pela formação do SNC permite-nos aprender um pouco sobre o desenvolvimento de nossas próprias habilidades cerebrais. Além disso, ajuda-nos a decifrar e sugerir terapias para a causa de alterações no desenvolvimento do SNC, responsável por um grande número de doenças congênitas. Por fim, o entendimento dos mecanismos responsáveis pela geração de diferentes tipos neuronais, assim como a capacidade destas células de crescer processos e estabelecer contatos sinápticos, tem sido fundamental na elaboração de estratégias eficazes para o tratamento de lesões do SNC utilizando terapias celulares.

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: NICHOLLS, John G. From neuron to brain. 5.ed. Sunderland, Mass: Sinauer Associates, c2012. BEAR, Mark; CONNORS, Barry; PARADISO, Michael. Neurociências: desvendando o sistema nervoso. Porto Alegre: Artmed, 2008. SANES, Dan Harvey; REH, Thomas A; HARRIS, William A. Development of the nervous system. 3. ed. Burlington, MA: Academic Press, c2012. RAO, Mahendra; JACOBSON, Marcus. Developmental neurobiology. 4.ed. Nova York: Kluwer Academic/Plenum, 2005.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: MÜLLER, Hans. Neural degeneration and repair: gene expression profiling, proteomics and systems biology. Weinheim: Wiley-VHC, 2008. RIBAK, Charles. et al (Eds.). From development to degeneration and regeneration of the nervous system. Oxford: Oxford University Press, 2008. PURVES, Dale et al (Eds.). Neurociências. 4.ed. Porto Alegre: Artmed, 2008. LENT, Roberto. Cem bilhões de neurônios: conceitos fundamentais de neurociência. 2.ed. São Paulo: Atheneu, 2010.

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: CIÊNCIAS E TECNOLOGIA-BACHARELADO
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 02
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 5º/6º
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: ☐ Obrigatório ☒ Optativo ☐ Complementar

Natal, 14 de Junho de 2017



Prof. Dr. Claudio Marcos Teixeira de Queiroz Coordenador de Graduação
do Instituto do Cérebro Universidade Federal do Rio Grande do Norte
SIAPE 1728817

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: Escola de Ciências e Tecnologia / Instituto do Cérebro	
CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: ICE1019	
NOME: Neuroetologia	
MODALIDADE DE OFERTA: ☒ Presencial	☐ A Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:	
☐ 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: 30									
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
				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

EMENTA / DESCRIÇÃO
Conceitos fundamentais em etologia e definição de neuroetologia. Princípios organizadores de redes neurais. Detecção de sinais ambientais e o controle do movimento. Aquisição, armazenamento e evocação de informação no sistema nervoso. Bases neurofisiológicas da motivação e mecanismos envolvidos na tomada de decisões. Organização social e comunicação (intra e inter-espécie). Modulação genética do comportamento. Uso de modelos animais no estudo do comportamento.

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: MANNING, Aubrey; DAWKINS, Marian Stamp. An introduction to animal behaviour. 5. ed. New York: Cambridge University Press, 1998. ZUPANC, Günther K. H. Behavioral neurobiology: an integrative approach. 2nd ed. Oxford New York: Oxford University Press, 2010. EWERT, Jorg-Peter. Neuroethology: an introduction to the neurophysiological fundamentals of behaviour. New York: Springer-Verlag, 1980.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: MCFARLAND, David. Animal behaviour: psychobiology, ethology, and evolution. 2nd ed. Harlow: Longman Scientific & Technical, 1993. LENT, Roberto (Coord). Neurociência da mente e do comportamento. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan Ed. LAB, 2008. GAZZANIGA, Michael; HEATHERTON, Todd. Ciência psicológica: mente, cérebro e comportamento. Porto Alegre: Artmed, 2005. NICHOLLS, John G. From neuron to brain. 5.ed. Sunderland, Mass: Sinauer Associates, c2012.

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: CIÊNCIAS E TECNOLOGIA-BACHARELADO
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 02
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 5º/6º
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: ☐ Obrigatório ☒ Optativo ☐ Complementar

Natal, 14 de Junho de 2017



Prof. Dr. Claudio Marcos Teixeira de Queiroz Coordenador de Graduação
do Instituto do Cérebro Universidade Federal do Rio Grande do Norte
SIAPE 1728817

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: Escola de Ciências e Tecnologia / Instituto do Cérebro	
CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: ICE1020	
NOME: Plasticidade, aprendizado e memória	
MODALIDADE DE OFERTA: (x) Presencial	() A Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:	
() Disciplina	() Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual)
(x) 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: 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
ICE1002	NEUROFISIOLOGIA
ECT1911	NEUROFISIOLOGIA
DFS0020	FISIOLOGIA
DFS0028	FISIOLOGIA
DFS0018	FISIOLOGIA ANIMAL
DFS0054	FISIOLOGIA BÁSICA
DFS0053	FISIOLOGIA BÁSICA
DFS0051	FISIOLOGIA BÁSICA
DFS6001	FISIOLOGIA HUMANA
DFS0001	FISIOLOGIA HUMANA
ECT1916	FISIOLOGIA HUMANA

DFS0101	FISIOLOGIA ANIMAL II
OU	
DFS0110	FISIOLOGIA ANIMAL III
OU	
DFS0102	FISIOLOGIA BASICA
OU	
CST3007	FISIOLOGIA HUMANA
OU	
DFS0002	FISIOLOGIA HUMANA APLICADA A EDUCACAO FISICA
OU	
DFS0006	FISIOLOGIA HUMANA I
OU	
DFS0007	FISIOLOGIA HUMANA II
OU	
DFS0032	FISIOLOGIA HUMANA III
OU	
DFS0022	FISIOLOGIA I
OU	
DFS0036	FISIOLOGIA II
OU	
DFS0023	FISIOLOGIA II
OU	
DFS0038	FISIOLOGIA III
OU	
DFS0024	FISIOLOGIA III
OU	
DFS0010	FISIOLOGIA IV
OU	
DFS0015	FISIOLOGIA IX
OU	
ICE1014	FISIOLOGIA SENSÓRIA
OU	
DFS0044	FISIOLOGIA V
OU	
DFS0025	FISIOLOGIA V
OU	
DFS0012	FISIOLOGIA VI
OU	
DFS0013	FISIOLOGIA VII
OU	
DFS0026	FISIOLOGIA X
OU	
DFS0029	FISIOLOGIA XI
OU	
DFS0017	FISIOLOGIA XIV
OU	
DFS0011	FISIOLOGIA XV
OU	
BEZ0836	FUNDAMENTOS DE FISIOLOGIA HUMANA

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

EMENTA / DESCRIÇÃO
Transmissão sináptica. Mecanismos de modulação da comunicação neuronal. Vias de sinalização intracelular. Correlatos morfológicos do aprendizado. Classificação dos tipos de memória. Processos de plasticidade celular durante o desenvolvimento e no adulto. Potenciação e depressão de longa duração. Reverberação, consolidação, extinção de memórias. Sono e memória. Modelos experimentais no estudo do aprendizado e 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:

KANDEL, Eric R; SCHWARTZ, James H; JESSELL, Thomas M. *Princípios de neurociências*. 5. ed. Porto Alegre, RS: Artmed, 2014.
SQUIRE, Larry et al (Eds.). **Fundamental neuroscience**. 3.ed. Amsterdam: Elsevier/Academic Press, 2008.
MAQUET, Pierre; SMITH, Carlyle; STICKGOLD, Robert. **Sleep and brain plasticity**. Nova York: Oxford University Press, 2003.
BUZSÁKI, György. **Rhythms of the brain**. Nova York: Oxford University Press, 2011.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

EICHENBAUM, Howard. **The cognitive neuroscience of memory: an introduction**. 2nd ed. New York: Oxford University Press, c2012.
NICHOLLS, John G. **From neuron to brain**. 5.ed. Sunderland, Mass: Sinauer Associates, c2012. GAZZANIGA, Michael S. **The cognitive neurosciences**. 4th ed. Cambridge, Mass: MIT Press, c2009.

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO

NOME DO CURSO: CIÊNCIAS E TECNOLOGIA-BACHARELADO

CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 02

PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 5º/6º

RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR:

() Obrigatório (x) Optativo () Complementar

Natal, 14 de Junho de 2017



Prof. Dr. Claudio Marcos Teixeira de Queiroz Coordenador de Graduação
do Instituto do Cérebro Universidade Federal do Rio Grande do Norte
SIAPE 1728817

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: Escola de Ciências e Tecnologia / Instituto do Cérebro	
CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: ICE1021	
NOME: Evolução do Sistema Nervoso	
MODALIDADE DE OFERTA: ☒ Presencial	☐ A Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:	
☐ 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: 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	
Carga Horária TEÓRICA	-	30	-	-	-	-	-	-	-
Carga Horária PRÁTICA	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Carga Horária A 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

EMENTA / DESCRIÇÃO
Estudo da evolução do sistema nervoso: de invertebrados a mamíferos. Apresentação das características básicas de organização estrutural e funcional do sistema nervoso nos seus diferentes estágios evolutivos. Discussão das principais pressões adaptativas exercidas sobre os diferentes grupos filogenéticos.

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: KASS, Jon. Evolutionary neuroscience. Nova York: Elsevier/Academic Press, 2009. STRIEDTER, Georg F. Principles of brain evolution. Sunderland: Sinauer, 2004. NICHOLLS, John G. From neuron to brain. 5.ed. Sunderland, Mass: Sinauer Associates, c2012. PURVES, Dale et al (Eds.). Neurociências. 4.ed. Porto Alegre: Artmed, c2008.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: BUTLER, Ann B; HODOS, William. Comparative vertebrate neuroanatomy: evolution and adaptation. New York: Wiley-Liss, 1996. BYRNE, John; ROBERTS, James (Eds.). From molecules to networks: an introduction to cellular and molecular neuroscience. 2.ed. Londres: Elsevier/Academic Press, 2009. BEAR, Mark; CONNORS, Barry; PARADISO, Michael. Neurociências: desvendando o sistema nervoso. 3ed. Porto Alegre: Artmed, 2008. KANDEL, Eric R; SCHWARTZ, James H; JESSELL, Thomas M. Princípios de neurociências. 5. ed. Porto Alegre, RS: Artmed, 2014.

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: CIÊNCIAS E TECNOLOGIA-BACHARELADO
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 02
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 5º/6º
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: ☐ Obrigatório ☒ Optativo ☐ Complementar

Natal, 14 de Junho de 2017



Prof. Dr. Claudio Marcos Teixeira de Queiroz Coordenador de Graduação
do Instituto do Cérebro Universidade Federal do Rio Grande do Norte
SIAPE 1728817

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: Escola de Ciências e Tecnologia / Instituto do Cérebro	
CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: ICE1022	
NOME: Interfaces Cérebro-Máquina e Neuromodulação	
MODALIDADE DE OFERTA: ☒ Presencial	☐ A Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:	
☐ 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: 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 A 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

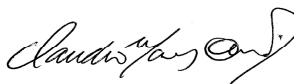
EMENTA / DESCRIÇÃO
Interfaces Cérebro-Máquina (ICM): Interfaces Cérebro-Máquina: do pensamento à ação / Próteses sensoriais / Fontes de Sinal Eletrofisiológico para Controle de ICM / Aplicações Realistas de ICM <u>Neuromodulação Cerebral</u> : Histórico / Estimulação cerebral profunda / Estimulação Magnética / Estimulação Elétrica / Optogenética

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: SCHALK, Gerwin; MELLINGER, Jürgen. A practical guide to brain-computer interfacing with BCI2000. Londres: Springer, 2012 WASSERMANN, Eric. et al. (Eds.). Oxford handbook of transcranial stimulation. Nova York: Oxford University Press, 2008. LIBENSON, Mark. Practical approach to electroencephalography. Philadelphia: Saunders Elsevier, 2009. HAMMOND, Constance. Cellular and molecular neurophysiology. 3.ed. Londres: Elsevier/Academic Press, 2008.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: PURVES, Dale et al. (Eds.). Neuroscience. 5.ed. Sunderland: Sinauer Associates, 2011. LUCK, Steven. An introduction to the event-related potential technique. Cambridge: MIT Press, 2005. BUZSÁKI, György. Rhythms of the brain. Nova York: Oxford University Press, 2011. SPORNS, Olaf. Networks of the brain. Cambridge: The MIT Press, 2010. WALLISCH, Pascal et al. Matlab for neuroscientists: an introduction to scientific computing in Matlab. Amsterdam: Elsevier/Academic Press, 2009.

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: CIÊNCIAS E TECNOLOGIA-BACHARELADO
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 02
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 5º/6º
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: ☐ Obrigatório ☒ Optativo ☐ Complementar

Natal, 14 de Junho de 2017



Prof. Dr. Claudio Marcos Teixeira de Queiroz Coordenador de Graduação
do Instituto do Cérebro Universidade Federal do Rio Grande do Norte
SIAPE 1728817

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: Escola de Ciências e Tecnologia / Instituto do Cérebro	
CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: ICE1023	
NOME: Técnicas experimentais em Neurociências	
MODALIDADE DE OFERTA: ☒ Presencial	☐ A Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:	
☐ 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: 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 Autônoma
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		
				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 A 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

Eletrofisiologia • Estudos de potenciais de campo (EEG, multiunit) • Patch Clamp Neurociência Molecular • PCR • Subclonagem • Vetores virais Neuroanatomia • Tracing neuronal tracts • Proteínas fluorescentes Microscopia Funcional • Ca²⁺ imaging • Voltage imaging

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: PURVES, Dale et al (Eds.). Neurociências. 4.ed. Porto Alegre: Artmed, c2008. WINDHORST, Uwe; JOHANSSON, Hakan. Modern techniques in neuroscience research. Berlim: Springer, 1999. CARTER, Matt; SHIEH, Jennifer. Guide to research techniques in neuroscience. San Diego: Elsevier/Academic Press, 2009. Periódicos: Current Protocols in Neuroscience; Journal of Neuroscience Methods; Nature Protocols; Journal of Visualized Experiments (JOVE)
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: WALLISCH, Pascal et al. Matlab for Neuroscientists: an introduction to scientific computing in Matlab. Amsterdam: Elsevier/Academic Press, 2009. MARTIN, Rosemary (Ed.). Neuroscience methods: a guide for advanced students. Nova York: CRC Press, 1998. MERIGHI, Adalberto; CARMIGNOTO, Giorgio (Eds.). Cellular and molecular methods in neuroscience research. Nova York: Springer, 2002.

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: CIÊNCIAS E TECNOLOGIA-BACHARELADO
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 02
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 5º/6º
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: () Obrigatório (x) Optativo () Complementar

Natal, 14 de Junho de 2017



Prof. Dr. Claudio Marcos Teixeira de Queiroz Coordenador de Graduação
do Instituto do Cérebro Universidade Federal do Rio Grande do Norte
SIAPE 1728817

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: Escola de Ciências e Tecnologia / Instituto do Cérebro	
CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: ICE1024	
NOME: Fundamentos de Bioinformática	
MODALIDADE DE OFERTA: ☒ Presencial	☐ A Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:	
☐ 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: 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 A 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
DBG0037	Bioinformática Básica
E	
DBF0112	Bioinformatica Basica
E	

DIM0420	Bioinformática

EMENTA / DESCRIÇÃO
Histórico da bioinformática / Alinhamento de sequências / Bancos de dados em bioinformática / Genomas, transcriptomas e proteomas / Sequenciamento de segunda geração / Anotação de genomas / Bioinformática e o estudo da evolução de genes e organismos / Bioinformática estrutural.

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: LACROIX, Zoé; CRITCHLOW, Terence (ed). Bioinformatics: managing scientific data. San Francisco, CA: Morgan Kaufmann Publishers, c2003. MARCUS, Frederick B. Bioinformatics and systems biology: collaborative research and resources. Berlin: Springer Berlin Heidelberg, 2008. LEWIN, B. Genes IX. 9.ed. Nova York: Jones & Bartlett, 2007.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: LESK, A.M. Introdução à Bioinformática. 2ed. Rio de Janeiro: Artmed Editora, 2008. MOUNT, D.W. Bioinformatics: sequence and genome analysis. 2.ed. Nova York: Cold Spring Harbor Laboratory Press, 2004. STEIN, L. Genome annotation: from sequence to biology. Nat Rev Genet. v. 2, n.7, p.493-503, 2001.

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: CIÊNCIAS E TECNOLOGIA-BACHARELADO
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 02
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 5º/6º
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: () Obrigatório (x) Optativo () Complementar

Natal, 14 de Junho de 2017



Prof. Dr. Claudio Marcos Teixeira de Queiroz Coordenador de Graduação
do Instituto do Cérebro Universidade Federal do Rio Grande do Norte
SIAPE 1728817

CENTRO/ DEPARTAMENTO/ UNIDADE DE VINCULAÇÃO: Escola de Ciências e Tecnologia / Instituto do Cérebro	
CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: ICE1030	
NOME: Genômica: Conceitos e aplicações	
MODALIDADE DE OFERTA: (x) Presencial	() A Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:	
() Disciplina	() Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual)
(x) 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: 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 Autônoma
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		
				Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	
Carga Horária TEÓRICA	-	52	-	-	-	-	-	-	-
Carga Horária PRÁTICA	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Carga Horária A DISTÂNCIA	-	08	-	-	-	-	-	-	-
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
Genômica: conceito, perspectiva histórica e aplicações; Técnicas de Biologia Molecular aplicada à Genômica; Genômica de primeira geração; Genômica de segunda geração; Aplicações da Genômica à saúde; Neurogenômica; Bioinformática aplicada à Genômica.

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, B.; BRAY, D.; LEWIS, J. Biologia molecular da célula. 5.ed., Porto Alegre: Artmed, 2009. LACROIX, Zoé; CRITCHLOW, Terence (ed). Bioinformatics: managing scientific data. San Francisco, CA: Morgan Kaufmann Publishers, c2003. LEWIN, B. Genes IX. 9.ed. Nova York: Jones & Bartlett, 2007. KORF, B. Genética humana e genômica. 3.ed., Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008. LESK, A. M. Introdução à bioinformática. 2.ed. Porto Alegre: Artmed, 2007.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: MARCUS, Frederick B. Bioinformatics and systems biology: collaborative research and resources. Berlin: Springer Berlin Heidelberg, 2008. THIEMAN, W. J.; PALLADINO, M. A. Introduction to biotechnology. Los Angeles: Benjamin Cummings, 2009. STEIN, L. Genome annotation: from sequence to biology. Nat Rev Genet., v.2, n.7, p.493-503, 2001. MOUNT, D. W. Bioinformatics: sequence and genome analysis, 2.ed. Nova York: Cold Spring Harbor Laboratory Press, 2004.

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: CIÊNCIAS E TECNOLOGIA-BACHARELADO
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 02
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 5º/6º
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: ☐ Obrigatório ☒ Optativo ☐ Complementar

Natal, 14 de Junho de 2017



Prof. Dr. Claudio Marcos Teixeira de Queiroz Coordenador de Graduação
do Instituto do Cérebro Universidade Federal do Rio Grande do Norte
SIAPE 1728817

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: Escola de Ciências e Tecnologia / Instituto do Cérebro		
CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: ICE1033		
NOME: Comunicação científica		
MODALIDADE DE OFERTA:	☒ Presencial	☐ A Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:		
☐ 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: 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	
Carga Horária TEÓRICA	-	30	-	-	-	-	-	-	-
Carga Horária PRÁTICA	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Carga Horária A 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

EMENTA / DESCRIÇÃO
Linguagem e a história da comunicação científica. Métodos e práticas da pesquisa acadêmica. Informação científica na era da informação. Fontes e busca bibliográfica. Organização de ideias e construção de um argumento. Redação técnica e jornalística. Formatação, revisão e edição do texto. Softwares de formatação bibliográfica. Arte gráfica: gráficos, figuras e diagramas. O processo de publicação. Revisão por pares. Plágio e ética na comunicação. Divulgação científica e jornalismo científico.

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: AQUINO, I. S. Como escrever artigos científicos. 8.ed. São Paulo: Saraiva, 2012. MEADOWS, J. A comunicação científica. Brasília: Briquet de Lemos, 1999. MEDEIROS, J. B. Redação Científica. 11.ed. São Paulo: Atlas, 2009. Revistas de comunicação científica como Ciência Hoje, Super-Interessante, Galileu, Ciência e Cultura, Mente e Cérebro, Scientific American do Brasil, Pesquisa Fapesp.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: ZINSSER, W. On writing well. New York: HarperCollins, 2001. WHITE, E. B.; STRUNCK JR., W. The elements of style. Boston: Longman, 1999. ZEIGER, M. Essentials of writing biomedical research papers. New York: McGraw-Hill, 1999. GOPEN, G. D. The sense of structure, writing from the reader's perspective. Boston: Pearson / Longman, 2004. Clinical Chemistry series on scientific writing:

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: CIÊNCIAS E TECNOLOGIA-BACHARELADO
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 02
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 5º/6º
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: () Obrigatório (x) Optativo () Complementar

Natal, 14 de Junho de 2017



Prof. Dr. Claudio Marcos Teixeira de Queiroz Coordenador de Graduação
do Instituto do Cérebro Universidade Federal do Rio Grande do Norte
SIAPE 1728817

CENTRO/ DEPARTAMENTO/ UNIDADE DE VINCULAÇÃO: Escola de Ciências e Tecnologia / Instituto do Cérebro	
CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: ICE1034	
NOME: Bases Neurofisiológicas da Meditação e Yoga	
MODALIDADE DE OFERTA: ☒ Presencial	☐ A Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:	
☐ 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: 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

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

EMENTA / DESCRIÇÃO
Bases da neurociências. Métodos não invasivos utilizados em neurociências. Plasticidade neural. Os circuitos de atenção. Práticas de meditação e alterações nos circuitos de atenção. Prática de meditação, memória de trabalho, e atenção executiva. Sono. <i>Default Mode Network</i> (DMN). Meditação e DMN. Funções executivas e autoregulação. Práticas meditativas e a clínica: estresse e ansiedade; depressão; dor.

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 nervoso. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2008. PURVES, Dale. Neurociências. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, c2008. GAZZANIGA, Michael S; HEATHERTON, Todd F. Ciência psicológica: mente, cérebro e comportamento. Porto Alegre: Artmed, 2005.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: CABEZA, Roberto; KINGSTONE, Alan. Handbook of functional neuroimaging of cognition. 2.ed. Cambridge, Mass: MIT Press, c2006. WALLACE, Alan. Contemplative science: where buddhism and neuroscience converge. Columbia: Columbia University Press, 2009. COULTER, David H.; MCCALL, Timothy. Anatomy of Hatha Yoga: a manual for students, teachers, and practitioners. Austin: Body and Breath Press, 2010.

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: CIÊNCIAS E TECNOLOGIA-BACHARELADO
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 02
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 5º/6º
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: ☐ Obrigatório ☒ Optativo ☐ Complementar

Natal, 14 de Junho de 2017



Prof. Dr. Claudio Marcos Teixeira de Queiroz Coordenador de Graduação
do Instituto do Cérebro Universidade Federal do Rio Grande do Norte
SIAPE 1728817

CENTRO/ DEPARTAMENTO/ UNIDADE DE VINCULAÇÃO: Escola de Ciências e Tecnologia / Instituto do Cérebro
CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: ICE1035
NOME: Introdução ao Método Científico
MODALIDADE DE OFERTA: (x) Presencial () A Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:	
() Disciplina	() Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual)
(x) 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: 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 Autônoma
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		
				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 A 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								

EMENTA / DESCRIÇÃO
Introdução à história e filosofia das ciências; Conhecimento científico; Ferramentas de busca bibliográfica; Leitura de artigos científicos; Evolução e diversidade dos métodos científicos; Fatos, leis e teorias; Formulação de hipóteses; Desenho experimental; Variáveis, coleta e organização de dados; Introdução a análise estatística; Construção de tabelas e gráficos; Apresentação de resultados; Redação de relatórios e projetos científicos; Falseabilidade, crenças e mitos da ciência moderna; Medicina baseada em evidências.

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 Maria; MARCONI, Marina de Andrade. Metodologia Científica. 4.ed. São Paulo: Atlas, 2004. VOLPATO, Gilson Luiz. Método lógico para redação científica. Botucatu, SP: Best Writing, c2011. RAMPAZZO, Lino. Metodologia científica. 4.ed. São Paulo: Loyola, 2009.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: SANTOS, Izequias Estevam dos. Manual de métodos e técnicas de pesquisa científica. 10.ed. Niterói: Impetus, 2013. Web of knowledge. Sítio na internet: PubMed. Sítio na internet: Portal de periódicos CAPES. Sítio na internet:

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: MEDICINA e BACHARELADO EM CIÊNCIAS E TECNOLOGIA/CAMPUS NATAL
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 02
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 5º/6º
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: () Obrigatório (x) Optativo () Complementar

Natal, 14 de Junho de 2017



Prof. Dr. Claudio Marcos Teixeira de Queiroz Coordenador de Graduação
do Instituto do Cérebro Universidade Federal do Rio Grande do Norte
SIAPE 1728817

CENTRO/ DEPARTAMENTO/ UNIDADE DE VINCULAÇÃO: Escola de Ciências e Tecnologia / Instituto do Cérebro	
CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: ICE1036	
NOME: Neurociência Cognitiva	
MODALIDADE DE OFERTA: ☒ Presencial	☐ A Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:	
☐ 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: 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 Autônoma
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		
				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 A 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
Teorias da mente; Métodos experimentais em neurociência cognitiva; Sensação e Percepção; Atenção; Memória Espacial; Memória e Aprendizagem, Linguagem, Tomada de Decisão, Recompensa, Emoção, Controle Executivo, Imagem Mental, Consciência.

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 nervoso. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2008. GAZZANIGA, Michael S; HEATHERTON, Todd F. Ciência psicológica: mente, cérebro e comportamento. Porto Alegre: Artmed, 2005. BAARS, Bernard J.; GAGE, Nicole M. Fundamentals of cognitive neuroscience: a Beginner's guide. Waltham, MA: Academic Press, 2012.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: GAZZANIGA, Michael S. The cognitive neurosciences. 4th ed. Cambridge, Mass: MIT Press, c2009. PURVES, Dale. Neurociências. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, c2008.

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: CIÊNCIAS E TECNOLOGIA-BACHARELADO
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 02
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 5º/6º
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: ☐ Obrigatório ☒ Optativo ☐ Complementar

Natal, 14 de Junho de 2017



Prof. Dr. Claudio Marcos Teixeira de Queiroz Coordenador de Graduação
do Instituto do Cérebro Universidade Federal do Rio Grande do Norte
SIAPE 1728817

CENTRO/ DEPARTAMENTO/ UNIDADE DE VINCULAÇÃO: Escola de Ciências e Tecnologia / Instituto do Cérebro	
CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: ICE1038	
NOME: Neurobiologia do movimento	
MODALIDADE DE OFERTA: (x) Presencial	() A Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:	
() Disciplina	() Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual)
(x) 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: 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	
Carga Horária TEÓRICA	-	30	-	-	-	-	-	-	-
Carga Horária PRÁTICA	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Carga Horária A DISTÂNCIA	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Carga Horária de NÃO AULA	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Carga Horária TOTAL	-	30	-	-	-	-	-	-	-

PRÉ-REQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

EMENTA / DESCRIÇÃO
Motricidade e ação; Organização básica do sistema motor; Anatomia comparada do sistema locomotor; Estrutura e função das células musculares; Energia e a máquina molecular da contração; Tipos de fibras musculares; Motoneurônios e unidade motora; Junção neuromuscular; Movimentos reflexos; Geradores de padrões rítmicos medulares e controle da marcha; Centros motores superiores; Vias descendentes; Postura e equilíbrio; Integração sensório-motora e controle do olhar; Estrutura e funções do cerebelo; Estrutura e função dos núcleos da base; Homúnculo cortical e áreas motoras; Planejamento motor e neurônios em espelho; Córtex frontal e tomada de decisão.

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 PURVES, Dale et al (Eds.). Neurociências. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2014. KANDEL, Eric; SCHWARTZ, James; JESSELL, Thomas. Princípios da neurociência. 5.ed. São Paulo: Editora Manole, 2014. LENT, Roberto. Cem bilhões de neurônios: conceitos fundamentais de neurociência. 2.ed. São Paulo: Atheneu, 2010.
Bibliografia complementar BEAR, Mark; CONNORS, Barry; PARADISO, Michael. Neurociências: desvendando o sistema nervoso. 2.ed. Porto Alegre: Artmed, 2002. BYRNE, John; ROBERTS, James (Eds.). From molecules to networks: an introduction to cellular and molecular neuroscience. 2.ed. Londres: Elsevier/Academic Press, 2009. BAARS, Bernard J.; GAGE, Nicole M. Fundamentals of Cognitive Neuroscience: a Beginner's guide. New York Academic Press, 2012.

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: CIÊNCIAS E TECNOLOGIA-BACHARELADO
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 02
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 5º/6º
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: ☐ Obrigatório ☒ Optativo ☐ Complementar

Natal, 14 de Junho de 2017



Prof. Dr. Claudio Marcos Teixeira de Queiroz Coordenador de Graduação
do Instituto do Cérebro Universidade Federal do Rio Grande do Norte
SIAPE 1728817

CENTRO/ DEPARTAMENTO/ UNIDADE DE VINCULAÇÃO: Escola de Ciências e Tecnologia / Instituto do Cérebro	
CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: ICE1039	
NOME: Neurobiologia dos sentidos	
MODALIDADE DE OFERTA: ☒ Presencial	☐ A Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:	
☐ 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: 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 A 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
ICE1014	Fisiologia sensória

EMENTA / DESCRIÇÃO
Sensação e percepção; Sinestesia; Técnicas modernas no estudo do sistema sensorial; Receptores sensoriais e transdução; Codificação da informação sensorial; Propriocepção e seus receptores; Vias propioceptivas; Somatotopia e campos receptivos; Áreas corticais superiores responsáveis pelo tato; Sensibilidade térmica; Dor e sistemas nociceptivos; Anatomia funcional do olho; Processamento da luz pela retina; Vias e áreas visuais centrais; Visão de cores, formas e movimento; Anatomia funcional da orelha; Processamento do som no ouvido interno; Vias auditivas centrais; Processamento subcortical e cortical da informação sonora; Equilíbrio e o sistema vestibular; Olfacção e gustação; Anatomia dos sentidos químicos Representação neural dos cheiros; Áreas corticais que recebem informações olfativas; Células gustativas e a sensação de sabores; Desenvolvimento pós-natal e períodos críticos; Os sentidos do corpo e a estética.

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 KANDEL, Eric; SCHWARTZ, James; JESSELL, Thomas. Princípios da neurociência. 5.ed. São Paulo: Editora Manole, 2014. LENT, Roberto. Cem bilhões de neurônios: conceitos fundamentais de neurociência. 2.ed. São Paulo: Atheneu, 2010. SCHIFFMAN, Harvey Richard. Sensação e percepção. 5.ed., Rio de Janeiro: LTC, 2005.
Bibliografia complementar PURVES, Dale et al (eds.). Neurociências. 4.ed. Porto Alegre: Artmed, 2010. GOLDSTEIN, E. Bruce. Sensation and perception. 8.ed. Belmont: Wadsworth-Cengage Learning, 2010. BAARS, Bernard J.; GAGE, Nicole M. Fundamentals of cognitive neuroscience: a Beginner's guide, Academic Press, 2012.

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: CIÊNCIAS E TECNOLOGIA-BACHARELADO
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 02
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 5º/6º
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: ☐ Obrigatório ☒ Optativo ☐ Complementar

Natal, 14 de Junho de 2017



Prof. Dr. Claudio Marcos Teixeira de Queiroz Coordenador de Graduação
do Instituto do Cérebro Universidade Federal do Rio Grande do Norte
SIAPE 1728817

CENTRO/ DEPARTAMENTO/ UNIDADE DE VINCULAÇÃO: Escola de Ciências e Tecnologia / Instituto do Cérebro	
CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: ICE1041	
NOME: Endocrinologia comportamental	
MODALIDADE DE OFERTA: (x) Presencial	() A Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:	
() Disciplina	() Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual)
(x) 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: 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	-	52	-	-	-	-	-	-	-
Carga Horária PRÁTICA	-	08	-	-	-	-	-	-	-
Carga Horária A 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 do estudo da relação cérebro, hormônios e comportamento; Conceitos básicos em endocrinologia; Mecanismos neurais, genômicos e neuroendócrinos envolvidos na expressão do comportamento; Eixo hipotálamo-pituitária e o controle da função endócrina; Eixo hipotálamo-pituitária-gonadal, reprodução e diferenciação sexual; Eixo hipotálamo-pituitária-adrenal e a resposta ao estresse; Demais eixos de regulação endócrina; Mecanismos neuroendócrinoimunes na saúde e na doença; Técnicas de dosagens hormonais.

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: NELSON, Randy J. An introduction to behavioral endocrinology. 4th ed. Sunderland: Sinauer Associates, c2011. ANTUNES-RODRIGUES, Jose. Neuroendocrinologia: básica e aplicada. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005. BECKER, Jill B; BREEDLOVE, S. Marc; CREWS, David. Behavioral endocrinology. 2nd ed. New York: Massachussets Institute of Technology, 2002.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: MCFARLAND, David. Animal behaviour: psychobiology, ethology, and evolution. 2nd ed. Harlow: Longman Scientific & Technical, 1993. LENT, Roberto (Coord). Neurociência da mente e do comportamento. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan Ed. LAB, 2008. ZUPANC, Günther K. H. Behavioral neurobiology: an integrative approach. 2nd ed. Oxford New York: Oxford University Press, 2010.

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: MEDICINA /CAMPUS NATAL
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 02
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 5º/6º
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: () Obrigatório (x) Optativo () Complementar

Natal, 14 de Junho de 2017



Prof. Dr. Claudio Marcos Teixeira de Queiroz Coordenador de Graduação
do Instituto do Cérebro Universidade Federal do Rio Grande do Norte
SIAPE 1728817

CENTRO/ DEPARTAMENTO/ UNIDADE DE VINCULAÇÃO: Escola de Ciências e Tecnologia / Instituto do Cérebro	
CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: ICE1043	
NOME: Genética do Comportamento Animal	
MODALIDADE DE OFERTA: ☒ Presencial	☐ A Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:	
☐ 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: 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 Autônoma
			Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva			
			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

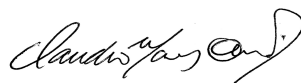
EMENTA / DESCRIÇÃO
Esta disciplina busca discutir a contribuição da genética na expressão e modulação do comportamento, em diferentes espécies, bem como sua utilização na avaliação de fatores de risco para distúrbios psiquiátricos e comportamentais. Especificamente, a disciplina revisa as abordagens históricas no estudo do comportamento animal, a anatomia e fisiologia do sistema nervoso e os principais conceitos de genética. Discute ainda a influência de fatores epigenéticos na expressão do comportamento, a relação genes e ambiente, a evolução do comportamento animal, a neurogenética do ciclo sono-vigília, os modelos animais no estudo da genética do comportamento (drosophila e c. elegans), a genética das interações sociais, o comportamento sexual como exemplo da importância do splicing alternativo na determinação do comportamento, a relação entre genes e cognição (ênfase nos processos de aprendizado e memória), a existência de predisposição genética à comportamentos patológicos, as principais técnicas experimentais empregadas nos estudos da influência genética no comportamento, bem como as considerações éticas na determinação da influência dos genes sobre o comportamento.

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 Robert R.H ANHOLT & Trudy F. C MACKAY. Principles of Behavioral Genetics. 1st edition, 2009 Jonathan Flint, Ralph J. Greenspan, & Kenneth S. Kendler. How Genes Influence Behavior. 1st edition, 2010. Eric Kandel, Jesse Schwartz, Thomas Jessel, Stevens Siegelbaum, & A.J. Hudspeth. Principles of Neural Sciences. 5th edition, 2013.
Bibliografia complementar LENT, Roberto. Cem bilhões de neurônios: conceitos fundamentais de neurociência. 2.ed. São Paulo: Atheneu, 2010. LEWIN, Benjamin. Genes IX. 9.ed. Jones & Bartlett Learning, 2007. PLOMIN, Robert, DeFries, Valerie S. Knopik, Jenae M. Neiderhiser. Behavioral Genetics. 6.ed., Worth Publishers, 2012.

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: CIÊNCIAS E TECNOLOGIA
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 02
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 5º/6º
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: ☐ Obrigatório ☒ Optativo ☐ Complementar

Natal, 14 de Junho de 2017



Prof. Dr. Claudio Marcos Teixeira de Queiroz
Coordenador de Graduação do Instituto do
Cérebro Universidade Federal do Rio Grande do
Norte
SIAPE 1728817

**Anexo 7 - Fichas de Cadastro dos Componentes Curriculares das Ênfases de
Tecnologia**

CIÊNCIAS E TECNOLOGIA - BACHARELADO - Presencial - TECNOLOGIA AMBIENTAL

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: Departamento de Engenharia Civil									
CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: CIV0054									
NOME: Química Ambiental									
MODALIDADE DE OFERTA: ☒ Presencial ☐ A Distância									
TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:									
☒ 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 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	60			-	-	-			-
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)									-

PRÉ-REQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
ECT2104	Química Geral

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS

CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
CIV11002	QUÍMICA AMBIENATAL I
E	
CIV1204	QUÍMICA AMBIENATAL II
OU	
QUI1000	QUÍMICA AMBIENATAL

EMENTA / DESCRIÇÃO
Introdução à química Ambiental. Ciclos biogeoquímicos. Cinética química. Química da estratosfera (a camada de ozônio e sua destruição por compostos químicos). Química da poluição do ar. Efeito estufa e aquecimento global. Chuva ácida. Química das águas naturais (sistema ternário: água – CO ₂ - CaCO ₃ , Cálculo do pE); Química dos solos. Química dos metais pesados. Radiações. Tecnologias para atenuação do efeito dos poluentes. Pesticidas.

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: ATKINS, P. & JONES, L. <i>Princípios de química – Questionando a vida moderna e o meio ambiente</i> . Ed. Bookman. Porto Alegre. 2001. BAIRD, C. <i>Química Ambiental</i> . Ed. Bookman. 2002. RUSSELL, J.B. <i>Química geral</i> . Ed. McGraw Hill. 2 ed. Vols. 1 e 2 São Paulo. 1994.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: Engenharia Ambiental
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR:
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 6º
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: (x) Obrigatório () Optativo () Complementar

Natal, 27 de setembro de 2017
(Local)

Carimbo e Assinatura do Responsável pela Unidade Acadêmica de Vinculação do Componente Curricular

Olavo Francisco dos Santos Jr
Chefe do dep. de Engenharia Civil
SIAPE 1149451

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: Departamento de Engenharia Civil

CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: CIV1101

NOME: Geologia Ambiental

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	45			-	-	-			-
CARGA HORÁRIA PRESENCIAL PRÁTICA	15			-	-	-			-
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
Introdução ao Sistema Terra: origem, formação, composição e evolução. Materiais Geológicos: minerais e rochas. Dinâmica Interna do Sistema Terra: magmatismo e tectônica. Dinâmica Externa do Sistema Terra: intemperismo, erosão, sedimentação. Ciclos geológicos. O meio ambiente: conceitos básicos e características geológicas. Fenômenos geológicos que afetam as atividades humanas. Interação entre as atividades e o ambiente. Unidades geológicas e capital paisagístico. Geoturismo. Geologia do Brasil e 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: TEIXEIRA et al. Decifrando a Terra. Oficina de Textos. 2000. GOTZINGER, J., PRESS, F., SIVER, R. JORDAN T. Para Entender a Terra. Editora Bookman. 2006. CARLSON, D., PLUMMER, C.C., MCGEARY, D. Physical Geology: Earth Revealed. 2nd Edition. Prentice Hall. 2005. TARBUCK, E.J., LUTGENS, F.K., TASA, D. Earth: An Introduction to Physical Geology. 8th Edition. Prentice Hall. 2006. Geologia Aplicada ao Meio Ambiente. ABGE. São Paulo. 1995. KELLER, E. A. Environmental Geology. Editor: Editora Prentice Hall. Local: Londres, 1996. MONTGOMERY, C.W. Environmental Geology. Editora Brown, 1992. NEBEL, B.J. & WRIGHT, R.T.. Environmental Science. Editora Prentice-Hall. Londres - Inglaterra, 1996. PARKER, S.P. & CORBITT, R.A. Encyclopedia of Environmental Science and Engineering. McGraw-Hill, New York, 1992. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: Engenharia Ambiental
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR:
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 5º
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: ☒ Obrigatório ☐ Optativo ☐ Complementar

_____, ____ de _____ de _____
(Local)

Carimbo e Assinatura do Responsável pela Unidade Acadêmica de Vinculação do Componente Curricular

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: Departamento de Engenharia Civil	
CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: CIV1104	
NOME: Hidrologia	
MODALIDADE DE OFERTA: ☒ Presencial ☐ A Distância	
TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:	
☒ 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	60h								
Carga Horária de Orientação Docente à Não Aula (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)									-

PRÉ-REQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
ECT2207	Probabilidade e estatística
Ou	
ECT1301	Probabilidade e estatística
OU	
EST0323	
OU	
EST0312 E CIV0417	
OU	
CIV0317	
OU	
CIV1302	
CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
CIV0422	

EMENTA / DESCRIÇÃO
Ciclo hidrológico. Bacia hidrográfica. Precipitação. Evaporação e evapotranspiração. Infiltração. Escoamento superficial. Hidrograma de Projeto. Hidrometria. Balanço hídrico. Hidrologia Estatística

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: - RIGHETTO, A. M. <i>Hidrologia e Recursos Hídricos</i>. São Carlos: EESC/USP, 1998. 840 p. - SANTOS, I. et. al. <i>Hidrometria aplicada</i>. Curitiba: Instituto de Tecnologia para o Desenvolvimento, 2001. 372 p. - TUCCI, C. E. M. (org.) <i>Hidrologia: ciência e aplicação</i>. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2002. 943 p. - VILLELA, S.M.; MATTOS, A. <i>Hidrologia Aplicada</i>. São Paulo: Editora McGraw-Hill do Brasil, 1975. 245 p. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: Engenharia Ambiental
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR:
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 5º
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

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: Departamento de Engenharia Civil	
CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: CIV1105	
NOME: Ecologia Aplicada à Engenharia Ambiental	
MODALIDADE DE OFERTA: ☒ Presencial ☐ A Distância	
TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:	
☒ 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 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	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	
Conceitos e Histórico. Diferenças entre Ecologia, Economia e Ecologismo. Conceito e tipos de nicho. Evolução das Espécies. Dinâmica de populações (modelos de Malthus e Verhulst). Tabelas de Vida. Dinâmica de Metapopulações. Comunidades: teoria de Biogeografia de Ilhas. Diversidade: riqueza de espécies e abundância relativa. Modelos de Competição e de Presa-Predador. Conceito de Ecossistema de Tansley e seu desenvolvimento. Produtividade e capacidade de auto-regulação dos ecossistemas e sua relação com a diversidade.	

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.; HARPER, J.L. & TOWNSEND, C.R. 2008. Ecologia de indivíduos a ecossistemas. Artmed Editora. 690p. GOTELLI, N.J. 2004. Ecologia. Ed: Sinauer. 236p. KREBS, C.J. 1989. Ecological Methodology. Ed. Harper & Row. 626p. STEVENS, M.H.H. A primer of Ecology with R. Springer. 401 p. ODUM, E.P. 1988. Ecologia. RJ. Ed: Guanabara. 434p. RICKLEFS, R. E. 2005. A Economia da Natureza. 4ª edição. Ed: Guanabara Koogan
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: Engenharia Ambiental
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR:
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 5º
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: ☒ Obrigatório ☐ Optativo ☐ Complementar

_____, ____ de _____ de _____
(Local)

Carimbo e Assinatura do Responsável pela Unidade Acadêmica de Vinculação do Componente Curricular

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: Departamento de Engenharia Civil	
CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: CIV1202	
NOME: Gestão Ambiental	
MODALIDADE DE OFERTA: ☒ Presencial ☐ A Distância	
TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:	
☒ 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	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
Princípios e fundamentos teóricos da gestão de organizações. Sistema de Gestão Ambiental (SGA). Gestão ambiental no Brasil: o processo decisório na Política Ambiental. Gestão Ambiental Pública e Privada. Instrumentos de gestão ambiental. O modelo atual de gestão ambiental e o papel dos diferentes atores. Normas e

padrões de controle. Sistema ISO. Análise do ciclo de vida de produto. Emissão Zero - A busca da produtividade total. Marketing ambiental. Planejamento Ambiental. Estudos de caso.

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: PHILLIPI JR., A.; BRUNA, G.C.; ROMÉRO, M.A. Curso de gestão ambiental. São Paulo: Manole, 2004. 1050p. SHIGUNOV NETO, A.; CAMPOS, L.M.S.; SHIGUNOV, T. Fundamentos da gestão ambiental. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2009. 320p. DE BACKER. Gestão Ambiental: a administração verde. Rio de Janeiro. Qualitymark editora, 1995. BARBIERI, J. C. Gestão Ambiental Empresarial: Conceitos, Modelos e Instrumentos. São Paulo: Saraiva, 2004. 342p. DONAIRE, D. Gestão ambiental na empresa. 2ed. São Paulo: Atlas, 1999. 176p. PINTO, A. Sistemas de gestão ambiental – guia para a sua implementação. Lisboa: Edições Sílabo, 2005
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:
CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: Engenharia Ambiental
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR:
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 6º
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

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: Departamento de Engenharia Civil	
CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: CIV1206	
NOME: Microbiologia Ambiental	
MODALIDADE DE OFERTA: ☒ Presencial ☐ A Distância	
TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:	
☒ 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 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	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
Histórico, abrangência e desenvolvimento da Microbiologia. Caracterização e classificação dos microrganismos. Morfologia e ultra-estrutura dos microrganismos. Nutrição e cultivo de microrganismos. Metabolismo microbiano. Microbiologia de ecossistema aquático, terrestre e atmosférico. Fixação biológica de nitrogênio.

Características dos principais grupos de microrganismos de interesse para a engenharia sanitária e ambiental. Controle biológico. Influência da industrialização e da urbanização sobre a microbiota. Aplicações econômicas dos microrganismos. Atividades de laboratório.

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:

TORTORA, G. J., FUNKE, B., CASE, C. Microbiologia. 8ªed. Porto Alegre. Artes Médicas Sul, 2005. 920pp.

ATLAS, R.; BARTHA, R. CUMMINGS, B. Microbial ecology: fundamentals and applications. 1993.

, R.M.;, I.L.;, C.P. (Editors). Environmental Microbiology. Academic Press, 2008.

SCRAGG, A. Environmental Biotechnology. 2ed. Oxford University Press, New York, 2005. 447 pp.

TALARO, K. P. Foundations in Microbiology. McGraw-Hill, New York, 2005. 831 pp.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO

NOME DO CURSO: Engenharia Ambiental

CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR:

PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 6º

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

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: Departamento de Engenharia Civil	
CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: CIV1203	
NOME: Pedologia	
MODALIDADE DE OFERTA: ☒ Presencial ☐ A Distância	
TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:	
☒ 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	45			-	-	-			-
CARGA HORÁRIA PRESENCIAL PRÁTICA	15			-	-	-			-
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
CIV1101	Geologia Ambiental
CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

EMENTA / DESCRIÇÃO
Ciência do solo: fatores e processos pedogenéticos. Características morfológicas, físicas, químicas e biológicas do solo. Classificação e levantamento de solos.

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: BRADY, N. C. Natureza e propriedade dos solos. Rio de Janeiro: Livraria Freitas Bastos, 1983. LEPSCH, I.F. Formação e conservação dos solos. São Paulo: Oficina de Textos, 2002. OLIVEIRA, J.B. Pedologia aplicada. 3. ed. Piracicaba: FEALQ, 2008. EMBRAPA. Manual de Métodos de Análises Químicas de Solos, plantas e fertilizantes. EMBRAPA SOLOS: Brasília, 1999. 370p. ALLEONI, L.R.F.; MELO, V.F. (Eds) Química e mineralogia de solos: conceitos básicos. Parte I. v1. Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, Viçosa, 2009, 695p. ALLEONI, L.R.F.; MELO, V.F. (Eds) Química e mineralogia de solos: aplicações. Parte II. v2. Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, Viçosa, 2009, 685p. EMBRAPA. Centro Nacional de Pesquisa de Solos. Sistema Brasileiro de Classificação de Solos. 2. ed. Brasília: Embrapa Produção de Informação; Rio de Janeiro: Embrapa Solos, 2006. 306 p. MOREIRA, F.M.S. & SIQUEIRA, J.O. Microbiologia e bioquímica do solo. Lavras, Universidade Federal de Lavras, 2002. 625p
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:
CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: Engenharia Ambiental
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR:
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 6º
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: ☒ Obrigatório ☐ Optativo ☐ Complementar

_____, ____ de _____ de _____
 (Local)

 Carimbo e Assinatura do Responsável pela Unidade Acadêmica de Vinculação do Componente Curricular

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: Departamento de Engenharia Civil	
CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: CIV1205	
NOME: Qualidade da Água	
MODALIDADE DE OFERTA: ☒ Presencial ☐ A Distância	
TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:	
☒ 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 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	60h								
Carga Horária de Orientação Docente à Não Aula (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)									-

PRÉ-REQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
ECT2104	Química Geral
CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

EMENTA / DESCRIÇÃO
Fundamentos de química da água. Características físicas, químicas e biológicas das águas e dos esgotos. Coleta e preservação de amostras. Poluição das águas e quantificação de cargas poluidoras. Autodepuração de corpos d'água. Eutrofização. Decaimento bacteriano em cursos d'água. Legislação sobre qualidade da água.

Monitoramento. Atividades de laboratório.

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:

MINISTÉRIO DA SAÚDE (2004) Portaria N° 518. Controle e qualidade da água para consumo humano e seu padrão de potabilidade. Ministério da Saúde.

PIVELI, R.P.; KATO, M.T. Qualidade das águas e poluição: aspectos físico-químicos. ABES. 2006.

RUSSELL, J.B. Química Geral. Vol.1. 2 ed. Makron Books.1994.

VON SPERLING, M. Princípios do tratamento biológico de águas residuárias. Vol. 1: Introdução à qualidade das águas e ao tratamento de esgotos. ABES. 2009.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO

NOME DO CURSO: Engenharia Ambiental

CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR:

PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 6°

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

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: Departamento de Engenharia Civil									
CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: CAC1103									
NOME: Meteorologia e Climatologia									
MODALIDADE DE OFERTA: ☒ Presencial ☐ A Distância									
TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:									
☒ 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					
	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	60			-	-	-			-
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)									-
PRÉ-REQUISITOS									
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES								
CORREQUISITOS									
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES								
EQUIVALÊNCIAS									
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES								
CIV1103	Meteorologia e Climatologia								
EMENTA / DESCRIÇÃO									
Consequências meteorológicas dos movimentos da Terra. Balanço energético. Umidade. Nuvens e precipitação. Temperatura. Pressão e ventos. Circulação atmosférica. Massas de ar e frentes meteorológicas. Classificações climáticas. Efeito das atividades antropogênicas no clima.									

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:
- TUBELIS A.; NASCIMENTO, F. J. L. Meteorologia Descritiva: fundamentos e aplicações brasileiras. São Paulo: Livraria Nobel S. A., 1980.
- VAREJÃO SILVA, M.A. Meteorologia e Climatologia. Brasília: INMET, 2001, 552p.
- VIANELLO, R. L.; ALVES, A. R. Meteorologia Básica e aplicações. Viçosa: Editora UFV, 2004.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: Engenharia Ambiental
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR:
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 5º
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

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: Departamento de Engenharia Civil									
CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: CIV1106									
NOME: Fundamentos de cartografia e sensoriamento remoto									
MODALIDADE DE OFERTA: ☒ Presencial ☐ A Distância									
TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:									
☒ 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	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									
Conceitos Básicos. Sistemas de Projeção. Construção de Mapas. Histórico e Evolução do Imageamento. Espectro Eletromagnético. Sistemas Sensores. Processamento digital de Imagens. Desenvolvimento de bibliotecas de assinaturas espectrais. Aplicações: atualização de bases cartográficas e integração com Sistemas de Informações Geográficas.									

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: CONCEIÇÃO, C. L. da e SOUZA, J. L. de - Noções Básicas De Coordenadas Geográficas e Cartografia - Metrópole Indústria Gráfica Ltda, 2000, Porto Alegre/RS, 82p. CROSTA. A.P. Processamento digital de imagens de sensoriamento remoto. Campinas. UNICAMP, 1992. MOREIRA, M.A. Fundamentos do sensoriamento remoto e metodologias de aplicação. 2ª ed. Viçosa: UFV, 2003. 207p. NOVO, E.M.L.M. Sensoriamento remoto: princípios e aplicações, 2ª ed. São Paulo: BLUCHE, 1993. 308p. RICHARDS, J.A. - Remote Sensing Digital Image Analysis : na introduction - Springer-Velag, NY 1986, 218p STEFFEN, C.A. et all - Sensoriamento Remoto : Princípios Físicos, Sensores e Produtos, Sistema LANDSAT - São José dos Campos - INPE- 1981, 71p FAGUNDES, P. M. e TAVARES, P.E.M. - <u>Fotogrametria</u> - 1991, 376p LILLESAND, T.M. e KIEFER, R.W. - Remote Sensing and Image Interpretation - 2nd Edition NY John Wiley - 1987 BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: Engenharia Ambiental
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR:
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 6º
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

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: Departamento de Engenharia Civil									
CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: CIV1301									
NOME: Fundamentos de Geotecnia									
MODALIDADE DE OFERTA: ☒ Presencial ☐ A Distância									
TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:									
☒ 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					
	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	60			-	-	-			-
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)									-
PRÉ-REQUISITOS									
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES								
ECT2412	Mecânica dos Sólidos								
CIV1101	Geologia Ambiental								
CORREQUISITOS									
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES								
EQUIVALÊNCIAS									
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES								

EMENTA / DESCRIÇÃO

Principais problemas geotécnicos. Perfis geológico-geotécnicos: sondagens diretas e indiretas; amostragem indeformada e amolgada. Caracterização dos solos: distribuição granulométrica, índices físicos, limites de consistência, sistemas de classificação geotécnica. Estruturas dos solos; mineralogia das argilas; solos compactados. Tensões em maciços de solos: tensões geostáticas, tensões induzidas. Poropressão e tensões efetivas; capilaridade. Percolação em maciços de solos:

conceito de cargas, fluxo permanente, coeficiente de permeabilidade. Equação geral de fluxo, soluções da equação de fluxo permanente.

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: Origem do solo e tamanho dos grãos. Relações entre Peso, Volume, Plasticidade e Estrutura do solo. Classificação dos Solos do Ponto de Vista da Engenharia. Compactação dos Solos. Permeabilidade. Percolação. Tensões in situ. Tensões em uma massa de solo. Compressibilidade. Resistência ao Cisalhamento. Pressão e empuxo lateral de terra. Estabilidade de taludes. Revestimento de Aterros e Geossintéticos. Exploração do subsolo.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:
CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: Engenharia Ambiental
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR:
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 7º
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

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR									
CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: Departamento de Engenharia Civil									
CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: CIV1302									
NOME: Hidráulica para Engenharia Ambiental									
MODALIDADE DE OFERTA: ☒ Presencial ☐ A Distância									
TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:									
☒ 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 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	60h								
Carga Horária de Orientação Docente à Não Aula (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)									-
PRÉ-REQUISITOS									
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES								
ECT2413	Mecânica dos Fluidos								
OU									
CIV0413									
OU									
ECT1304 E ECT1403									
OU									
CIV0313 E FIS0314									
OU									
CIV0496									
OU									
ECT1403									
CORREQUISITOS									
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES								

EQUIVALÊNCIAS		
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES	
CIV0417		

EMENTA / DESCRIÇÃO
Escoamento dos fluidos em condutos forçados. Perdas distribuídas e localizadas. Bombas e sistemas de recalque. Escoamento em condutos livres. Regimes de escoamento em rios e canais. Equação de energia. Equações de resistência. Energia específica. Regime variável em Canais. Propagação de cheias em rios. Desenvolvimento de atividades de campo e laboratório.

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: AZEVEDO NETO, J. M.; Alvarez, G. A. <i>Manual de Hidráulica</i>. Vol.1/2. 7ª ed. São Paulo: Edgard Blücher, 1982. BAPTISTA, M. B.; COELHO, M. M. L. P.; CIRILO, J. A.; MASCARENHAS, F. C. B.; CANALI, V.; CABRAL, J.J.S.P.; AZEVEDO, J.R.G.; MONTENEGRO, S.M.G.L. (org.). <i>Hidráulica Aplicada</i>. 2ª ed. Porto Alegre: ABRH, 2003. PORTO, R. M. <i>Hidráulica Básica</i>. São Carlos: EDUSP, 1998. SILVA, R.C.V., MASCARENHAS, F.C.B., MIGUEZ, M. G. <i>Hidráulica Fluvial</i> Vol. 1. Rio de Janeiro: COPPE/UFRJ, 2003, 304 p. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:
CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: Engenharia Ambiental
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR:
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 7º
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

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: Departamento de Engenharia Civil									
CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: CIV1303									
NOME: Saneamento Ambiental									
MODALIDADE DE OFERTA: ☒ Presencial ☐ A Distância									
TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:									
☒ 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 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	60			-	-	-			-
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)									-
PRÉ-REQUISITOS									
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES								
CIV1104	HIDROLOGIA								
CIV1205	Qualidade da Água								
CORREQUISITOS									
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES								
EQUIVALÊNCIAS									
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES								
CIV0431	SANEAMENTO AMBIENTAL								

EMENTA / DESCRIÇÃO

Relações entre saneamento, meio ambiente, saúde pública, qualidade de vida e desenvolvimento. Transmissão de doenças e classificação ambiental das doenças infecciosas. Impactos das ações de saneamento sobre o meio ambiente. Parâmetros e padrões de qualidade das águas. Sistemas de Abastecimento de Água. Sistemas de Esgotamento Sanitário. Sistemas de Drenagem Urbana. Limpeza Pública e manejo de resíduos sólidos. Controle de Roedores e Artrópodes de Importância para a

Saúde Pública. Saneamento nas Edificações. Saneamento em Emergências e Calamidades Públicas.

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: BARROS, R.T. de V.; CHERNICHARO, C.A. de L.; HELLER, L.; SPERLING, M.V. Saneamento. Belo Horizonte: Escola de Engenharia da UFMG, 1995. 221p. (Manual de saneamento e proteção ambiental para os municípios, 2). BRASIL. Fundação Nacional de Saúde. Manual de Saneamento. 3ª ed. rev.- Brasília: Fundação Nacional de Saúde. 2004. 408 p. Disponível em: www.funasa.gov.br (Acesso em: 07/08/10). TSUTIYA, M.T. Abastecimento de Água. 2 ed. Escola Politécnica da USP. São Paulo: 2005. VON SPERLING, M. Princípios do tratamento biológico de águas residuárias. Vol. 1: Introdução à qualidade das águas e ao tratamento de esgotos. ABES. 3 Ed. 2005.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:
CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: Engenharia Ambiental
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR:
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 7º
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

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: Departamento de Engenharia Civil	
CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: CIV1304	
NOME: Recuperação de Áreas Degradadas	
MODALIDADE DE OFERTA: ☒ Presencial ☐ A Distância	
TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:	
☒ 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 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	60h								

Carga Horária de Orientação Docente à Não Aula (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)									-

PRÉ-REQUISITOS

CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
CIV1203	Pedologia

CORREQUISITOS

CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS

CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

EMENTA / DESCRIÇÃO

Processos de degradação ambiental: conceitos básicos. Áreas degradadas: definição e caracterização. Degradação ambiental devido a atividades antrópicas. Recuperação de áreas degradadas: conceitos, técnicas e procedimentos. Recuperação de áreas contaminadas por resíduos. Controle de erosão e recuperação de áreas erodidas. Solos contaminados: técnicas de recuperação. Quadro legal e institucional para recuperação de áreas degradadas. Gestão ambiental de áreas degradadas. Elaboração de planos de recuperação de áreas degradadas (PRADs). Estudo de caso.

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: BUGIN, A, REIS, J.L.B.C. Manual de Recuperação de Áreas Degradadas pela Mineração: técnicas de revegetação. Brasília, IBAMA. 1990. 96p. DIAS, L.E. & MELLO, J.W.V. (Eds.). Recuperação de áreas degradadas. Viçosa, UFV, Sociedade Brasileira de Recuperação de Áreas Degradadas. Editora Folha de Viçosa Ltda. Viçosa-MG. 251 p. 1998. MARTINS, S.V. Recuperação de matas ciliares. Viçosa: Aprenda Fácil, 2001. 146p. MARTINS, S.V. Recuperação de Áreas Degradadas. Viçosa: Aprenda Fácil, 2009. 270p. MAHLER, C. F.; MATTA E ANDRADE, J.C.; TAVARES, S.R.L. Fitorremediação: O uso de plantas na melhoria da qualidade ambiental. São Paulo: Oficina de textos, 2007. 176p. ARAÚJO, G.H.S.; ALMEIDA, J.R.; GUERRA, A.J.T. Gestão ambiental de áreas degradadas. São Paulo: Bertrand Brasil, 2007. 370p.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:
CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: Engenharia Ambiental
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR:
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 7º
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: ☒ Obrigatório ☐ Optativo ☐ Complementar

_____, ____ de _____ de _____
(Local)

Carimbo e Assinatura do Responsável pela Unidade Acadêmica de Vinculação do Componente Curricular

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: Departamento de Engenharia Civil									
CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: CIV1305									
NOME: Limnologia									
MODALIDADE DE OFERTA: ☒ Presencial ☐ A Distância									
TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:									
☒ 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 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	45			-	-	-			-
CARGA HORÁRIA PRESENCIAL PRÁTICA	15			-	-	-			-
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								
CIV1105	Ecologia aplicada à Engenharia Ambiental								
CIV1205	Qualidade da Água								
CORREQUISITOS									
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES								
EQUIVALÊNCIAS									
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES								

EMENTA / DESCRIÇÃO

Apresentação dos ambientes estudados pela limnologia. O ciclo da água. Propriedades físico-químicas da água. Principais características físicas dos ambientes aquáticos continentais. Dinâmica e ciclagem de nutrientes. Produtividade primária e secundária. Comunidades aquáticas: fitoplâncton, zooplâncton, macrófitas, invertebrados e vertebrados. Interações inter-específicas. Amostragem em Limnologia. Impactos Antrópicos. Práticas 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: ESTEVES, F. A. Fundamentos de Limnologia 3ª edição, Ed. Interciência, 2011. 790p. TUNDISI, J. G. Limnologia 1ª edição, Ed. Oficina de Textos, 2008. 631p. BICUDO, E. M. C. & BICUDO, D.C. (Org). Amostragem em Limnologia 1ª edição, Ed. Rima. 371p. ROLAND, F., CESAR, D., MARINH. Lições de Limnologia. 1ª edição, Ed. Rima. 532p.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:
CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: Engenharia Ambiental
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR:
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 7º
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

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: Departamento de Engenharia Civil									
CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: CIV1306									
NOME: Gestão de recursos hídricos									
MODALIDADE DE OFERTA: ☒ Presencial ☐ A Distância									
TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:									
☒ 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					
	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	60			-	-	-			-
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)									-
PRÉ-REQUISITOS									
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES								
CIV1104	Hidrologia								
CORREQUISITOS									
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES								
EQUIVALÊNCIAS									
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES								
EMENTA / DESCRIÇÃO									
Usos da água. Conflitos pelo uso da água. Modelos de gestão. Aspectos legais e institucionais da gestão dos recursos hídricos. Política Nacional de Recursos Hídricos. Instrumentos de gestão de recursos hídricos. Economia dos Recursos Hídricos.									

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. <i>Política Nacional de Recursos Hídricos</i>. Lei nº 9.433 de 8 de Janeiro de 1997. CLARK, R.; KING, J. <i>O atlas da água: mapeamento completo do recurso mais precioso do planeta</i>. QUIRINO, A. M. (trad.). São Paulo: Publifolha, 2005. SETTI, A. A.; LIMA, J. E. F. W.; CHAVES, A. G. M.; PEREIRA, I. C. <i>Introdução ao gerenciamento de recursos hídricos</i>. Brasília: ANEEL, 2000. 225 p. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:
CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: Engenharia Ambiental
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR:
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 7º
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: ☒ Obrigatório ☐ Optativo ☐ Complementar

_____, ____ de _____ de _____
(Local)

Carimbo e Assinatura do Responsável pela Unidade Acadêmica de Vinculação do Componente Curricular

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: Departamento de Engenharia Civil									
CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: CIV1404									
NOME: Avaliação de Impactos Ambientais									
MODALIDADE DE OFERTA: ☒ Presencial ☐ A Distância									
TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:									
☒ 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	45			-	-	-			-
CARGA HORÁRIA PRESENCIAL PRÁTICA	15			-	-	-			-
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
CIV1304	Recuperação de Áreas Degradadas
CIV1305	Limnologia
CIV1306	Gestão de Recursos Hídricos
CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
EMENTA / DESCRIÇÃO	
Origem e difusão da avaliação de impactos ambientais (AIA). Quadro legal e institucional no Brasil. O processo de AIA: objetivos e métodos. Classificação qualitativa e quantitativa de impactos ambientais. Análise de risco. Estudos de Impacto Ambiental (EIA). Relatório de Impacto Ambiental (RIMA). Estudos de caso.	

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: SÁNCHEZ, L.E. Avaliação de Impacto ambiental: Conceitos e Métodos. São Paulo, Oficina de textos, 2008. 496p. ABSY, Miriam Laila (Coord.). Avaliação de Impacto Ambiental: agentes sociais, procedimentos e ferramentas. Brasília: IBAMA, 1995. 132p. CUNHA, S. B.; GUERRA, A.J.T.(org.). Avaliação e perícia ambiental. Rio de Janeiro; Bertrand Brasil, 1999. 266p. TAUK, S. M. Análise ambiental: Uma visão multidisciplinar. Editora Unesp. 2004. 206 p. SANCHEZ, L.H. Avaliação de impacto ambiental - situação atual e perspectiva. São Paulo: Escola Politécnica da USP, 1993. VERDUM, R.; MEDEIROS, R.M.V. RIMA - relatório de impacto ambiental: legislação, elaboração e resultados. Porto Alegre: UFRGS, 2006.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:
CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: Engenharia Ambiental
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR:
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 8º
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

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: Departamento de Engenharia Civil									
CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: CIV1814									
NOME: Recursos naturais e energias alternativas									
MODALIDADE DE OFERTA: ☒ Presencial ☐ A Distância									
TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:									
☒ 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: 45h									
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	-			-	-	-			-
CARGA HORÁRIA À DISTÂNCIA TEÓRICA	-			-	-	-			-
CARGA HORÁRIA À DISTÂNCIA PRÁTICA	-			-	-	-			-
CARGA HORÁRIA DE NÃO AULA	-	-	-						
CARGA HORÁRIA TOTAL	45h								
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									

O problema energético global. Potencial energético dos recursos naturais. Aproveitamento das energias solar, eólica, hidráulica e de biomassa. Aproveitamento energético de resíduos sólidos. Projetos de aproveitamento de energias alternativas.	

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:
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:
CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: Engenharia Ambiental
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: CIV1814
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 10º
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: ☐ Obrigatório ☒ Optativo ☐ Complementar

_____, ____ de _____ de _____
(Local)

Carimbo e Assinatura do Responsável pela Unidade Acadêmica de Vinculação do Componente Curricular

CIÊNCIAS E TECNOLOGIA - BACHARELADO - Presencial - TECNOLOGIA BIOMÉDICA

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: DBF3003

NOME: BIOFÍSICA

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: 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

Descrição lógica dos pré-requisitos	
CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
DBF0012	BIOFÍSICA BÁSICA
EMENTA / DESCRIÇÃO	
Conceitos e fundamentos de fenômenos da Física em sistemas biológicos. Termodinâmica Biológica, Biofísica dos Sistemas, Biofísica dos Sentidos, Biofísica das Radiações, Radiobiologia e Radioproteção. Métodos Biofísicos de Investigação, Estrutura e função das membranas biológicas, transporte, bioeletrogênese; Fundamentos de Neurociências.	
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: - GARCIA, Eduardo A. C. Biofísica. 1. ed. São Paulo: Sarvier, 1998. 387 p. ISBN: 8573780819. - HENEINE, Ibrahim Felipe. Biofísica básica. São Paulo: Atheneu, 2000. 391 p. ISBN: 8573791225. - OKUNO, Emico; CALDAS, Iberê Luiz; CHOW, Cecil. Física para ciências biológicas e biomédicas. São Paulo: Harbra, 1986. 490p.	
- BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: - LENT, Roberto. Cem bilhões de neurônios: conceitos fundamentais de neurociência. 2.ed. São Paulo: Atheneu, 2010. 765 p. ISBN: 9788538801023. - DURÁN, José Henrique Rodas. Biofísica: fundamentos e aplicações. São Paulo: Prentice Hall, c2003. 318 p. ISBN: 858791832.	
CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO	
NOME DO CURSO: Engenharia Biomédica	
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 02	
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 7	
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

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: DEB0503

NOME: SISTEMAS DE INFORMAÇÃO NA SAÚDE

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: 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	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

Descrição lógica dos pré-requisitos

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

EMENTA / DESCRIÇÃO
Conceitos e fundamentos da Sistemas em Saúde e aplicação dos sistemas de informação e comunicação em 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: - O'BRIAN, James A. Sistema de informação e as decisões gerenciais na era da internet. Tradução da 9a Edição Americana. São Paulo: Editora Saraiva, 2004. - Brasil, Lourdes, .M Informática em Saúde. EDUEL - Editora da Universidade Estadual de Londrina. ISBN 978-85-60485-03-12008 - BRANCO, Maria Alice Fernandes. Informação e saúde: uma ciência e suas políticas em uma nova era. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2006. 223 p. ISBN: 8575410865.
- BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: - RODRIGUES, Roberto Jaime. Informática e o administrador de saúde. São Paulo: Pioneira PROAHSA, 1987. 128 p. (Biblioteca Pioneira de Administração e Negócios) - ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE. A transformação da gestão de hospitais na américa latina e caribe. Brasília: OPAS, 2004. 398 p. ISBN: 8587943367.

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: Engenharia Biomédica
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 02
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 6
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

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: DEB0504
NOME: INTRODUÇÃO À ENGENHARIA BIOMÉDICA
MODALIDADE DE OFERTA: ☒ 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: 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

Descrição lógica dos pré-requisitos

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
DEB0502	INTRODUÇÃO À ENGENHARIA BIOMÉDICA

EMENTA / DESCRIÇÃO
O aluno conhecer o seu ambiente de trabalho, conhecimento sobre a área, o perfil e campo de atuação.

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, Diretrizes Curriculares para os Cursos de Engenharia. Ministério da Educação e do Desporto. Disponível em http://portal.mec.gov.br/sesu/arquivos/pdf/136201Engenharia.pdf. Acesso em 10 de abril de 2006, 2006. - ENDERLE, John D; BRONZINO, Joseph D. (ed). Introduction to biomedical engineering. 3th ed. Amsterdam: Elsevier Academic, c2012. xvi, 1253 p. (Academic Press series in biomedical engineering) ISBN: 9780123749796. - OREFICE, Rodrigo Lambert; PEREIRA, Marivalda De Magalhães; MANSUR, Herman Sander. Biomateriais: fundamentos e aplicações. 1. ed. Rio de Janeiro: Cultura Médica, 2012. 538 p. ISBN: 9788570065063.
- BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: - COPPE/UFRJ, Informações Gerais: O que é Engenharia Biomédica. Programa de Engenharia Biomédica – PEB - COPPE/UFRJ. Disponível em http://www.peb.ufrj.br. Acesso em 10 de abril de 2006. - John L. Semmlow. Circuits, Signals and Systems for Bioengineers: A Matlab Based Approach. Elsevier. 2005. ISBN:0120884933. - HAMILL, Joseph; KNUTZEN, Kathleen M. Bases biomecânicas do movimento humano. 3. ed. São Paulo: Manole, 2012. xi, 516 p. ISBN: 9788520431559.

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: Engenharia Biomédica
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 02
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 6
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

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: DEB0602
NOME: PROCESSOS E CERTIFICAÇÃO DE SOFTWARE EM SAÚDE
MODALIDADE DE OFERTA: ☒ 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: 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

Descrição lógica dos pré-requisitos

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

EMENTA / DESCRIÇÃO
Desenvolver uma visão conceitual de Engenharia de Software; Compreender as atividades do ciclo de vida de um software; Aplicados a software e requisitos para a área da 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: - LARMAN, Craig. Utilizando UML e padrões: uma introdução à análise e ao projeto orientados a objetos e ao desenvolvimento iterativo. 3.ed. Porto Alegre: Bookman, 2007. xiv, 695 p. ISBN: 9788560031528. - SOMMERVILLE, Ian. Engenharia de Software. 9.ed. São Paulo: Pearson, 2011. 529 p. ISBN: 9788579361081. - SBROCCO, José Henrique Teixeira De Carvalho; MACEDO, Paulo Cesar De. Metodologias ágeis: engenharia de software sob medida. 1. ed. São Paulo: Érica, 2012. 254 p. ISBN: 9788536503981.
- BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: - BOOCH, Grady; RUMBAUGH, James; JACOBSON, Ivar. UML: guia do usuário. 2. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2005. 474 p. ISBN: 9788535217843/9788535217841. - FURLAN, José Davi. Modelagem de objetos através da UML-The Unified Modeling Language. São Paulo: Makron Books do Brasil, 1998. xiv, 329p. ISBN: 8534609241. - YOURDON, Edward; ARGILA, Carl. Análise e projeto orientados a objetos: estudos de casos. São Paulo: Makron Books, c1999. 328p. ISBN: 8534609756.

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: Engenharia Biomédica
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 02
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 7
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

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: DEB0603
NOME: SINAIS E SISTEMAS
MODALIDADE DE OFERTA: ☒ 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: 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

Descrição lógica dos pré-requisitos

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
DCA0103	ANÁLISE DE SINAIS E SISTEMAS

EMENTA / DESCRIÇÃO
Estudo e análise de sinais e sistemas com aplicações na área biomédica.

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: - HAYKIN, Simon S.; VAN VEEN, Barry; SANTOS, José Carlos Barbosa Dos. Sinais e sistemas. Porto Alegre: Bookman, 2001. 668 p. ISBN: 8573077417, 9788573077414. - HSU, Hwei P. Sinais e sistemas. 2. ed. Porto algre , RS: Bookman, 2012. 495 p. (Schaum) ISBN: 9788577809387. - LATHI, B. P. Sinais e sistemas lineares. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2007. 856 p. ISBN: 9788560031139.
- BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: - PENHEIM, Alan V.; SCHAFFER, Ronald W. Digital signal processing. Englewood Cliffs, W Jersey: Prentice-Hall, c1975. 585 p. ISBN: 0132146355. - SEMMLOW, John L. Circuits, systems and signals for bioengineers: a MATLAB-based introduction. Amsterdam Boston: Elsevier Academic Press, 2005. xiv, 446 p. (Academic Press series in biomedical engineering) ISBN: 0120884933, 9780120884933.

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: Engenharia Biomédica
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 02
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 7
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

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: DEB0604
NOME: BASES CINESIOLÓGICAS DO MOVIMENTO HUMANO
MODALIDADE DE OFERTA: ☒ 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: 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

Descrição lógica dos pré-requisitos

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
DEB0501	BASES CINESIOLÓGICAS E BIOMECÂNICAS DO MOVIMENTO HUMANO

EMENTA / DESCRIÇÃO
A disciplina proporcionará ao aluno o conhecimento sobre conceitos e fundamentos da análise do movimento humano com ênfase no estudo da anatomo-fisiologia e noções de biomecânica do movimento normal do corpo.

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: - HAMILL, Joseph; KNUTZEN, Kathleen M. Bases biomecânicas do movimento humano. 3. ed. São Paulo: Manole, 2012. xi, 516 p. ISBN: 9788520431559. - HOUGLUM, Peggy A.; BERTOTI, Dolores B. Cinesiologia clínica de Brunnstrom. 6. ed. São Paulo: Manole, 2014. 706 p. ISBN: 9788520434758. - HALL, Susan J.. Biomecânica básica. 6. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013. 451 p. ISBN: 9788527722582.
- BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: - ENOKA, Roger M. Bases neuromecânicas da cinesiologia. 2. ed. São Paulo, SP: Manole, 2000. 450p. ISBN: 8520407951. - OZKAYA, Nihat. Fundamentals of biomechanics: equilibrium, motion, and deformation. 3rd ed. New York: Springer, c2012. xvii, 275 p. ISBN: 9781461411499. - GRABINER, Mark D et al. Cinesiologia e anatomia aplicada. 7. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, c1991. 204 p. ISBN: 9788527701914. - RASCH, P. J. Cinesiologia e anatomia aplicada. 7 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1991.

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: Engenharia Biomédica
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 02
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 6
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

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: DEB0605
NOME: BIOMECÂNICA DO MOVIMENTO HUMANO
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: 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

Descrição lógica dos pré-requisitos

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
DEB0501	BASES CINESIOLÓGICAS E BIOMECÂNICAS DO MOVIMENTO HUMANO

EMENTA / DESCRIÇÃO
A disciplina proporciona ao aluno o conhecimento sobre conceitos biomecânica do movimento corporal. Promover o conhecimento de noções básicas do movimento do corpo humano; Estudar e compreender a aplicação da mecânica ao estudo do movimento.

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: - HAMILL, Joseph; KNUTZEN, Kathleen M. Bases biomecânicas do movimento humano. 3. ed. São Paulo: Manole, 2012. xi, 516 p. ISBN: 9788520431559. - HIBBELER, R. C. Dinâmica: mecânica para engenharia. 12. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011. xiv, 591 p. ISBN: 9788576058144. - HIBBELER, R. C. Estática: mecânica para engenharia. 12. ed. São Paulo: Pearson, c2011. 512 p. ISBN: 9788576058151. Biomecânica básica. 6. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013. 451 p. ISBN: 9788527722582.
- BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: - ENOKA, Roger M. Bases neuromecânicas da cinesiologia. 2. ed. São Paulo, SP: Manole, 2000. 450p. ISBN: 8520407951. - OZKAYA, Nihat. Fundamentals of biomechanics: equilibrium, motion, and deformation. 3rd ed. New York: Springer, c2012. xvii, 275 p. ISBN: 9781461411499. - GRABINER, Mark D et al. Cinesiologia e anatomia aplicada. 7. ed. Rio de Janeiro: Guanabara

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: Engenharia Biomédica
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 02
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 8
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

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: DEB0701
NOME: RESISTÊNCIA DOS MATERIAIS
MODALIDADE DE OFERTA: ☒ 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: 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

Descrição lógica dos pré-requisitos

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

EMENTA / DESCRIÇÃO
Promover o conhecimento de Noções Básicas sobre projetos mecânicos e mecânica dos sólidos deformáveis aplicados à Engenharia Biomédica, através da aplicação de princípios fundamentais, de maneira simples e lógica: Tensão; Deformação; Propriedades Mecânicas; Carga Axial (Tensão/ Deformação); Flexão (Tensão/ Deformação); Noções de Estaticamente Indeterminado; Noções de Flambagem em Colunas; Ciclo de Mohr.

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: - HOZKAYA, Nihat et al. Fundamentals of biomechanics: equilibrium, motion, and deformation. 3rd ed. New York: Springer, c2012. xvii, 275 p. ISBN: 9781461411499. - GERE, James M; GOODNO, Barry J. Mecânica dos materiais. São Paulo: Cengage Learning, 2010. xx, 858 p. ISBN: 9788522107988. - HIBBELER, R. C. Resistência dos materiais. 7. ed. São Paulo: Pearson, c2010. 637 p. ISBN: 9788576053736.
- BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: - BEER, Ferdinand Pierre; JOHNSTON, E. Russell Elwood Russell. Resistência dos materiais. 3. ed. São Paulo: Makron Books, 1995. xx, 1255 p. ISBN: 8534603448. - CRAIG, Roy R. Mecânica dos materiais. 2.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2003. 552p. ISBN: 8521613326.

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: Engenharia Biomédica
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 02
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 8
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

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: DEB0705

NOME: ELETRÔNICA ANALÓGICA

MODALIDADE DE OFERTA: ☒ Presencial ☐ A Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:

☒ 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 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

Descrição lógica dos pré-requisitos

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
ELE0701	ELETRÔNICA

EMENTA / DESCRIÇÃO
Conceitos e fundamentos da Eletrônica Analógica, compreensão básica de circuitos, e algumas aplicações da eletricidade na área da engenharia biomédica.

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: - BOYLESTAD, Robert L; NASHELSKY, Louis. Dispositivos eletrônicos e teoria de circuitos. 11. ed. São Paulo: Pearson, 2013. xii, 766 p. ISBN: 8587918222. - SEDRA, Adel S; SMITH, Kenneth Carless. Microeletrônica. 5. ed. São Paulo: Makron Books, 2007. 848 p. ISBN: 8534610444. - MILLMAN, Jacob et al. Eletrônica: dispositivos e circuitos. 2. ed. São Paulo: McGraw-Hill, 1981. 2v.
- BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: - GRAY, Paul R. Et Al. Analysis and design of analog integrated circuits. 5. ed. New York: J. Wiley, 2009. 880 p. ISBN: 9780470245996. - JAEGER, Richard C; BLALOCK, Travis N. Microelectronic circuit design. 4nd ed. New York, NY: McGraw-Hill, 2010. xxvi, 1334 p. (McGraw-Hill electronics and VLSI circuits series) ISBN: 9780073380452. - ONWUBOLU, Godfrey C. Mechatronics: principles and applications. Amsterdam Boston: Elsevier Butterworth-Heinemann, c2005. xviii, 645 p. ISBN: 0750663790.

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: Engenharia Biomédica
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 02
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 8
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

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: DEB0706
NOME: BIOSSEGURANÇA E BIOÉTICA
MODALIDADE DE OFERTA: ☒ Presencial ☐ A Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:
☒ 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 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

Descrição lógica dos pré-requisitos

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

EMENTA / DESCRIÇÃO
Biossegurança em Unidades de Saúde e Hospitais. Biossegurança legal, praticada e não praticada. Legislação em biossegurança. Fontes de informação em biossegurança. Níveis de biossegurança. Ética e Bioética. Legislação de Biossegurança – Lei 11.105 e suas Resoluções Normativas. Células-tronco e a Lei de Biossegurança Lei de Inovação. Acordos Internacionais e Entidades que regulam o tema (TRIPS, Protocolo de Cartagena, COP, MOP). Entidades Nacionais para Tramitação de processos biotecnológicos (CTNBio, INPI, CGEN). Identificação dos riscos existentes no trabalho e ambiente, com ênfase à promoção e prevenção da saúde do indivíduo e da coletividade. Normas Gerais de Biossegurança. Classificação de Riscos. Principais Causas de Acidentes. Medidas de Prevenção e Proteção Individual e Coletiva.

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: - BARKER, Kathy. Na bancada: manual de iniciação científica em laboratórios de pesquisas biomédicas. Porto Alegre: Artmed, 2002. 474 p. ISBN: 8536300515, 9788536300511. - COSTA, Marco Antonio Ferreira Da. Qualidade em biossegurança. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2000. 100 p. ISBN: 8573032510. - HIRATA, Mario Hiroyuki; MANCINI FILHO, Jorge. Manual de biossegurança. 1. ed. Barueri: Manole, 2002. 496 p. ISBN: 8520413951.
- BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: - HIRATA, Mario Hiroyuki; MANCINI FILHO, Jorge. Manual de biossegurança. 1. ed. Barueri: Manole, 2002. 496 p. ISBN: 8520413951. - MASTROENI, Marco Fabio. Biossegurança aplicada a laboratórios e serviços de saúde. 2. ed. São Paulo: Atheneu, 2006. 334 p. ISBN: 8573796405.

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: Engenharia Biomédica
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 02
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 7
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

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: DEB0707	
NOME: INTRODUÇÃO À NEUROENGENHARIA	
MODALIDADE DE OFERTA: ☒ Presencial ☐ A Distância	
TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:	
☒ 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

Descrição lógica dos pré-requisitos

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

EMENTA / DESCRIÇÃO
Introduzir as bases fundamentais da instrumentação biomédica aplicada ao registro da atividade eletrofisiológica. Circuitos eletro-eletrônicos, teoria e desenvolvimento de instrumentos para captura, armazenamento e análise de sinais biológicos. Estimulação elétrica e aplicações da neuromodulação. Foco no desenvolvimento de tecnologia aplicada à neurociência e em sua aplicação no desenvolvimento de ciência básica. Introdução aos métodos de pesquisa sobre interface cérebro-máquina.

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: - BRETSCHNEIDER, Franklin; WEILLE, Jan R. De. Introduction to electrophysiological methods and instrumentation. 1st ed. Amsterdam; Elsevier/Academic Press Boston: Elsevier, 2006. xiv, 251 p. ISBN: 9788536323411. - YOUNG, H. Física III: eletromagnetismo. 12. ed. São Paulo: Addison Wesley, 2009. - TIPLER, Paul Allen; MOSCA, Gene. Física para cientistas e engenheiros. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009. v.2 ISBN: 97821617112.
- BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: - FEYNMAN, Richard Phillips; LEIGHTON, Robert B; SANDS, Matthew. The Feynman lectures on physics. Reading, Mass.: Addison-Wesley, 1972. nv. - HALLIDAY, David; RESNICK, Robert; WALKER, Jearl. Fundamentos de física. 9. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012. v.3.

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: Engenharia Biomédica
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 02
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 9
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

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: DEB0804
NOME: PROCESSAMENTO DIGITAL DE SINAIS
MODALIDADE DE OFERTA: ☒ 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: 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	45			-	-	-			-
CARGA HORÁRIA PRESENCIAL PRÁTICA	15D			-	-	-			-
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

Descrição lógica dos pré-requisitos

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
DCO0008	PROCESSAMENTO DIGITAL DE SINAIS

EMENTA / DESCRIÇÃO
Conhecimento básicos de processamento digital de sinais e técnicas de processamento de sinais biomédicos para aplicações biomédicas.

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: - OPPENHEIM, Alan V.; SCHAFER, Ronald W.. Discrete-time signal processing. 3rd ed. Upper Saddle River, NJ: Pearson, c2010. xxviii, 1108 p. ISBN: 9780131988422. - HAYES, M. H. Teoria e problemas de processamento digital de sinais. Porto Alegre: Bookman, 2006. 466 p. (Coleção Schaum) ISBN: 8560031065. - SCHILLING, Robert J; HARRIS, Sandra L. Introduction to digital signal processing using MATLAB. 2nd ed. Canadá: Cengage Learning, 2012. xviii, 766 p. (International edition) ISBN: 9781111426026, 1111426023.
- BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: - DRONGELEN, Wim Van. Signal processing for neuroscientists: a companion volume : advanced topics, nonlinear techniques and multi-channel analysis. Amsterdam Burlington, MA: Elsevier/Academic Press, 2010. viii, 178 p. ISBN: 9780123849151. - SEMMLOW, John L. Circuits, systems and signals for bioengineers: a MATLAB-based introduction. Amsterdam Boston: Elsevier Academic Press, 2005. xiv, 446 p. (Academic Press series in biomedical engineering) ISBN: 0120884933, 9780120884933. - WEEKS, Michael. Digital signal processing using MATLAB and Wavelets. 2.ed. Sudbury, Mass.: Jones and Bartlett Publishers, c2011. xix, 492 p. ISBN: 9780763784225.

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: Engenharia Biomédica
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 02
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 9
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

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: DEB0806
NOME: SISTEMAS DIGITAIS
MODALIDADE DE OFERTA: ☒ Presencial ☐ A Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:
☒ 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 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

Descrição lógica dos pré-requisitos

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

EMENTA / DESCRIÇÃO
Conceitos de sistemas digitais. Circuitos combinacionais e sequenciais. Máquinas de estados finitos. Especificação do comportamento. Prototipação de Sistemas Digitais. Projeto do bloco operacional. Projeto do bloco de controle. Abstração e linguagens de descrição de hardware (HDL). Fluxos de projetos baseados em HDL. Modelagem de sistemas digitais em HDL: CPU, conexões. Implementação de sistemas utilizando kits FPGA. Integração FPGA – Microcontroladores. Introdução à síntese de ASICs. Conceituação dos IP-cores.

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: - TOCCI, R.J., WIDMER, N.S. "Sistemas Digitais: Princípios e Aplicações", Editora: Prentice Hall. 2007. - VAHID, Frank. Sistemas digitais: projeto, otimização e HDLS. Rio Grande do Sul: Artmed Bookman, 2008. 558 p. ISBN: 9788577801909. - Pedroni, A.V. "Eletrônica Digital Moderna e VHDL", Editora: Elsevier, 2010
- BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: - ERCEGOVAC, M.; LANG, T.; MORENO, J.K. "Introdução aos Sistemas Digitais". Editora: Bookman, 2000

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: Engenharia Biomédica
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 02
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 9
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

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: DEB0822
NOME: INSTRUMENTAÇÃO HOSPITALAR
MODALIDADE DE OFERTA: ☒ Presencial ☐ A Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:

☒ 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 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

Descrição lógica dos pré-requisitos

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

EMENTA / DESCRIÇÃO
Compreender os princípios de funcionamento e operação de equipamentos médicos e suas aplicações em diagnóstico e terapia. Princípio de sensores, temperatura, pressão, piezoelétrico, resistivo. Amplificadores biomédicos, biopotenciais. Eletrodos, sensores bioquímicos. Medição do fluxo, pressão, volume e som. Sistemas de Imagens Médicas. Dispositivos Terapêuticos. Tópicos em radioterapia em oncologia. Segurança elétrica. Testes de equipamentos e procedimentos básicos de proteção contra choques elétricos.

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: - BALBINOT, Alexandre; BRUSAMARELLO, Valner João. Instrumentação e fundamentos de medidas. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2013. v.1. - ENDERLE, John D; BRONZINO, Joseph D. (ed). Introduction to biomedical engineering. 3th ed. Amsterdam: Elsevier Academic, c2012. xvi, 1253 p. (Academic Press series in biomedical engineering) ISBN: 9780123749796. - WEBSTER, John G.; CLARK, John W. Medical instrumentation: application and design. 4th ed. Hoboken: J. Wiley & Sons, c2010. xix, 713 p. ISBN: 9780471676003.
- BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: - DYRO, Joseph F (Ed). Clinical engineering handbook. Amsterdam Boston: Elsevier Academic Press, c2004. xix, 674 p. (Academic Press Series in Biomedical Engineering) ISBN: 012226570.

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: Engenharia Biomédica
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 02
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 10
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

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: DEB0902

NOME: ÓRTESES E PRÓTESES

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: 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

Descrição lógica dos pré-requisitos

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

EMENTA / DESCRIÇÃO
A disciplina proporciona ao aluno o conhecimento sobre conceitos e fundamentos sobre órteses e próteses de membros superiores, inferiores e dispositivos auxiliares a locomoção. Suas classificações, componentes, indicações e processos de construção/desenvolvimento. Promover o conhecimento básico sobre o desenvolvimento de mecanismos e aparelhos utilizados como próteses e órteses. Quais suas funções e princípios de funcionamento.

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: - SEYMOUR, R.. Prosthetics and Orthotics: Lower Limb and Spinal.. . Lippincott Williams and Wilkins. 2002 - COOK, Albert M.. Assistive technologies: principles and practice. 3th ed. St. Louis: Mosby Elsevier, c2008. xv 571p. ISBN: 9780323039079. - EDELSTEIN, J. E. BRUCKNER, J. Órteses: Abordagem Clínica. Guanabara Koogan , 2006
- BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: - EDELSTEIN, J. E. MOROZ, A. Lower-limb Prosthetics and orthotics: Clinical Concepts. Slack Inc., 2010. - PLETTENBURG, D. H. Upper Extremity Prosthetics: Current status & evaluation.. . VSSD. 2009. - TROMBLY, C. A.; RADOMSKI, M. V. Occupational Therapy for physical dysfunction. 5 ed. Pennsylvania: Lippincott Williams & Williams, 2002. - CHRISTIANSEN, C. H.; BAUM, C. M. Occupational Therapy: Enabling Function and Well-being. 2 ed. NJ: Slack, 1997. - FERNANDES, A. C.; RAMOS, A. C. R.; CASALIS, M. E. P.; HEBERT, S. K. AACD Medicina de Reabilitação: Princípios e Prática. São Paulo: Artes Médicas, 2007.

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: Engenharia Biomédica
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 02
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 9
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

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: DEB0920
NOME: ENGENHARIA TECNICAL
MODALIDADE DE OFERTA: ☒ Presencial ☐ A Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:

☒ 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

Descrição lógica dos pré-requisitos

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

EMENTA / DESCRIÇÃO
Conceitos de bioengenharia. Princípios do desenvolvimento molecular. Engenharia de tecidos. Desenvolvimento de substitutos biológicos. Fatores de crescimento, células-tronco e matrizes poliméricas. Processos regenerativos. Pesquisas básicas. Aplicações nas áreas da 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: - RATNER, B. D (Ed). Biomaterials science: an introduction to materials in medicine. 3rd ed. Amsterdam: Elsevier Academic, 2013. liii, 1519 p. ISBN: 9780123746269. - OREFICE, Rodrigo Lambert; PEREIRA, Marivalda De Magalhães; MANSUR, Herman Sander. Biomateriais: fundamentos e aplicações. 1. ed. Rio de Janeiro: Cultura Médica, 2012. 538 p. ISBN: 9788570065063.
- BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: - ALBERTS, Bruce. Molecular biology of the cell: reference edition. 5.ed. New York: Garland Science, c2008. xxxiii, 1601 p. ISBN: 9780815341116.

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: Engenharia Biomédica
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 02
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 10
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

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: DEB0922

NOME: ENGENHARIA CLÍNICA

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: 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

Descrição lógica dos pré-requisitos

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

EMENTA / DESCRIÇÃO
Processo de aquisição, avaliação técnica, especificação técnica, desativação e instalação de equipamentos médico-hospitalares. Elaboração de propostas de compras, escolha de fornecedores e contratos de serviços externos. Segurança e confiabilidade de equipamentos. Legislação, normas técnicas nacionais e internacionais, certificação de equipamentos. Metrologia. Gerenciamento e programas de manutenção corretiva e preventiva, padronização, desativação calibração de equipamentos. O papel do engenheiro clínico. Fundamentos da pesquisa em saúde, montagem de projetos, delineamentos de pesquisa. Conhecimentos básicos de ergonomia em ambientes cirúrgicos. A disciplina deverá promover conhecimento para: redução do tempo de manutenção de equipamentos, redução do custo anual de manutenção; redução da contratação de terceiros e assistência externa, redução do custo social causado pela indisponibilidade de uso dos equipamentos.

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: - ENDERLE, John D; BRONZINO, Joseph D. (ed). Introduction to biomedical engineering. 3th ed. Amsterdam: Elsevier Academic, c2012. xvi, 1253 p. (Academic Press series in biomedical engineering) ISBN: 9780123749796. - DYRO, Joseph F (Ed). Clinical engineering handbook. Amsterdam Boston: Elsevier Academic Press, c2004. xix, 674 p. (Academic Press Series in Biomedical Engineering) ISBN: 012226570.
- BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: - OREFICE, Rodrigo Lambert; PEREIRA, Marivalda De Magalhães; MANSUR, Herman Sander. Biomateriais: fundamentos e aplicações. 1. ed. Rio de Janeiro: Cultura Médica, 2012. 538 p. ISBN: 9788570065063. - COPPE/UFRJ. Informações Gerais: O que é Engenharia Biomédica. Programa de Engenharia Biomédica – PEB - COPPE/UFRJ. Disponível em: <http://www.peb.ufrj.br>. Acesso em: 10 de abr. 2006

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: Engenharia Biomédica
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 02
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 10
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

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: DEB0925
NOME: PROCESSAMENTO DIGITAL DE IMAGENS
MODALIDADE DE OFERTA: ☒ Presencial ☐ A Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:
☒ 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 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

Descrição lógica dos pré-requisitos

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
DEB0904	PROCESSAMENTO DIGITAL DE IMAGENS I
DEB0923	PROCESSAMENTO DIGITAL DE IMAGENS I

EMENTA / DESCRIÇÃO
Processamento de imagens, algoritmos e técnicas aplicadas a imagens médicas.

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: - GONZALEZ, Rafael C; WOODS, Richard E. Digital image processing. 3rd. ed. Upper Saddle River, N.J.: Prentice Hall, c2008. 954 p. ISBN: 9780131687288. - PETROU, Maria; PETROU, Costas. Image processing: the fundamentals. 2nd ed. Chichester, U.K.: Wiley, 2010. xxiii, 794 p. ISBN: 9780470745861. - GONZALEZ, Rafael C; WOODS, Richard E. Processamento digital de imagens. 3rd ed. São Paulo: Addison Wesley, 2010. 624 p. ISBN: 9788576054016.
- BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: - DOUGHERTY, Geoff. Digital image processing for medical applications. Cambridge, UK: Cambridge University, 2009. xii, 447 p. ISBN: 9780521860857. - SOLOMON, Chris; BRECKON, Toby. Fundamentals of digital image processing: a practical approach with examples in Matlab. Chichester, West Sussex Hoboken, NJ: Wiley-Blackwell, 2011. xiv, 328 p. ISBN: 9780470844724, 9780470844731.

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: Engenharia Biomédica
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 02
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 10
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

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: DFS0028

NOME: FISIOLÓGIA

MODALIDADE DE OFERTA: ☒ Presencial ☐ A Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:

☒ 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 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

Descrição lógica dos pré-requisitos

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

EMENTA / DESCRIÇÃO
Fisiologia de células. Neurofisiologia. Fisiologia de sistemas de transportes e trocas (cardiovascular, respiratório, músculo-esquelético).

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: - AIRES, Margarida De Mello. Fisiologia. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013. 1335 p. ISBN: 9788527721004. - GUYTON, Arthur C. Fisiologia humana. 6. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, c1988. 563 p. - JOHNSON, Leonard R. Fundamentos de fisiologia médica. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, c2000. 725 p. ISBN: 8527705559.
- BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: - GUYTON, Arthur C.; HALL, John E. Tratado de fisiologia médica. 12. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011. 1151 p. ISBN: 9788535237351. - BERNE, Robert M.; LEVY, Matthew N. Fisiologia. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2000. 1034 p. ISBN: 8527705591.

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: Engenharia Biomédica
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 02
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 7
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

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: MOR0070
NOME: BLOCO MORFOLOGICO
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: 120h

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	75			-	-	-			-
CARGA HORÁRIA PRESENCIAL PRÁTICA	45			-	-	-			-
CARGA HORÁRIA À DISTÂNCIA TEÓRICA				-	-	-			-
CARGA HORÁRIA À DISTÂNCIA PRÁTICA				-	-	-			-
CARGA HORÁRIA DE NÃO AULA	-	-	-						
CARGA HORÁRIA TOTAL	120								
Carga Horária de Orientação Docente à Não Aula (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)									-

PRÉ-REQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

Descrição lógica dos pré-requisitos

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

EMENTA / DESCRIÇÃO
O Bloco Morfológico é formado por três áreas de conhecimento que se interagem a fim de promover uma relação específica e gradual entre os diversos assuntos destas áreas. A forma de organização do Bloco Morfológico visa apresentar ao aluno as estruturas macro e microscópica dos órgãos e sistemas que constituem o corpo humano. Diante disso, proporcionar ao aluno habilidades de correlacionar o conteúdo adquirido às situações clínicas e/ou patológicas. Apresentar o histórico, conceitos e princípios básicos da Anatomia humana. Demonstrar, descrever e propiciar entendimento macroscópico sobre componentes anatômicos de diversos sistemas do corpo humano: esquelético, articular, muscular, cardio-Vascular, respiratório, digestório, gênito-urinário e nervoso. Introdução à microscopia e histotécnicas. Generalidades dos tecidos fundamentais (epitélio, conjuntivo, muscular e nervoso). Organização microestrutural dos sistemas cardiovascular, digestório, respiratório. Demonstrar conceitos e princípios básicos da Embriologia Humana com enfoque nos processos fundamentais de desenvolvimento dos sistemas orgânicos, estabelecendo aplicações práticas e clínicas.

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: - DANGELO, José Geraldo; FATTINI, Carlo Americo. Anatomia humana básica. 2.ed.. São Paulo: Atheneu, 2003. 184 p. (Biblioteca Biomedica) ISBN: 8573790709. - JUNQUEIRA, Luiz Carlos Uchoa; CARNEIRO, José. Histologia básica. 11. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008. xiii, 488 p. ISBN: 9788527714020. - 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: - MOORE, Keith L; PERSAUD, T. V. N. Embriologia clínica. 8. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008. 536 p. ISBN: 9788535226621. - SCHOENWOLF, Gary C. Larsen embriologia humana. Rio de Janeiro: Elsevier, c2010. xxiii, 645 p. ISBN: 9788535231366.

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: Engenharia Biomédica
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 02
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 6
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: (X) Obrigatório () Optativo () Complementar

(Local) _____, ____ de _____ de _____

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: DEB0601
NOME: IMPLANTES ODONTO-MÉDICOS
MODALIDADE DE OFERTA: ☒ Presencial ☐ A Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:
☒ 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 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

Descrição lógica dos pré-requisitos

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

EMENTA / DESCRIÇÃO
Histórico e Evolução dos Implantes Odonto-médicos. Adesão Celular em implantes; Princípios da osseointegração; Bases Biológicas em implantes; Sistemas de implantes; Implantes médicos de articulações; Implantes de retina, Implantes cocleares, Coração artificial; Implantes de mamas ; biochips; Diagnóstico e plano de tratamento; Biomecânica em Implantes; Tratamento de Superfícies em Implantes.. Protocolo Cirúrgico para inserção de Implantes; Protocolo Protético para implantes; Carga imediata.

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: - MILLER, Mark D.; CHHABRA, Anikar; SAFRAN, Marc R. Práticas essenciais em artroscopia. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011. viii, 189 p. ISBN: 9788535244632. - MISCH, Carl E. Implantes dentais contemporâneos. 3. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009. xvi, 1102 p. ISBN: 9788535230888. - ROCHA, Paulo Vicente. Todos os passos da prótese sobre implante: do planejamento ao controle posterior. 1.ed. Nova Odessa, SP: Napoleão, 2012. 520. ISBN: 9788560842384.
- BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: - BIANCHINI, Marco Aurélio. O passo-a-passo cirúrgico na implantodontia: da instalação à prótese. 1. ed. São Paulo: Santos, 2008. xxii, 364 p. ISBN: 9788572886673. - ZÉTOLA, André; SHIBLI, Jamil Awad; JAYME, Sérgio Jorge (Coord). Implantodontia clínica baseada em evidência científica. São Paulo: Quintessence, 2010. xvii, 297 p. ISBN: 9788578890094.

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: Engenharia Biomédica
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 02
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 8
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: (X) Obrigatório () Optativo () Complementar

(Local) _____, ____ de _____ de _____

Carimbo e Assinatura do Responsável pela Unidade Acadêmica de Vinculação do Componente Curricular

CIÊNCIAS E TECNOLOGIA - BACHARELADO - Presencial - TECNOLOGIA DA COMPUTAÇÃO

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: DCA – Departamento de Engenharia de Computação e Automação									
CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: DCA0103									
NOME: Análise de Sinais e Sistemas									
MODALIDADE DE OFERTA: (X) Presencial () A Distância									
TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:									
☒ 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: 90h									
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	90			-	-	-			-
CARGA HORÁRIA PRESENCIAL PRÁTICA	0			-	-	-			-
CARGA HORÁRIA À DISTÂNCIA TEÓRICA	0			-	-	-			-
CARGA HORÁRIA À DISTÂNCIA PRÁTICA	0			-	-	-			-
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	
ECT1201	Álgebra Linear
ECT1302	Cálculo Aplicado

Descrição lógica dos pré-requisitos
((ECT1201 E ECT1302) OU (ECT1211 E ECT1312) OU (MAT0312 E MAT0313) OU (ECT2202 E ECT2301))

CORREQUISITOS

EQUIVALÊNCIAS
(DCA0429 OU ELE0581)

EMENTA / DESCRIÇÃO
Introdução aos sinais e sistemas lineares. Variáveis de estado. Transformada de Laplace. Série e Transformada de Fourier. Amostragem e reconstrução de sinais contínuos. Equações a diferenças. Transformada Z. Transformada discreta de Fourier. Transformada rápida de Fourier.

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: - HAYKIN, Simon; VAN VEEN, Barry. Sinais e sistemas. Porto Alegre: Bookman, 2001. - LATHI, B. P. Sinais e Sistemas Lineares. Porto Alegre: Bookman, 2006.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:
CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: Bacharelado em Ciências e Tecnologia
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 02
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 5º
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: (X) Obrigatório () Optativo () Complementar

(Local) _____, ____ de _____ de _____

Carimbo e Assinatura do Responsável pela Unidade Acadêmica de Vinculação do Componente Curricular

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: DCA – Departamento de Engenharia de Computação e Automação									
CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: DCA0100									
NOME: Matemática Discreta									
MODALIDADE DE OFERTA: (X) Presencial () A Distância									
TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:									
☒ 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 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	60			-	-	-			-
CARGA HORÁRIA PRESENCIAL PRÁTICA	0			-	-	-			-
CARGA HORÁRIA À DISTÂNCIA TEÓRICA	0			-	-	-			-
CARGA HORÁRIA À DISTÂNCIA PRÁTICA	0			-	-	-			-
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									
Descrição lógica dos pré-requisitos									
CORREQUISITOS									
EQUIVALÊNCIAS									
(MAT0227 OU DIM0323 OU DIM0422)									

EMENTA / DESCRIÇÃO	
Introdução à Teoria dos Conjuntos. Relações em Conjuntos. Sequências, Séries e o Princípio da Indução Matemática. Funções Matemáticas. Introdução à Lógica Matemática. Cálculo de Proposições Quantificadas. Princípios de Contagem. Introdução à Teoria dos Grafos	

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: ○ SCHEINERMAN, Edward R. Matemática discreta: uma introdução. São Paulo: Cengage Learning, 2011. ● MENEZES, Paulo Fernando Blauth. Matemática discreta para computação e informática. 2a ed. Porto Alegre: Sagra-Luzzatto, 2005.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:
CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: Bacharelado em Ciências e Tecnologia
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 02
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 5º
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: (X) Obrigatório () Optativo () Complementar

(Local) _____, ____ de _____ de _____

Carimbo e Assinatura do Responsável pela Unidade Acadêmica de Vinculação do Componente Curricular _____

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: DCA – Departamento de Engenharia de Computação e Automação									
CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: DCA0202									
NOME: Circuitos Digitais									
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: 90h									
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	60			-	-	-			-
CARGA HORÁRIA PRESENCIAL PRÁTICA	30			-	-	-			-
CARGA HORÁRIA À DISTÂNCIA TEÓRICA	0			-	-	-			-
CARGA HORÁRIA À DISTÂNCIA PRÁTICA	0			-	-	-			-
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	
ECT1203	Linguagem de Programação
OU	
DIM0108	
Descrição lógica dos pré-requisitos	
ECT1203 OOU DIM0108	

CORREQUISITOS	
EQUIVALÊNCIAS	
	(DCA0101 E DCA0102) OU (ELE0715)
EMENTA / DESCRIÇÃO	
Sistemas de numeração e códigos. Conceitos fundamentais de microeletrônica. Portas lógicas. Tabelas verdade e funções booleanas. Circuitos combinacionais: análise	

e síntese, minimização de circuitos. Latches e flip-flops. Linguagem de descrição de hardware. Máquinas de estado finito (FSM). Análise e síntese de circuitos sequenciais. Componentes de memória. FPGAs.

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: • TOCCI, Ronald J; WIDMER, Neal S. Sistemas digitais: princípios e aplicações. 10a ed. São Paulo SP: Prentice Hall Pearson, 2007. • D'AMORE, Roberto; VHDL – Descrição e Síntese de Circuitos Digitais. LTC, 2005.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: •

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: Bacharelado em Ciências e Tecnologia
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 02
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 5º
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: (X) Obrigatório () Optativo () Complementar

(Local) _____, ____ de _____ de _____

Carimbo e Assinatura do Responsável pela Unidade Acadêmica de Vinculação do Componente Curricular _____

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: DCA – Departamento de Engenharia de Computação e Automação									
CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: DCA1202									
NOME: Programação Avançada									
MODALIDADE DE OFERTA: (X) Presencial () A Distância									
TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:									
☒ 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: 90h									
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	60			-	-	-			-
CARGA HORÁRIA PRESENCIAL PRÁTICA	30			-	-	-			-
CARGA HORÁRIA À DISTÂNCIA TEÓRICA	0			-	-	-			-
CARGA HORÁRIA À DISTÂNCIA PRÁTICA	0			-	-	-			-
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									
ECT2303	Linguagem de Programação								
Descrição lógica dos pré-requisitos									
(ECT2303 OU ECT1203)									
CORREQUISITOS									
EQUIVALÊNCIAS									
DCA0201	Paradigmas de Programação								
EMENTA / DESCRIÇÃO									
Conceitos de paradigmas de programação. Padrões de projeto. Uso de ponteiros em linguagem C. Entrada e saída de dados. Conceitos de orientação a objetos: classes, exemplificação, encapsulamento, herança, hierarquia, classes abstratas, polimorfismo. Linguagens de programação orientada a objetos: sintaxe, sobrecarga de operadores, estruturas de controle, tratamento de exceções, streams, gabaritos, características avançadas. Prática de programação.									
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:									

i. Sebesta, Robert W. Conceitos de Linguagens de Programação. Bookman, 2011. • Silva Filho, Antônio Mendes. Introdução à Programação Orientada a Objetos com C++. Campus, 2010 • Serson, Roberto Rubeinstein. Programação Orientada a Objetos com Java 6. Brasport, 2008
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: •

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: Bacharelado em Ciências e Tecnologia
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 02
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 5º
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: (X) Obrigatório () Optativo () Complementar

(Local) _____, ____ de _____ de _____

Carimbo e Assinatura do Responsável pela Unidade Acadêmica de Vinculação do Componente Curricular _____

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: DCA – Departamento de Engenharia de Computação e Automação									
CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: DCA0104									
NOME: Arquitetura de Computadores									
MODALIDADE DE OFERTA: (X) Presencial () A Distância									
TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:									
☒ 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 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	45			-	-	-			-
CARGA HORÁRIA PRESENCIAL PRÁTICA	15			-	-	-			-
CARGA HORÁRIA À DISTÂNCIA TEÓRICA	0			-	-	-			-
CARGA HORÁRIA À DISTÂNCIA PRÁTICA	0			-	-	-			-
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	
ECT1203	Linguagens de Programação
DCA0202	Circuitos Digitais
Descrição lógica dos pré-requisitos	
(ECT1203 E DCA0202) OU (ECT1203 E ELE0715) OU (DCA0101 E DCA0102 E DIM0108) OU (ELE1715))	
CORREQUISITOS	

EQUIVALÊNCIAS	
DCA0404	
EMENTA / DESCRIÇÃO	
Introdução à arquitetura de computadores. Arquitetura multinível, tradução e interpretação, montagem, ligação e carga. Evolução das arquiteturas de computadores. Conjunto de Instruções: tipos, formatos, modos de endereçamento, controle de fluxo. Estrutura e Funcionamento da CPU: caminho de dados, unidade de controle, microprogramação. Pipeline, Paralelismo em nível de instrução. Hierarquia de memórias: memória principal, memória cache, memória virtual. Entrada e Saída: barramentos, E/S mapeada em memória, interrupções, DMA. Multiprogramação. Paralelismo em nível de processador.	

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: ○ PATTERSON, David A; HENNESSY, John L. Organização e projeto de computadores: a interface hardware-software. 3a. ed. Elsevier Campus, 2005. ● STALLINGS, William. Arquitetura e organização de computadores. 8a ed. Pearson, 2010.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: ●
CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: Bacharelado em Ciências e Tecnologia
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 02
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 6º
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: () Obrigatório (X) Optativo () Complementar

(Local) _____, ____ de _____ de _____

Carimbo e Assinatura do Responsável pela Unidade Acadêmica de Vinculação do Componente Curricular

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: DCA – Departamento de Engenharia de Computação e Automação									
CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: DCA0105									
NOME: Teoria de Circuitos									
MODALIDADE DE OFERTA: (X) Presencial () A Distância									
TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:									
☒ 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 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	60			-	-	-			-
CARGA HORÁRIA PRESENCIAL PRÁTICA	0			-	-	-			-
CARGA HORÁRIA À DISTÂNCIA TEÓRICA	0			-	-	-			-
CARGA HORÁRIA À DISTÂNCIA PRÁTICA	0			-	-	-			-
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	
ECT1404	Elettricidade Aplicada
DCA0103	Análise de Sinais e Sistemas
Descrição lógica dos pré-requisitos	
((ECT1404 E DCA0103) OU (FIS0312 E DCA0103) OU (ECT2402 E DCA 0103))	
CORREQUISITOS	

EQUIVALÊNCIAS	
	(DCA 0431) OU (ELE0506)
EMENTA / DESCRIÇÃO	
Classificação e componentes de circuitos. Leis de Kirchoff. Equações de malha e de nós. Diagramas de blocos e de fluxo de sinal. Análise de circuitos. Modelagem de circuitos por equações de estado. Resposta em frequência.	

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: • ALEXANDER, Charles K; SADIKU, Matthew N. O. Fundamentos de circuitos elétricos. 3a ed. São Paulo: Mc Graw Hill, 2008. • IRWIN, J. David. Análise básica de circuitos para engenharia. 7a ed. São Paulo: LTC, 2003.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: •

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: Bacharelado em Ciências e Tecnologia
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 02
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 6º
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: ☐ Obrigatório ☒ Optativo ☐ Complementar

(Local) _____, ____ de _____ de _____

Carimbo e Assinatura do Responsável pela Unidade Acadêmica de Vinculação do Componente Curricular _____

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: DCA – Departamento de Engenharia de Computação e Automação									
CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: DCA0108									
NOME: Sistemas Operacionais									
MODALIDADE DE OFERTA: (X) Presencial () A Distância									
TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:									
☒ 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 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	0			-	-	-			-
CARGA HORÁRIA À DISTÂNCIA TEÓRICA	0			-	-	-			-
CARGA HORÁRIA À DISTÂNCIA PRÁTICA	0			-	-	-			-
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									
DCA0104	Arquitetura de Computadores								
Descrição lógica dos pré-requisitos									
DCA0104 OU DCA0404 OU IMD0021									
CORREQUISITOS									
EQUIVALÊNCIAS									
	DIM0338								
EMENTA / DESCRIÇÃO									
Histórico e conceitos básicos. Gerência de processos e programação concorrente. Gerência de memória principal e auxiliar. Gerência de dispositivos de entrada e saída. Estudo de sistemas operacionais existentes.									
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:									

• R. Oliveira, A. Carissimi, S. Toscani. Sistemas Operacionais, 4a Edição, Sagra-Luzzato, 2010. • Silberchartz, P. Galvin, G. Gagne. Fundamentos de Sistemas Operacionais, 4a Edição, LTC, 2004. • Tanenbaum, Andrew S. Sistemas Operacionais Modenos, 3a Edição, Prentice-Hall, 2010.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: •
CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: Bacharelado em Ciências e Tecnologia
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 02
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 6º
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: ☐ Obrigatório ☒ Optativo ☐ Complementar

(Local) _____, ____ de _____ de _____

Carimbo e Assinatura do Responsável pela Unidade Acadêmica de Vinculação do Componente Curricular _____

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: DCA – Departamento de Engenharia de Computação e Automação									
CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: DCA0110									
NOME: Modelagem e Análise de Sistemas Dinâmicos									
MODALIDADE DE OFERTA: (X) Presencial () A Distância									
TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:									
☒ 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 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	0			-	-	-			-
CARGA HORÁRIA À DISTÂNCIA TEÓRICA	0			-	-	-			-
CARGA HORÁRIA À DISTÂNCIA PRÁTICA	0			-	-	-			-
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	
ECT1402	Mecânica dos Sólidos
ECT1403	Mecânica dos Flúidos
DCA0103	Análise de Sinais e Sistemas
DCA0105	Teoria de Circuitos

Descrição lógica dos pré-requisitos
(ECT1402 E ECT1403 E DCA0103 E DCA0105) OU (FIS0311 E DEQ0306 E DCA0103 E DCA0105) OU (FIS0311 E DCA0304 E MAT0347 E ELE0401) OU (ECT2412 E ECT2413 E DCA0105))

CORREQUISITOS
EQUIVALÊNCIAS
EMENTA / DESCRIÇÃO
Aspectos gerais da teoria de controle. Linearização em torno de um ponto de operação. Sistemas amostrados. Equivalência entre sistemas dinâmicos. Modelagem de sistemas dinâmicos: mecânicos, elétricos, eletromecânicos, fluidicos e térmicos. Simulação e análise por computador analógico e digital. Análise de estabilidade: Routh-Hurwitz e Nyquist. Desempenho transitório de sistemas de primeira e segunda ordem. Desempenho em regime permanente.

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: • MEDEIROS, Adelardo A. D. Modelagem e Análise de Sistemas Dinâmicos. Disponível na internet, 2003. • OGATA, Katsuhiko. Engenharia de controle moderno. 4a ed. São Paulo: Prentice Hall, 2003 • DORF, Richard C; BISHOP, Robert H. Sistemas de controle modernos. 11a ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: •
CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: Bacharelado em Ciências e Tecnologia
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 02
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 6º
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: () Obrigatório (X) Optativo () Complementar

(Local) _____, ____ de _____ de _____

Carimbo e Assinatura do Responsável pela Unidade Acadêmica de Vinculação do Componente Curricular _____

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: DCA – Departamento de Engenharia de Computação e Automação									
CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: DCA0113									
NOME: Redes de Computadores									
MODALIDADE DE OFERTA: (X) Presencial () A Distância									
TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:									
☒ 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: 90h									
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	75			-	-	-			-
CARGA HORÁRIA PRESENCIAL PRÁTICA	15			-	-	-			-
CARGA HORÁRIA À DISTÂNCIA TEÓRICA	0			-	-	-			-
CARGA HORÁRIA À DISTÂNCIA PRÁTICA	0			-	-	-			-
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	
DCA0107	Sistemas de Transmissão de Dados
Descrição lógica dos pré-requisitos	
DCA0107 OU DCA0403	
CORREQUISITOS	
EQUIVALÊNCIAS	
((DCA0450 OU DIM0061))	
EMENTA / DESCRIÇÃO	
Modelo OSI. Meios físicos de transmissão: características, limitações, uso e protocolos de interface física. Topologia de redes. Redes locais: protocolos de acesso ao meio (CSMA/CD, Fast Ethernet, Gigabit Ethernet, Wireless LAN, etc.), protocolo de controle de enlace lógico (LLC). Redes de longa distância: comutação de circuitos e comutação de pacotes. Redes Digitais de Serviços Integrados - faixa estreita. Frame-relay. Tecnologias xDSL. Interligação de redes: equipamentos. Cabeamento estruturado: técnicas de projeto de rede local. Arquitetura Internet: protocolos PPP, ARP, IP, ICMP, TCP, UDP e protocolos de aplicação.	

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:

• TANENBAUM, Andrew S. Redes de computadores. Rio de Janeiro: Campus, 2003. • COMER, Douglas. Redes de computadores e Internet. 4a ed. Porto Alegre: Bookman, 2007.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:
•
CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: Bacharelado em Ciências e Tecnologia
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 02
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 6º
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: ☐ Obrigatório ☒ Optativo ☐ Complementar

(Local) _____, ____ de _____ de _____

Carimbo e Assinatura do Responsável pela Unidade Acadêmica de Vinculação do Componente Curricular

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: DCA – Departamento de Engenharia de Computação e Automação									
CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: DCA0118									
NOME: Processamento Digital de Sinais									
MODALIDADE DE OFERTA: (X) Presencial () A Distância									
TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:									
☒ 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 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	60			-	-	-			-
CARGA HORÁRIA PRESENCIAL PRÁTICA	0			-	-	-			-
CARGA HORÁRIA À DISTÂNCIA TEÓRICA	0			-	-	-			-
CARGA HORÁRIA À DISTÂNCIA PRÁTICA	0			-	-	-			-
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									
DCA0107	Sistemas de Transmissão de Dados								
Descrição lógica dos pré-requisitos									
((DCA0107) OU (DCA0403) OU (ELE0510) OU (ELE0310) OU (DCA0103))									
CORREQUISITOS									
EQUIVALÊNCIAS									
EMENTA / DESCRIÇÃO									
Introdução: sinais discretos no tempo. Transformada de Fourier de tempo discreto. Transformada discreta de Fourier. Transformadas rápidas de Fourier. Projeto de filtros digitais. Filtros adaptativos. Aplicações.									
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:									
○ OPPENHEIM, Alan V; SCHAFER, Ronald W. Discrete-time signal processing. 3rd ed. Upper Saddle River, NJ: Pearson, 2010.									

DINIZ, Paulo S. R; et al. Processamento Digital de Sinais. Bookman, 2004.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:
CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: Bacharelado em Ciências e Tecnologia
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 02
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 6º
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: ☐ Obrigatório ☒ Optativo ☐ Complementar

(Local) _____, ____ de _____ de _____

Carimbo e Assinatura do Responsável pela Unidade Acadêmica de Vinculação do Componente Curricular _____

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: DCA – Departamento de Engenharia de Computação e Automação									
CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: DCA0119									
NOME: Sistemas Digitais									
MODALIDADE DE OFERTA: (X) Presencial () A Distância									
TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:									
☒ 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 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	45			-	-	-			-
CARGA HORÁRIA PRESENCIAL PRÁTICA	15			-	-	-			-
CARGA HORÁRIA À DISTÂNCIA TEÓRICA	0			-	-	-			-
CARGA HORÁRIA À DISTÂNCIA PRÁTICA	0			-	-	-			-
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									
DCA0202	Circuitos Digitais								
DCA0104	Arquitetura de Computadores								
Descrição lógica dos pré-requisitos									
(DCA0202 e DCA0104) OU (DCA0101 e DCA0102 e DCA0104)) OU ((IMD0021 OU DIM0431) E (IMD0011 OU DIM0109))									
CORREQUISITOS									
EQUIVALÊNCIAS									
EMENTA / DESCRIÇÃO									
Microcontroladores: arquiteturas, linguagens de programação, memória, dispositivos de E/S, programação, temporizadores, interrupção, conversores AD e DA, editores, compiladores, simuladores. DSPs. Interfaces e interrupções. Projeto de Microprocessadores em Hardware Reconfigurável. Projetos de Sistemas Embarcados.									
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:									

• VAHID, Frank. Sistemas digitais: projeto, otimização e HDLS. Rio Grande do Sul: Bookman, 2008. • BARNETT, R. H. et al. Embedded C Programming and the Atmel AVR. Thompson, 2002. • D'AMORE, Roberto; VHDL – Descrição e Síntese de Circuitos Digitais. LTC, 2005.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:
•
CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: Bacharelado em Ciências e Tecnologia
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 02
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 6º
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: ☐ Obrigatório ☒ Optativo ☐ Complementar

(Local) _____, ____ de _____ de _____

Carimbo e Assinatura do Responsável pela Unidade Acadêmica de Vinculação do Componente Curricular _____

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: DCA – Departamento de Engenharia de Computação e Automação									
CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: DCA0122									
NOME: Instrumentação									
MODALIDADE DE OFERTA: (X) Presencial () A Distância									
TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:									
☒ 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 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	0			-	-	-			-
CARGA HORÁRIA À DISTÂNCIA PRÁTICA	0			-	-	-			-
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									
DCA0203	Eletrônica								
Descrição lógica dos pré-requisitos									
(DCA0203 OU (DCA011 E DCA0112) OU ELE0514)									
CORREQUISITOS									
EQUIVALÊNCIAS									
EMENTA / DESCRIÇÃO									
Fundamentos de sistemas de medição. Erros e incerteza. Grandezas e sensores. Interfaceamento com sensores e condicionamento de sinais. Conversão A/D e D/A. Reconstrução digital de valores de medição. Instrumentação industrial.									
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: i. FIALHO, Arivelto Bustamante. Instrumentação industrial: conceitos, aplicações e análises. 5a ed., São Paulo: Érica, 2007.									

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:
•

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: Bacharelado em Ciências e Tecnologia
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 02
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 6º
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR:
() Obrigatório (X) Optativo () Complementar

(Local) _____, ____ de _____ de _____

Carimbo e Assinatura do Responsável pela Unidade Acadêmica de Vinculação do Componente Curricular _____

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: DCA – Departamento de Engenharia de Computação e Automação									
CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: DCA0203									
NOME: Eletrônica									
MODALIDADE DE OFERTA: (X) Presencial () A Distância									
TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:									
☒ 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: 90h									
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	60			-	-	-			-
CARGA HORÁRIA PRESENCIAL PRÁTICA	30			-	-	-			-
CARGA HORÁRIA À DISTÂNCIA TEÓRICA	0			-	-	-			-
CARGA HORÁRIA À DISTÂNCIA PRÁTICA	0			-	-	-			-
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									
ECT1404	Eletricidade Aplicada								
Descrição lógica dos pré-requisitos									
(ECT1404 OU DCA0105)									
CORREQUISITOS									
EQUIVALÊNCIAS									
((DCA0111 E DCA0112) OU (ELE0701))									
EMENTA / DESCRIÇÃO									
Diodos: diodos de junção, diodo zener, circuitos com diodos. Transistores: tipos, princípios de operação, características e polarização, circuitos amplificadores e de chaveamento com transistores. Tiristores: tipos e características, circuitos com tiristores. Dispositivos optoeletrônicos. Amplificadores operacionais: amplificador ideal, circuitos com amplificadores operacionais. Fontes de alimentação e outros equipamentos utilizados nas aplicações industriais.									
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: BOYLESTAD, Robert L; NASHELSKY, Louis. Dispositivos eletrônicos e teoria de circuitos. 8A ed. São Paulo: Prentice Hall, 2004.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:
CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: Bacharelado em Ciências e Tecnologia
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 02
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 6º
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: () Obrigatório (X) Optativo () Complementar

(Local) _____, ____ de _____ de _____

Carimbo e Assinatura do Responsável pela Unidade Acadêmica de Vinculação do Componente Curricular _____

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: DIMap – Departamento de Informática e Matemática Aplicada									
CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: DIM0439									
NOME: Teoria da Computação									
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: 60h									
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	60			-	-	-			-
CARGA HORÁRIA PRESENCIAL PRÁTICA	0			-	-	-			-
CARGA HORÁRIA À DISTÂNCIA TEÓRICA	0			-	-	-			-
CARGA HORÁRIA À DISTÂNCIA PRÁTICA	0			-	-	-			-
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									
DCA0100	Matemática Discreta								
Descrição lógica dos pré-requisitos									
((DIM0323) OU (DIM0422) OU (DCA0100) OU (MAT0227) OU (DIM0450))									
CORREQUISITOS									
EQUIVALÊNCIAS									
EMENTA / DESCRIÇÃO									
Objetivos. Histórico. Computabilidade. Tese de Church. Hierarquia de Chomski: Linguagem; Gramáticas; Autômatos. Máquina de Turing. Decidibilidade.									
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: a) HOPCROFT, John E; MOTWANI, Rajeev; ULLMAN, Jeffrey D. Introdução à teoria de autômatos, linguagens e computação. Rio de Janeiro: Campus, 2003. SIPSER, Michael; QUEIROZ, Ruy José Guerra Barretto de. Introdução à teoria da computação. São Paulo: Thompson, 2007.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: Bacharelado em Ciências e Tecnologia
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 02
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 6º
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: () Obrigatório (X) Optativo () Complementar

(Local) _____, ____ de _____ de _____

Carimbo e Assinatura do Responsável pela Unidade Acadêmica de Vinculação do Componente Curricular _____

CIÊNCIAS E TECNOLOGIA - BACHARELADO - Presencial - TECNOLOGIA DE MATERIAIS

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: CENTRO DE TECNOLOGIA/ DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE MATERIAIS/ ENGENHARIA DE MATERIAIS									
CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: MTR0301									
NOME: ESTRUTURA DOS MATERIAIS									
MODALIDADE DE OFERTA: ☒ Presencial ☐ A Distância									
TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:									
☒ 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: 60									
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	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								
ECT1401	CIÊNCIA E TECNOLOGIA DOS MATERIAIS OU								
QUI0320	ESTRUTURA ATOMICA E LIGACAO QUIMICA								
CORREQUISITOS									
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES								
EQUIVALÊNCIAS									
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES								
EMENTA / DESCRIÇÃO									
Modelos atômicos, estrutura atômica, tipos de ligações químicas. Formação de sólidos amorfos e cristalinos, energias de formação. Elementos de cristalografia.									

Teoria de grupos. Redes cristalinas. Direções e planos cristalinos. Índices de Miller. Polimorfismo. Principais tipos de estruturas: estruturas dos metais e ligas metálicas, sólidos iônicos e covalentes. Defeitos em cristais: defeitos pontuais, em linha, planares e volumétricos. Efeito das estruturas dos materiais em suas propriedades. Difusão: mecanismos, equações.		
BIBLIOGRAFIA		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: [1] Callister Jr., W.D., Ciência e engenharia de materiais: uma introdução, 7ª Edição, Rio de Janeiro, LTC, 2008. [2] Van Vlack, Lawrence H.: Princípio de ciências e tecnologia dos materiais. 4ª Edição, Rio de Janeiro, Campus, 1984. [3] Padilha, F.A.: Materiais de Engenharia. 1ª. Edição, São Paulo, Hemus, 2007.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: [1] Shackelford, James F. Introduction to Materials Science for Engineers. New Jersey, Prentice-Hall, Inc., 4a. Ed. 1996. [2] Padilha, F.A.; Siciliano Jr, F.: Encruamento, Recristalização, Crescimento de Grão e Textura. 1ª. Edição, São Paulo, ABM, 2005. [3] Jones, D.; Ashby, M. Engenharia de Materiais – Uma Introdução a Propriedades, Aplicações e Projetos. Editora CAMPUS, 2007.		

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: ENGENHARIA DE MATERIAIS
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 2016-01
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: V 5º/N 6º
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR:
(X) Obrigatório () Optativo () Complementar

(Local) _____, ____ de _____ de _____

Carimbo e Assinatura do Responsável pela Unidade Acadêmica de Vinculação do Componente Curricular

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: CENTRO DE TECNOLOGIA/ DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE MATERIAIS/ ENGENHARIA DE MATERIAIS
CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: MTR0302
NOME: ENGENHARIA DOS MATERIAIS EXPERIMENTAL
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: 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	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								
ECT2411	CIÊNCIA E TECNOLOGIA DOS MATERIAIS								
CORREQUISITOS									
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES								
EQUIVALÊNCIAS									
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES								
EMENTA / DESCRIÇÃO									
Segurança laboratorial. Introdução às práticas laboratoriais: Medidas dimensionais, elétricas, magnéticas, térmicas, mecânicas, pH, massa. Tratamento estatístico de dados. Procedimentos de amostragem. Preparação de amostras. Ensaios em materiais. Caracterização Microestrutural de Materiais Metálicos, Cerâmicos e									

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- [1] GARCIA, Amauri; SPIM, Jaime Alvares; SANTOS, Carlos Alexandre dos. Ensaios dos materiais. Rio de Janeiro: LTC, 2000. 247p. ISBN: 8521612214.
 [2] SOUZA, Sérgio Augusto de. Ensaios mecânicos de materiais metálicos: fundamentos teóricos e práticos. São Paulo: E. Blucher, c1982. 286p.
 [3] SMITH, William F. Princípios de ciência e engenharia de materiais. 3. ed. Lisboa Rio de Janeiro: McGraw-Hill, c1996. xvii, 892 p. ISBN: 9728298684.
 [4] ASHBY, M. F; JONES, David R. H.. Engenharia de materiais: uma introdução a propriedades, aplicações e projeto. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007. 2v. ISBN: 9788535223620197885352236372.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- [1] AMERICAN SOCIETY FOR TESTING AND MATERIALS. 1982 annual book of ASTM standards. Philadelphia: s.n., 1981. nv.
 [2] AMERICAN SOCIETY FOR TESTING AND MATERIALS. 1982 annual book of ASTM standards. Philadelphia: s.n., 1981. nv.
 [3] MANO, Eloisa Biasotto. Polímeros como materiais de engenharia. São Paulo: E. Blücher, 1991. 197 p. ISBN: 8521200609.
 [4] COUTINHO, Carlos Bottrel. Materiais metálicos para engenharia. Belo Horizonte: Fundação Christiano Ottoni, c1992. 405 p. ISBN: 8585447028.

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO

NOME DO CURSO: ENGENHARIA DE MATERIAIS

CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 2016-01

PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: V 5º/N 6º

RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR:

(X) Obrigatório () Optativo () Complementar

(Local) _____, ____ de _____ de _____

Carimbo e Assinatura do Responsável pela Unidade Acadêmica de Vinculação do Componente Curricular

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: CENTRO DE TECNOLOGIA/ DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE MATERIAIS/ ENGENHARIA DE MATERIAIS									
CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: MTR0303									
NOME: NANOMATERIAIS									
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: 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
ECT1401	CIÊNCIA E TECNOLOGIA DOS MATERIAIS OU
ECT2411	CIÊNCIA E TECNOLOGIA DOS MATERIAIS OU
MTR0301	ESTRUTURA DOS MATERIAIS OU
MTR0601	ESTRUTURA DOS MATERIAIS

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
MTR0301	ESTRUTURA DOS MATERIAIS
EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
EMENTA / DESCRIÇÃO	
Introdução. Histórico da nanotecnologia. Sistemas de interesse (TiO2/SiO2). Síntese, separação, caracterização e aplicações de: nanotubos de carbono; nanofios; nanocatalisadores, nanocompositos. Técnicas de caracterização de materiais nanométricos: TEM, AFM. Introdução à ciência e engenharia de superfícies; Química e	

física de superfícies e métodos de deposição de filmes finos (propriedades, caracterização e aplicações. Aulas Experimentais: Sol-Gel; Precipitação.
BIBLIOGRAFIA
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: [1] SCHEFFLER, Michael; COLOMBO, Paolo. Cellular ceramics: structure, manufacturing, properties and applications. Weinheim: Wiley-VCH, 2005. 645 p. ISBN: 3527313206. [2] OHRING, Milton. Materials science of thin films: deposition and structure. 2.nd. San Diego: Academic Press, c2002. xxi, 794 p. ISBN: 0125249756. [3] CAO, Guozhong. Nanostructures & nanomaterials: synthesis, properties & applications. London Hackensack, NJ: Imperial College Press, 2004. xiv, 433 p. ISBN: 1860944809. [4] DURAN, Nelson; MATTOSO, Luiz Henrique Capparelli; MORAIS, Paulo Cesar de. Nanotecnologia: introdução, preparação e caracterização de nanomateriais e exemplos de aplicação. São Paulo: Artliber, c2006. 208p. ISBN: 8588098334.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: [1] SCHUBERT, U; HÜSING, Nicola. Synthesis of inorganic materials. 3nd rev. and updated ed. Weinheim: Wiley-VCH, c2012. xxii, 370 p. ISBN: 3527310371. [2] SMART, Lesley; MOORE, Elaine. Solid state chemistry: an introduction. 2. ed. London: Chapman & Hall, 1995. 379p. ISBN: 0412622203. [3] VARIN, R. A; CZUJKO, Tomasz; WRONSKI, Zbigniew S. Nanomaterials for solid state hydrogen storage. New York: Springer, 2009. x, 338 p. (Fuel cells and hydrogen energy) ISBN: 9780387777115.
CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: ENGENHARIA DE MATERIAIS
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 2016-01
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: V 5º/N 6º
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: (X) Obrigatório () Optativo () Complementar

(Local) _____, ____ de _____ de _____

Carimbo e Assinatura do Responsável pela Unidade Acadêmica de Vinculação do Componente Curricular

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: CENTRO DE TECNOLOGIA/ DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE MATERIAIS/ ENGENHARIA DE MATERIAIS									
CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: MTR0305									
NOME: PROPRIEDADES FÍSICAS DOS MATERIAIS									
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: 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	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								
ECT2411	CIÊNCIA E TECNOLOGIA DOS MATERIAIS								
CORREQUISITOS									
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES								

EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
FIS0654	
EMENTA / DESCRIÇÃO	
Definição e cálculo de densidade: densidade teórica, densidade cristalográfica, densidade volumétrica, densidade aparente. Determinação da densidade de um material: método geométrico, método de Arquimedes. Porosidade fechada e comunicante. Propriedades térmicas: calor específico e capacidade térmica, condutividade térmica, expansão térmica dos materiais. Ensaio de dilatometria. Mudanças de estado físico. Choque térmico. Propriedades elétricas: definições e	

fundamentos de grandezas elétricas. Condutividade eletrônica, condutividade iônica. Teoria de bandas: isolantes e semicondutores. Polímeros condutores. Supercondutividade. Comportamento dielétrico. Piezoelectricidade. Materiais Piroelétricos e ferroelétricos. Propriedades magnéticas: domínios magnéticos. Metais e cerâmicas magnéticas. Propriedades ópticas: radiação eletromagnética, interações luz-sólidos, interações atômicas e eletrônicas. Absorção de luz e transparência, produção de cores, fosforescência. Luminescência e fotocondutividade. Laser. Fibras ópticas. Índice de refração. Componentes eletro-óticos.

BIBLIOGRAFIA
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: [1] CALLISTER, William D. Ciência e engenharia de materiais: uma introdução. 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, c2008. xx,705 p. ISBN: 9788521615958. [2] VAN VLACK, Lawrence Hall; FERRÃO, Luiz Paulo Camargo. Princípios de ciência dos materiais. São Paulo: Edgard Blucher, 1970. 427 p. [3] ASKELAND, Donald R; PHULÉ, Pradeep Prabhakar. Ciência e engenharia dos materiais. São Paulo: Cengage, c2008. xix, 594 p. ISBN: 97885221059848522105987.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: [1] ASHBY, M. F; JONES, David R. H. Engenharia de materiais: uma introdução a propriedades, aplicações e projeto. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007. 2v. ISBN: 9788535223620197885352236372. [2] SHACKELFORD, James F. Ciência dos materiais. 6. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2008. xiii, 556 p. ISBN: 9788576051602. [3] KALDIS, Emanuel. Current topics in materials science. Amsterdam: North-Holland, 197. nv.
CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: ENGENHARIA DE MATERIAIS
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 2016-01
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: V 5º/N 6º
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: (X) Obrigatório () Optativo () Complementar

(Local) _____, ____ de _____ de _____

 Carimbo e Assinatura do Responsável pela Unidade Acadêmica de Vinculação do Componente Curricular

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: CENTRO DE TECNOLOGIA/ DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE MATERIAIS/ ENGENHARIA DE MATERIAIS									
CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: MTR0922									
NOME: QUIMICA APLICADA PARA ENGENHARIA DE MATERIAIS									
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: 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	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								
ECT2411	CIÊNCIA E TECNOLOGIA DOS MATERIAIS								
CORREQUISITOS									
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES								
EQUIVALÊNCIAS									
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES								
QUI0346	QUIMICA ORGANICA APLICADA A MATERIAIS								

EMENTA / DESCRIÇÃO	
Introdução à química dos materiais: Discussão da importância dos conceitos básica em química para o estudo e desenvolvimento de novos materiais. Ligações químicas: Tipos de ligações químicas, energia de ligações. Balanceamento de reações químicas: Ensino da metodologia de balanceamento de reações químicas. Estequiometria: Ensino de cálculos estequiométricos, Noções básicas da tabela periódica, Conceitos da tabela periódica, eletronegatividade, raio iônico, densidade. Não metais, metais e semi-metais: Estudo das propriedades químicas dos não metais, metais e semi-metais. Reações de Oxirredução. Nomenclatura de química orgânica: Metodologia de nomenclatura de compostos orgânicos. Reações de química orgânica: Estudo das diferentes reações orgânicas.	
BIBLIOGRAFIA	

BIBLIOGRAFIA BÁSICA: [1] RUSSEL, John Blair. Química Geral. São Paulo: Hill, 1981. [2] MAHAN, Bruce H; GIESBRECHT, Ernesto; MELARDI, Ebe Barbieri. Mahan química: um curso universitário. 2. ed. rev. São Paulo: E. Blucher, 1972. [3] ATKINS, P. W; Físico-química. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008. 2v. [4] SOLOMONS, T. W. Graham; FRYHLE, Craig B. Química orgânica. 10. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012. 6 v. [5] LEE, J. D. Química inorgânica não tão concisa. São Paulo: E. Blucher, 1999. xiii, 527 p.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: [1] OTZ, John C; TREICHEL, Paul. Química geral e reações químicas. São Paulo: Thomson, 2005. 2v. [2] VANDERWERF, Calvin A. Ácidos, bases e a química da ligação covalente. São Paulo: Polígono, 1970. 139 p. [3] BARBOSA, Luiz Cláudio de Almeida. Introdução à química orgânica. 2. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2011. xx, 331 p. [4] SHRIVER, D.F; ATKINS, P. W. Química inorgânica. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2008. 816 p. ISBN: 8536302747, 9788577801992. [5] MOORE, Walter J. Físico-química. São Paulo: Edgard Blucher, 1976. 2 v. ISBN: 8521200137.
CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: ENGENHARIA DE MATERIAIS
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 2016-01
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: V 5º/N 6º
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR:
(X) Obrigatório () Optativo () Complementar

(Local) _____, ____ de _____ de _____

Carimbo e Assinatura do Responsável pela Unidade Acadêmica de Vinculação do Componente Curricular

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: CENTRO DE TECNOLOGIA/ DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE MATERIAIS/ ENGENHARIA DE MATERIAIS									
CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: MTR0351									
NOME: FÍSICA DE POLÍMEROS									
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: 60									
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	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								
ECT2411	CIÊNCIA E TECNOLOGIA DOS MATERIAIS OU								
MTR0601	ESTRUTURA DOS MATERIAIS OU								
MTR0301	ESTRUTURA DOS MATERIAIS OU								
MEC0502	ESTRUTURA DOS MATERIAIS								
CORREQUISITOS									
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES								
MTR0905									
MTR0906									
EQUIVALÊNCIAS									
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES								

QUI0334	

EMENTA / DESCRIÇÃO
Estudo das estruturas químicas, conformação e configuração. Estudo das propriedades termodinâmicas e cinéticas de materiais poliméricos. Massa molar e distribuição de massa molar, conformação e dimensões das cadeias poliméricas em soluções e no fundido. Propriedades físicas e térmicas para polímeros nos estados: sólido e fundido. Propriedades mecânicas.
BIBLIOGRAFIA
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: [1] Ciência dos polímeros: um texto básico para tecnólogos e engenheiros / Sebastião Vicente Canevarolo Junior. - São Paulo: Artliber, 2002. [2] Fundamentos da Ciência dos Polímeros / Leni Akcelrud. - 1. ed. - Barueri, SP: Manole, 2007. [3] Introdução a polímeros / Eloisa Biasotto Mano, Luis Claudio Mendes. - 2. ed rev. e ampl. - São Paulo: Edgard Blücher, 1999. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: [1] An introduction to polymer physics / I. I. Perepechko. - Moscow: MIR, 1981. [2] Encyclopedia of polymer science and technology: plastics, resins, rubbers, fibers / Herman F. Mark, Norman G. Gaylord; Norbert M. Bikal- New York: J. Wiley, c1964-c1977. [3] Textbook of polymer science / Fred W. Billmeyer, Jr. - 3rd. ed. - New York: J. Wiley, 1984.
CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: ENGENHARIA DE MATERIAIS
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 2016-01
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: V 6º/N 7º
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: (X) Obrigatório () Optativo () Complementar

(Local) _____, ____ de _____ de _____

Carimbo e Assinatura do Responsável pela Unidade Acadêmica de Vinculação do Componente Curricular

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: CENTRO DE TECNOLOGIA/ DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE MATERIAIS/ ENGENHARIA DE MATERIAIS									
CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: MTR0353									
NOME: FUNDAMENTOS DE METALURGIA									
MODALIDADE DE OFERTA: ☒ Presencial ☐ A Distância									
TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:									
☒ 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: 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	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								
ECT1401	CIÊNCIA E TECNOLOGIA DOS MATERIAIS OU								
MTR0601	ESTRUTURA DOS MATERIAIS OU								
MTR0301	ESTRUTURA DOS MATERIAIS OU								
MEC0502	ESTRUTURA DOS MATERIAIS								

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
EMENTA / DESCRIÇÃO	
Princípios de metalurgia extrativa. Metalurgia de ferrosos: introdução à siderurgia. Lingotamento Contínuo. Características Gerais e Classificação das Ligas Ferrosas	

(Aços Carbono e Aços Especiais e Ferros Fundidos). Metalurgia de não-ferrosos: Alumínio e suas Ligas; Cobre e suas Ligas; Titânio e suas Ligas: Magnésio e suas Ligas; Níquel e suas Ligas; Metais Refratários. Especificações e Normas. Principais Usos e Propriedades. Metalurgia e Meio Ambiente.
BIBLIOGRAFIA
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: [1] Livro: Aços e Ligas Especiais. André Luiz V. da Costa e Silva, Paulo R. Mei. São Paulo: editora Blucher, 2006. 2a edição. [2] CHIAVERINI, Vicente. Aços e ferros fundidos: características gerais, tratamentos térmicos, principais tipos. 7.ed.ampl. e rev. São Paulo: Associação Brasileira de Metalurgia e Materiais, 1996. 599 p. [3] RIZZO, Ernandes Marcos da Silveira. Introdução aos processos siderúrgicos. São Paulo: ABM, 2005. 150 p. (Capacitação Técnica em Processos Siderúrgicos. Conhecimentos básicos) ISBN: 8586778869.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: [1] CAMPOS FILHO, Mauricio Prates De. Introdução a metalurgia extrativa e siderurgia. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos; Campinas: Fundação de Desenvolvimento da Unicamp, 1981. 153 p. ISBN: 8521601166. [2] DIETER, George Elwood. Metalurgia mecânica. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Dois, 1981. 8, 653 p. [3] CALLISTER, William D. Ciência e engenharia de materiais: uma introdução. 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, c2008. xx,705 p. ISBN: 9788521615958. [4] COLPAERT, Hubertus. Metalografia dos produtos siderúrgicos comuns. 4. ed. São Paulo: E. Blucher, 2008. xx, 652 p.
CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: ENGENHARIA DE MATERIAIS
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 2016-01
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: V 6º/N 7º
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: (X) Obrigatório () Optativo () Complementar

(Local) _____, ____ de _____ de _____

Carimbo e Assinatura do Responsável pela Unidade Acadêmica de Vinculação do Componente Curricular

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: CENTRO DE TECNOLOGIA/ DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE MATERIAIS/ ENGENHARIA DE MATERIAIS									
CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: MTR0354									
NOME: TÉCNICAS DE CARACTERIZAÇÃO DOS MATERIAIS									
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: 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	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								
ECT2411	CIÊNCIA E TECNOLOGIA DOS MATERIAIS								
CORREQUISITOS									
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES								
EQUIVALÊNCIAS									
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES								
MTR0616	LABORATORIO DE ANALISE MICROESTRUTURAL OU								
MEC0507	LABORATORIO DE ANALISE MICROESTRUTURAL								
EMENTA / DESCRIÇÃO									
Análise termogravimétrica. Análise térmica diferencial. Calorimetria diferencial de varredura. Dilatometria. Determinação de área superficial. Análise química por fluorescência de raios X. Difração de raios X. Materiais cristalinos e amorfos. Fundamentos da técnica de R-X, lei de Bragg e planos cristalinos. Interpretação de difratogramas. Difração em pós e sólidos; Preparação de amostras. Práticas laboratoriais.									
BIBLIOGRAFIA									

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:			
[1] HOLLER, F. James; SKOOG, Douglas A; CROUCH, Stanley R. Princípios de análise instrumental. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009. 1055 p. ISBN: 9788577804603.			
[2] BRUNDLE, C. Richard; EVANS JR., Charles A; WILSON, Shaun. Encyclopedia of materials characterization: surfaces, interfaces, thin films. Boston: Bulterworth-Heinemann ; Greenwith Manning, c1992. 751p. (Materials characterization series).			
[3] SMART, Lesley; MOORE, Elaine. Solid state chemistry: an introduction. 2. ed. London: Chapman & Hall, 1995. 379p. ISBN: 0412622203.			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:			
[1] ACCHAR, Wilson. Materiais cerâmicos: caracterização e aplicações. Natal: EDUFRN, 2006. 114p. ISBN: 85727328459788572732840.			
[2] CARTER, C. Barry; NORTON, M. Grant. Ceramic materials: science and engineering. New York: Springer, 2007. xxii, 716 p. ISBN: 9780387462707.			
[3] SILVERSTEIN, Robert M; WEBSTER, Francis X. Identificação espectrométrica de compostos orgânicos. 7. ed. Rio de Janeiro, RJ: LCT, 2007. 490 p. ISBN: 8521615213.			
CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO			
NOME DO CURSO: ENGENHARIA DE MATERIAIS			
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 2016-01			
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: V 6º/N 7ª			
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR:			
(X) Obrigatório () Optativo () Complementar			

(Local) _____, ____ de _____ de _____

Carimbo e Assinatura do Responsável pela Unidade Acadêmica de Vinculação do Componente Curricular

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: CENTRO DE TECNOLOGIA/ DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE MATERIAIS/ ENGENHARIA DE MATERIAIS									
CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: MTR0355									
NOME: TERMODINÂMICA APLICADA A MATERIAIS									
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: 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	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								
DEQ0306	FENOMENOS DE TRANSPORTE E								
DEQ0373	FUNDAMENTOS DA TERMODINAMICA DO ESTADO SOLIDO) OU								
ECT1304	PRINCÍPIOS E FENÔMENOS TÉRMICOS E ONDULATÓRIOS OU								
ECT1314	PRINCÍPIOS E FENÔMENOS TÉRMICOS E ONDULATÓRIOS								
ECT2304	INTRODUÇÃO A FÍSICA CLÁSSICA II								
CORREQUISITOS									
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES								
EQUIVALÊNCIAS									
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES								
MTR0818									
MEC0505									
EMENTA / DESCRIÇÃO									
As leis da Termodinâmica. Conceito de energia livre. Condições de equilíbrio. Termodinâmica de soluções. Termodinâmica de superfícies. Diagramas de fase: Binários									

e ternários. Molhamento, princípios de nucleação.		
BIBLIOGRAFIA		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: [1] CASTELLAN, Gilbert William. Fundamentos de físico-química. 1. ed. Rio de Janeiro: LTC, c1986. xx, 527p. ISBN: 8521604890. [2] VAN WYLEN, Gordon J; SONNTAG, Richard E; BORGNACK, Claus. Fundamentos da termodinâmica clássica. São Paulo: E. Blucher, 1995. 589p. ISBN: 8521201354. [3] BORGNACK, C; SONNTAG, Richard Edwin. Fundamentos da termodinâmica. São Paulo: Edgard Blucher, 2009. 461 p. (Van Wylen) ISBN: 9788521204909.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: [1] CALLISTER, William D.. Ciência e engenharia de materiais: uma introdução. 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, c2008. xx,705 p. ISBN: 9788521615958. [2] CERBE, Gunter. Introdução à termodinâmica. São Paulo: Polígono, 1973. 401 p. BAUMAN, Robert P. Introdução ao equilíbrio termodinâmico. São Paulo: Edgard Blucher, 1972. 139 p. [3] SONNTAG, Richard Edwin; BORGNACK, C; VAN WYLEN, Gordon John. Fundamentos de termodinâmica. São Paulo: E. Blücher, 2003. 577 p. ISBN: 8521203276.		
CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO		
NOME DO CURSO: ENGENHARIA DE MATERIAIS		
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 2016-01		
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: V 6º/N 7º		
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: (X) Obrigatório () Optativo () Complementar		

(Local) _____, ____ de _____ de _____

 Carimbo e Assinatura do Responsável pela Unidade Acadêmica de Vinculação do Componente Curricular

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: CENTRO DE TECNOLOGIA/ DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE MATERIAIS/ ENGENHARIA DE MATERIAIS									
CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: MTR0356									
NOME: CERÂMICA FÍSICA									
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: 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	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								
ECT2411	CIÊNCIA E TECNOLOGIA DOS MATERIAIS								
CORREQUISITOS									
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES								

EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
EMENTA / DESCRIÇÃO	
Estrutura dos Materiais Cerâmicos. Defeitos em Cerâmicas. Transporte de Massa. Transporte Elétrico. Termodinâmica. Diagramas de Equilíbrio. Desenvolvimento de Microestruturas Cerâmicas. Tratamentos Térmicos. Propriedades Elétricas. Propriedades Magnéticas. Propriedades Óticas. Propriedades Térmicas. Propriedades	

Mecânicas.
BIBLIOGRAFIA
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: [1] CHIANG, Yet-ming; BIRNIE, Dunbar P; KINGERY, W. D. Physical ceramics: principles for ceramic science and engineering. New York: J. Wiley, c1997. xiv, 522 p. (MIT series in materials science & engineering) ISBN: 0471598739. [2] KINGERY, W. D; BOWEN, H. Kent; UHLMANN, D. R. Introduction to ceramics. 2d ed. New York: Wiley, c1976. xii, 1032 p. (Wiley series on the science and technology of materials) ISBN: 0471478601. [3] CARTER, C. Barry; NORTON, M. Grant. Ceramic materials: science and engineering. New York: Springer, 2007. xxii, 716 p. ISBN: 9780387462707. [4] SEGADÃES, Ana Maria. Diagramas de fases: teoria e aplicação em cerâmica / Ana Maria Segadães. - São Paulo: E. Blucher, c1987. 184, 1p.: il. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: [1] CALLISTER, William D. Ciência e engenharia de materiais: uma introdução. 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, c2008, 705 p. [2] PROPRIEDADES DOS MATERIAIS CERAMICOS, L. H. Van Vlack, EDGARD Blücher, 1973. [3] ALBUQUERQUE, Antonio Uchoa da. Materiais cerâmicos: fabricação e uso. Natal: UFRN, 1977.

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: ENGENHARIA DE MATERIAIS
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 2016-01
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: V 6º/N 7º
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR:
(X) Obrigatório () Optativo () Complementar

(Local) _____, ____ de _____ de _____

Carimbo e Assinatura do Responsável pela Unidade Acadêmica de Vinculação do Componente Curricular

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: CENTRO DE TECNOLOGIA/ DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE MATERIAIS/ ENGENHARIA DE MATERIAIS									
CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: MTR0352									
NOME: MATÉRIAS-PRIMAS CERÂMICAS									
MODALIDADE DE OFERTA: ☒ Presencial ☐ A Distância									
TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:									
☒ 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: 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	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								
QUI0320	(ESTRUTURA ATOMICA E LIGACAO QUIMICA OU								
ECT2411	CIÊNCIA E TECNOLOGIA DOS MATERIAIS OU								
DEM0150	CIENCIA DOS MATERIAIS OU								
MTR0356	CERÂMICA FÍSICA) E								
MTR0301	ESTRUTURA DOS MATERIAIS								

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
EMENTA / DESCRIÇÃO	
Histórico da utilização de matérias primas cerâmicas e suas aplicações. Fontes naturais e industriais. Seleção, extração e beneficiamento das matérias-primas.	

Moagem e granulometria das matérias-primas. Principais matérias-primas para produtos cerâmicos: Argilominerais: origens geológicas, estrutura de silicatos e óxidos, argilas (ball clay e fire clay) industriais. Óxidos: alumina, magnésia e zircônia, titânio. Não-óxidos: carbetos e nitretos, sialons. Formulação de produtos cerâmicos. Ensaio físico, químicos e térmicos. Aplicações: revestimentos, refratários, abrasivos, vidros, cerâmicas especiais.
BIBLIOGRAFIA
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: [1] Souza Santos, Pêrsio de. Ciência e tecnologia de argilas / Pêrsio de Souza Santos. - 2. ed rev. e ampl. - São Paulo: E. Blucher, 1989. [2] CARTER, C. Barry; NORTON, M. Grant. Ceramic materials: science and engineering. New York: Springer, 2007. xxii, 716 p. [3] Worrall, W. E. Clays and ceramic raw materials / W.E. Worrall. - 2nd ed. - New York, USA; Elsevier Science Pub. Co., 1986.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: [1] Acchar, Wilson. Materiais cerâmicos: ciência e tecnologia / Wilson Acchar. - Natal, RN: EDUFN, 2000. 126 p. [2] CALLISTER, William D.. Ciência e engenharia de materiais: uma introdução. 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, c2008, 705 p. [3] VAN VLACK, Lawrence H. Propriedades dos materiais cerâmicos. São Paulo: Edgard Blucher, 1973. 318 p.
CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: ENGENHARIA DE MATERIAIS
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 2016-01
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: V 7º/N 8º
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: (X) Obrigatório () Optativo () Complementar

(Local) _____, ____ de _____ de _____

Carimbo e Assinatura do Responsável pela Unidade Acadêmica de Vinculação do Componente Curricular

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: CENTRO DE TECNOLOGIA/ DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE MATERIAIS/ ENGENHARIA DE MATERIAIS									
CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: MTR0401									
NOME: REOLOGIA E PROCESSAMENTO DE POLÍMEROS									
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: 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
MTR0351	FÍSICA DE POLÍMEROS OU
QUI0334	FÍSICO-QUÍMICA DE POLÍMEROS) E
MTR0301	ESTRUTURA DOS MATERIAIS

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

EMENTA / DESCRIÇÃO
Introdução. Estudo de tensão e de deformação. Tipos de escoamento dos materiais. Modelos viscoelásticos. Equações fundamentais da Reologia. Viscosimetria e reometria. Reologia de polímeros. Aplicações. Métodos físicos de transformação de termoplásticos. Extrusão e processos baseados em extrusão. Moldagem por injeção. Moldagem por sopro. Calandragem, termoformagem e moldagem rotacional. Processamento de elastômeros. Processamento de termofixos e compósitos.
BIBLIOGRAFIA
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: [1] S. MANRICH, Processamento de termoplásticos, Artliber Editora, São Paulo, 2005. [2] C. L. ROHN, Analytical polymer rheology: structure-processing-property relationships, Munich: Hanser, 1995. [3] D. H. MORTON-JONES, Polymer processing, London: Chapman and Hall, 1989. [4] L.H. SPERLING, Introduction to Physical Polymer Science, John Wiley & Sons, 1992.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: [1] Fundamentos da Ciência dos Polímeros / Leni Akcelrud. - 1. ed. - Barueri, SP: Manole, 2007. [2] Analytical polymer rheology: structure-processing-property relationships / Charles L. Rohn. - Munich: Hanser, 1995. [3] Principles of polymer processing / Zehev Tadmor, Costas G. Gogos. - 2nd ed. - Hoboken, NJ: Wiley-Interscience, c2006.

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: ENGENHARIA DE MATERIAIS
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 2016-01
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: V 7º/N 8º
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: (X) Obrigatório () Optativo () Complementar

(Local) _____, ____ de _____ de _____

Carimbo e Assinatura do Responsável pela Unidade Acadêmica de Vinculação do Componente Curricular

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO DE VINCULAÇÃO: CENTRO DE TECNOLOGIA/ DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE MATERIAIS/ ENGENHARIA DE MATERIAIS									
CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: MTR0403									
NOME: TRANSFORMAÇÃO DE FASES E TRATAMENTOS TÉRMICOS									
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								
MTR0355	(TERMODINÂMICA APLICADA A MATERIAIS E								
MTR0353	FUNDAMENTOS DE METALURGIA) OU								
MTR0618	TERMODINAMICA DOS MATERIAIS								

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

EMENTA / DESCRIÇÃO
Princípios Gerais de Difusão. Transformações difusionais e não-difusionais; Considerações sobre Nucleação e Crescimento; Cinética de transformações; Diagramas TTT; Diagramas CCT. Decomposição da Austenita: Martensita; Bainita; Perlita; morfologia da ferrita. Tratamentos térmicos próximos do equilíbrio: recozimento pleno, recozimento de recristalização, esferoidização, alívio de tensões, normalização. Tratamentos Térmicos distantes do equilíbrio: austêmpera; martêmpera; têmpera e revenido. Têmpera superficial. Temperabilidade. Tratamentos criogênicos, Introdução aos Tratamentos termoquímicos. Solubilização e Endurecimento por precipitação. Recuperação, Recristalização e Crescimento de Grão.
BIBLIOGRAFIA
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: [1] CHIAVERINI V., Tratamento Térmico das Ligas Metálicas, 1ª Edição, São Paulo, ABM, 2008. [2] COSTA e SILVA, A.L.; Mei, R.P., Aços e Ligas Especiais. 2ª Edição, São Paulo, Edgard Blucher, 2006. [3] DIETER, G.E., Metalurgia Mecânica. 2ª. Edição, Rio de Janeiro, Guanabara Dois, 1981.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: [1] WYLEN, V.; Gordon, J., Fundamentos da Termodinâmica Clássica. São Paulo, 2ª. Ed., Blucher, 1976. [2] REED-HILL, R.E., Princípios de Metalurgia Física. 2ª. Edição, Rio de Janeiro, Guanabara Dois, 1982. [3] AMERICAN SOCIETY FOR METALS, Metals Handbook. Vol. 4. 8a Edição, American Society for Metals EUA, 1989.
CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: ENGENHARIA DE MATERIAIS
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 2016-01
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: V 7º/N 8º
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: (X) Obrigatório () Optativo () Complementar

(Local) _____, ____ de _____ de _____

Carimbo e Assinatura do Responsável pela Unidade Acadêmica de Vinculação do Componente Curricular

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: CENTRO DE TECNOLOGIA/ DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE MATERIAIS/ ENGENHARIA DE MATERIAIS									
CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: MTR0404									
NOME: MATERIAIS COMPÓSITOS									
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: 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								
MTR0351	FÍSICA DE POLÍMEROS OU								
MTR0603	MATERIAS-PRIMAS E PRODUTOS CERAMICOS								
CORREQUISITOS									
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES								
EQUIVALÊNCIAS									
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES								
EMENTA / DESCRIÇÃO									

Definição e classificação dos compósitos. Conceitos básicos, aplicações e vantagens. Principais propriedades dos compósitos. Matrizes: metálica, polimérica e cerâmica. Principais tipos de reforço: processamento e propriedades. Processos de fabricação de compósitos. Interface e interfase. Comprimento crítico de fibras. Introdução à micromecânica de compósitos. Nanocompósitos.		
BIBLIOGRAFIA		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: [1] CHAWLA, Krishan Kumar. Composite materials: science and engineering. 2nd ed. New York: Springer, 1998. xi,483 p. ISBN: 9780387984094. [2] MATTHEWS, F. L.; RAWLINGS, R. D. Rees D. Composite materials: engineering and science. London: Chapman and Hall, 1994. 470p. ISBN: 0412559706. [3] HULL, Derek; CLYNE, T. W. An introduction to composite materials. 2nd ed. Cambridge: Cambridge University, 1996. xvi, 326 p. (Cambridge solid state science series) ISBN: 97805213819019780521388559.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: [1] VAN VLACK, Lawrence Hall; FERRÃO, Luiz Paulo Camargo. Princípios de ciência dos materiais. São Paulo: Edgard Blucher, 1970. 427 p. [2] CALLISTER, William D. Ciência e engenharia de materiais: uma introdução. 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, c2008. xx,705 p. ISBN: 9788521615958. [3] JONES, Robert M. Mechanics of composite materials. New York: McGraw-Hill, c1975. xiv, 35p.		
CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO		
NOME DO CURSO: ENGENHARIA DE MATERIAIS		
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 2016-01		
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: V 7º/N 8º		
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: (X) Obrigatório () Optativo () Complementar		

(Local) _____, ____ de _____ de _____

Carimbo e Assinatura do Responsável pela Unidade Acadêmica de Vinculação do Componente Curricular

CIÊNCIAS E TECNOLOGIA - BACHARELADO - Presencial - TECNOLOGIA DE MECÂNICA

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 TECNOLOGIA / DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE MECÂNICA

CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: MEC1505
NOME: CAD PARA ENGENHARIA I
MODALIDADE DE OFERTA: (X) Presencial () A Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:

☐ 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:

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
ECT1406 Ou ECT 2406	EXPRESSÃO GRÁFICA EXPRESSÃO GRÁFICA

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

EMENTA / DESCRIÇÃO	
Vistas Auxiliares (vistas parciais, auxiliares e interrompidas), cortes e seções (introdução ao conceito e representação, corte total, corte total com desvio, corte parcial e meio corte, seções, elementos não cortados), cotação (introdução à cotação, elementos e critérios para cotação, cotação de características de forma, cotação de características de posição, representações especiais), introdução às tecnologias CAX (histórico e evolução dos sistemas CAD/CAE/CAM, integração dos sistemas CAD/CAE/CAM, transformações geométricas, modelagem com técnicas CSG e B-Rep, sistemas paramétricos, features, modelagem de superfícies, padrões de trocas de dados entre sistemas CAD, criação de projeções ortogonais baseado em modelo geométrico), introdução à prototipagem rápida (introdução e aplicação da prototipagem rápida, técnicas de prototipagem, procedimentos para prototipagem, benefícios e limitações da prototipagem rápida).	

BIBLIOGRAFIA	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: SILVA, Arlindo Et Al. Desenho técnico moderno. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006. xviii, 475 p. ISBN: 8521615221. SOUZA, Adriano Fagali De; ULBRICH, Cristiane Brasil Lima. Engenharia integrada por computador e sistemas CAD/CAM/CNC: princípios e aplicações. São Paulo: Artliber Ed., 2009. 332 p. ISBN: 978858098473. LEE, Kunwoo. Principles of CAD/CAM/CAE systems. Reading: Addison-Wesley, c1999. xviii, 582 p. ISBN: 0201380366 LEAKE, James M. Manual de desenho técnico para engenharia: desenho, modelagem e visualização. Rio de Janeiro: LTC, 2008. xv, 288 p	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: PROVENZA, Francesco. Desenhista de máquinas. 46. ed. São Paulo: F. Provenza, 1991. 1v várias paginações. ALVES FILHO, Avelino. Elementos finitos: a base da tecnologia CAE. 3. ed. São Paulo: Ed. Érica, 2005. 292 p. ISBN: 8571947414. CONCI, Aura; AZEVEDO, Eduardo. Computação gráfica: geração de imagens. Rio de Janeiro: Elsevier Campus, 2003. 353 p + 1 CD-ROM. MUNHAMMAD, Mansoor Janjua. Learning pro/ manufacturing using pro/ creo elements. Bloomington, IN: IUniverse, 2011. 515 p.	

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO	
NOME DO CURSO: ENGENHARIA MECÂNICA	
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR:	
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 5º/6º	
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

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 TECNOLOGIA / DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE MECÂNICA

CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: MEC1705

NOME: CAD PARA ENGENHARIA II

MODALIDADE DE OFERTA: (X) Presencial () A Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:

☐ 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: 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	-	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
MEC1505 OU	CAD PARA ENGENHARIA I
DEM0151 OU	ELEMENTOS DE CAD E CAE
MEC0354	DESENHO TECNICO MECANICO

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
	DEM0201 OU MEC0355

EMENTA / DESCRIÇÃO	
Conjuntos mecânicos em sistemas CAD, Noções de ajustes, tolerância e simbologia aplicados em projetos, aplicação de elementos de máquinas (parafusos, porcas, arruelas, pinos, anéis elásticos, molas, rolamentos, eixos, engrenagens, correias, polias e acoplamentos), simbologia de estados de superfície (indicação e valores), simbologia de soldagem (indicação elementar e suplementar), Programação básica em Realidade Virtual, Criação de mundos virtuais animados para a montagem de conjuntos mecânicos, Noções de aplicação de CAE.	

BIBLIOGRAFIA	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: NIEMANN, Gustav; REHDER, Otto Alfredo. Elementos de máquinas. São Paulo: E. Blucher, 1971. nv. ISBN: 8521200331. PROVENZA, Francesco. Desenhista de máquinas. 46. ed. São Paulo: F. Provenza, 1991. 1v várias paginações. SILVA, Arlindo Et Al. Desenho técnico moderno. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006. xviii, 475 p. ISBN: 8521615221. LITVIN, F. L; FUENTES, Alfonso. Gear geometry and applied theory. 2nd ed. New York: Cambridge University, 2004. xvi, 800 p SOUZA, Adriano Fagali De; ULBRICH, Cristiane Brasil Lima. Engenharia integrada por computador e sistemas CAD/CAM/CNC: princípios e aplicações. São Paulo: Artliber Ed, 2009. 332 p.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: AGOSTINHO, Oswaldo Luiz; RODRIGUES, Antonio Carlos Dos Santos; LIRANI, João. Tolerâncias, ajustes, desvios e análise de dimensões. São Paulo: Edgard Blucher, 1977. 295 p. (Princípios de Engenharia de Fabricação Mecânica 1) ISBN: 8521200501 ALVES FILHO, Avelino. Elementos finitos: a base da tecnologia CAE. 3. ed. São Paulo: Ed. Érica, 2005. 292 p. ISBN: 8571947414. LEE, Kunwoo. Principles of CAD/CAM/CAE systems. Reading: Addison-Wesley, c1999. xviii, 582 p. ISBN: 0201380366. LEVY, Pierre. O que é o virtual ?. 1. ed. São Paulo: Ed. 34, 1996. 157 p. (Coleção Trans) ISBN: 857326036. MELCONIAN, Sarkis. Elementos de máquinas. 6. ed. São Paulo: Érica, 2005. 342, 2p. ISBN: 8571947031. SOUZA, Adriano Fagali De; ULBRICH, Cristiane Brasil Lima. Engenharia integrada por computador e sistemas CAD/CAM/CNC: princípios e aplicações. São Paulo: Artliber Ed., 2009. 332 p. ISBN: 9788588098473.	

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO	
NOME DO CURSO: ENGENHARIA MECÂNICA	
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR:	
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 6º/7º	
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: ☐ Obrigatório ☒ Optativo ☐ Complementar	

_____, _____ de _____ de _____
 (Local)

 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 DE TECNOLOGIA / DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE MECÂNICA

CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: MEC1508

NOME: DINÂMICA

MODALIDADE DE OFERTA: (X) Presencial () A Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:

☐ 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: 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
ECT1402 OU ECT2412 OU DEM0202 OU MEC0351	MECÂNICA DOS SÓLIDOS MECÂNICA DOS SÓLIDOS ESTÁTICA ESTÁTICA

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
DEM0251 OU MEC1503	DINÂMICA DINÂMICA

EMENTA / DESCRIÇÃO
Cinemática e cinética das partículas aplicada à Engenharia. Cinemática e cinética plana dos corpos rígidos. Introdução à dinâmica tridimensional dos corpos rígidos.

BIBLIOGRAFIA
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: HIBBELER, R. C. Dinâmica: mecânica para engenharia. 12. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011. xiv, 591 p. ISBN: 9788576058144. MERIAM, J. L. Dinâmica. 1. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1976. 508p. ISBN: 8521605633. BEER, Ferdinand Pierre; JOHNSTON, E. Russel Elwood Russel. Mecânica vetorial para engenheiros. 5. ed. rev. São Paulo: Makron Books McGraw-Hill, c1991. 2v. ISBN: 0074500473.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: MERIAM, J. L et al. Mecânica para engenharia. 6. ed. Rio de Janeiro, RJ: LTC, c2009. 2 v. ISBN: 9788521617181. BRANSON, Lane K. Mecânica: estática e dinâmica. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1974. MABIE, Hamilton H; OCVIRK, Fred W. Dinâmica das máquinas. 2. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1980. 579 p. ISBN: 8521600887.

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: ENGENHARIA MECÂNICA
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR:
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 5º/6º
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: ☒ Obrigatório ☐ Optativo ☐ Complementar

_____, ____ de _____ de _____
(Local)

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 DE TECNOLOGIA / DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE MECÂNICA

CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: MEC1605

NOME: ELEMENTOS DE AUTOMAÇÃO INDUSTRIAL

MODALIDADE DE OFERTA: (X) Presencial () A Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:

() Disciplina	() Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual)
(X) 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: 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

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
	DEM0453 OU MEC0381 OU MEC1610 OU MEC1606

EMENTA / DESCRIÇÃO	
Princípios da Automação (Comandos e Regulagens); Tecnologia dos comandos básicos (pneumáticos, hidráulicos, elétricos e híbridos); Técnicas de elaboração de comandos seqüências (Utilização de sensores fins de curso, Programadores e Controladores Lógicos Programáveis). Técnicas básicas de regulação de processos (Controles convencionais: malha aberta e malha fechada (On-off, proporcional, PID); Simulação e Aplicações práticas.	

BIBLIOGRAFIA	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: OGATA, Katsuhiko. Engenharia de controle moderno. Rio de Janeiro: Prentice-Hall do Brasil, 1982. 929 p. ISBN: 8570540191. MOREIRA, Ilo Da Silva. Comandos elétricos de sistemas pneumáticos e hidráulicos. São Paulo SP: SENAI-SP, c2012. 198 p. ISBN: 8571949611. THIBAUT, R. Automatismos: pneumáticos e hidráulicos. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1979. ISBN: 8521600453. FRADEN, Jacob. Handbook of modern sensors: physics, designs, and applications. 4th ed. New York: Springer, 2010. xv, 663 p.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: FIALHO, Arivelto Bustamante. Automação hidráulica: projetos, dimensionamento e análise de circuitos. 2. ed. São Paulo: Érica, c2003. 284 p. ISBN: 8571948925. FIALHO, Arivelto Bustamante. Automação pneumática: projetos, dimensionamento e análise de circuitos. 3. ed. São Paulo SP: Livros Érica, 2005. 324 p. ISBN: 8571949611. FESTO DIDACTIC. Controladores lógicos programáveis. São Paulo: Festo Didactic, 2001. 169 p. DRAPINSKI, Janusz. Hidráulica e pneumática industrial e móvel: elementos e manutenção: manual prático de oficina. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, c1975. 287 p.	

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO	
NOME DO CURSO: ENGENHARIA MECÂNICA	
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR:	
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 6º/7º	
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: ☐ Obrigatório ☒ Optativo ☐ Complementar	

_____, _____ de _____ de _____
(Local)

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 DE TECNOLOGIA / DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE MECÂNICA	
CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: MEC1208	
NOME: INTRODUÇÃO À ENGENHARIA AERONÁUTICA	
MODALIDADE DE OFERTA:	(X) Presencial () A Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:

☐ Disciplina ☒ Módulo ☐ Bloco (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) ☐ Estágio ☐ 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	-	30	-	-	-	-	-	-	-
CARGA HORÁRIA PRESENCIAL PRÁTICA	-	30	-	-	-	-	-	-	-
CARGA HORÁRIA A DISTÂNCIA TEÓRICA	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CARGA HORÁRIA A 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
ECT1406 OU MAT0228 OU MAT0311 Ou ECT2416	EXPRESSÃO GRÁFICA CALCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL I MATEMATICA PARA ENGENHARIA I EXPRESSÃO GRÁFICA

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
	DEM0521

EMENTA / DESCRIÇÃO	
Definição do projeto aeronáutico. Conceitos de aerodinâmica, escoamento bidimensional, perfis, camada limite, resistência aerodinâmica. Propulsão, performance e estabilidade. Projeto estrutural, materiais, técnicas de fabricação, ensaios. Regulamentação do voo.	

BIBLIOGRAFIA	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: BASEMOBIL/UFRN. Relatórios do Projeto Aerodesign da UFRN de 2000 a 2015 (cd-room de uso restrito - disponível no Laboratório de Engenharia da Mobilidade/UFRN) NORTON, Robert L. Projeto de máquinas: uma abordagem integrada. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013. 1028 p. DANIEL, Isaac M; ISHAI, Ori. Engineering mechanics of composite materials. 2nd ed. New York: Oxford University, 2006. xviii, 411 p.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: STEMMER, Gaspar Erich. Projeto e construção de máquinas: regras gerais de projeto, elementos de máquinas. 2.ed. Porto Alegre: Globo, 1979. 300p. MENDONÇA, Paulo De Tarso Rocha De. Materiais compostos e estruturas-sanduiche: projeto e análise. São Paulo: Manole, 2005. xxiv, 632 p. TARANATH, Bungale S. Structural analysis and design of tall buildings: steel and composite construction. Boca Raton: CRC/Taylor & Francis, c2012. liii, 625 p.	

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO	
NOME DO CURSO: ENGENHARIA MECÂNICA	
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR:	
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 6º/7º	
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: ☐ Obrigatório ☒ Optativo ☐ Complementar	

_____, de _____ de _____
(Local)

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 DE TECNOLOGIA / DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE MECÂNICA		
CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: MEC1221		
NOME: INTRODUÇÃO À ENGENHARIA AUTOMOTIVA		
MODALIDADE DE OFERTA:	(X) Presencial	() A Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:

☐ Disciplina ☒ Módulo ☐ Bloco (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) ☐ Estágio ☐ Atividade Autônoma

CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR: 60

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
ECT1406 OU ECT2416	EXPRESSAO GRAFICA EXPRESSAO GRAFICA

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

EMENTA / DESCRIÇÃO	
Classificação e Características dos veículos automotivos. Definição do projeto automotivo. Carroceria e chassi. Sistema de suspensão. Sistema de frenagem. Propulsão, performance e estabilidade. Rodas e pneumáticos. Projeto estrutural, materiais, técnicas de fabricação, ensaios. Elementos de segurança.	

BIBLIOGRAFIA	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: BASEMOBIL/UFRN. Relatórios do Projeto MiniBaja da UFRN de 1996 a 2014 (cd-room de uso restrito - disponível no Laboratório de Engenharia da Mobilidade/UFRN) NORTON, Robert L. Projeto de máquinas: uma abordagem integrada. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013. 1028 p. MEDINA, Heloísa Vasconcellos De. Inovação em materiais na indústria automobilística. Rio de Janeiro: CETEM, 2001. 39 p.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: BUDYNAS, Richard G; NISBETT, J. Keith. Elementos de maquinas de Shigley: projeto de engenharia mecânica. 8. ed. Porto Alegre: AMGH, 2011. 1084 p. STEMMER, Gaspar Erich. Projeto e construção de máquinas: regras gerais de projeto, elementos de máquinas. 2.ed. Porto Alegre: Globo, 1979. 300p. MENDONÇA, Paulo De Tarso Rocha De. Materiais compostos e estruturas-sanduíche: projeto e análise. São Paulo: Manole, 2005. xxiv, 632 p. COLLINS, J. A. Projeto mecânico de elementos de máquinas: uma perspectiva de prevenção da falha. Rio de Janeiro: LTC, 2006. xv, 740 p.	

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO	
NOME DO CURSO: ENGENHARIA MECÂNICA	
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR:	
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 6º/7º	
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: ☐ Obrigatório ☒ Optativo ☐ Complementar	

_____ de _____ de _____
 (Local)

 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 DE TECNOLOGIA / DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE MECÂNICA

CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: MEC1603

NOME: MÁQUINAS DE FLUXO

MODALIDADE DE OFERTA: (X) Presencial () A Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:

☐ 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: 60

	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
ECT1403 OU ECT2413 OU MEC0373 OU DEM0252	MECÂNICA DOS FLUIDOS MECÂNICA DOS FLUIDOS MECÂNICA DOS FLUIDOS MECÂNICA DOS FLUIDOS
CORREQUISITO	
EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
MEC1608	MÁQUINAS DE FLUXO
DEM0406	MÁQUINAS DE FLUXO
MEC0378	MÁQUINAS DE FLUXO
EMENTA / DESCRIÇÃO	
Classificação das Máquinas Hidráulicas. Bombas e Turbinas: Princípios, Componentes e Instalação. Tipos de Bombas para cada aplicação. Curvas características das Máquinas de Fluxo. Perdas e Rendimentos em Máquinas de Fluxo. Cavitação. Instalação de Bombas: Detalhes, Defeitos e Causas. Equações Fundamentais das Máquinas de Fluxo. Bombas Especiais. Atividades Práticas de Laboratório.	
BIBLIOGRAFIA	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: ÇENGEL, Yunus A et al. Mecânica dos fluidos: fundamentos e aplicações. 1. ed. São Paulo: McGraw-Hill, 2007. xxvi, 816 p. ISBN: 9788586804588. MACINTYRE, A. J. Máquinas motrizes hidráulicas. Rio de Janeiro: Guanabara Dois, 1983. 12, 649 p. ISBN: 8570300166. MACINTYRE, Archibald Joseph; NISKIER, Julio. Bombas e instalações de bombeamento. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, c1997. 782 p. ISBN: 8521610866. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: FOX, Robert W; MCDONALD, Alan T; PRITCHARD, Philip J. Introdução à mecânica dos fluidos. 7.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011. 710 p. ISBN: 9788521617570. MATTOS, Edson Ezequiel De; FALCO, Reinaldo De. Bombas industriais. 2. ed. Rio de Janeiro: Interciência, 1998. xxii, 474 p. ISBN: 8571930004. PFLEIDERER, Carl; PETERMANN, Hartwig. Máquinas de fluxo. Rio de Janeiro São Paulo: Livros Técnicos e Científicos, 1979. 22, 454 p. ISBN: 8521600283.	
CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO	
NOME DO CURSO: ENGENHARIA MECÂNICA	
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR:	
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 5º/6º	
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: ☐ Obrigatório ☒ Optativo ☐ Complementar	

_____, _____ de _____ de _____
(Local)

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 DE TECNOLOGIA / DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE MECÂNICA

CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: MEC1604

NOME: MECÂNICA DOS SÓLIDOS II

MODALIDADE DE OFERTA: (X) Presencial () A Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:

☐ 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)	

	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
ECT1402 OU ECT2412 OU MEC0404 OU MEC0351 OU DEM0202	MECÂNICA DOS SÓLIDOS MECÂNICA DOS SÓLIDOS MECÂNICA DOS SÓLIDOS ESTÁTICA ESTÁTICA

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
MEC1609 OU	MECÂNICA DOS SÓLIDOS II
DEM0250 OU	RESISTÊNCIA DOS MATERIAIS I
MEC0359 OU	RESISTÊNCIA DOS MATERIAIS I
DEB0701	RESISTÊNCIA DOS MATERIAIS

EMENTA / DESCRIÇÃO
Definições de tensão e deformação. Esforços axiais e de cisalhamento. Tensões e deformações em barras carregadas transversalmente: isoestáticas e hiperestáticas. Flambagem em colunas. Análise de tensões e deformações.

BIBLIOGRAFIA
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: Hibbeler, R. C. Resistência dos materiais, Ed. Pearson, 7a ed., São Paulo, 2010. ISBN: 9788576053736 Gere, James M. Mecânica dos materiais, Ed. Cengage Learning, 7a ed., São Paulo, 2010. ISBN: 9788522107988 Timoshenko, Stephen, Mecânica dos sólidos, Ed. Livros Técnicos e Científicos, Rio de Janeiro, 1983. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: Beer, Ferdinand Pierre. Resistência dos materiais, Ed. Makron Books, 3a ed., São Paulo, 1995. ISBN: 8534603448 Souza, Sérgio Augusto de, Ensaio mecânicos de materiais metálicos, Ed. Edgard Blücher, 4a ed., São Paulo, 1979. Popov, E. P. Introdução a mecânica dos sólidos, Ed. Edgard Blücher, 1a ed., São Paulo, 1978. Craig, Roy R., Mecânica dos materiais, Ed. Livros Técnicos e Científicos, 2a ed., Rio de Janeiro, 2003. ISBN: 8521613326

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: ENGENHARIA MECÂNICA
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR:
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: SEMESTRAL
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: ☒ Obrigatório ☐ Optativo ☐ Complementar

_____, de _____ de _____
(Local)

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 DE TECNOLOGIA / DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE MECÂNICA

CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: MEC1506

NOME: METALOGRAFIA E TRATAMENTOS TÉRMICOS

MODALIDADE DE OFERTA: (X) Presencial () A Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:

() Disciplina	() Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual)
(X) 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: 60

	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
ECT1401 OU ECT2411	CIÊNCIA E TECNOLOGIA DOS MATERIAIS
	CIÊNCIA E TECNOLOGIA DOS MATERIAIS
CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
MEC1501	METALOGRAFIA E TRATAMENTOS TÉRMICOS
MTR0708	METALOGRAFIA E TRATAMENTOS TÉRMICOS

EMENTA / DESCRIÇÃO
Técnicas metalográficas convencionais. Obtenção de metais e ligas ferrosas e não ferrosas. Funções dos elementos de ligas nos aços. Tratamentos térmicos de recozimento, têmpera, normalização e revenimento. Transformações isotérmicas. Tratamentos superficiais. Mecanismos de endurecimento, Ensaio, requisitos e curvas de endurecibilidade dos aços. Fundamentos de corrosão e proteção superficial.

BIBLIOGRAFIA
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: COLPAERT, Hubertus. Metalografia dos produtos siderúrgicos comuns. 3. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 1974. 412 p. CHIAVERINI, Vicente. Tratamentos térmicos das ligas metálicas. São Paulo: ABM, 2003. 272 p. CHIAVERINI, Vicente. Aços e ligas especiais: características gerais, tratamentos térmicos, principais tipos. 6 ed. Ampli. E ver. São Paulo: ABM, 1988. 576 p. Silva, André Luiz V. da Costa E; Mei, Paulo Roberto. Aços e ligas especiais. 3 ed. Rev. São Paulo: blucher, 2010. 646p. Donald R Askeland and Wendelin J Wright. Ciência e Engenharia dos Materiais. 3 ed. Norte-americana. Cengage Learning. 2014
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: Callister, William D. Ciência e Engenharia de Materiais: uma introdução. 7 ed. Rio de Janeiro: LTC, c2008. Xx, 705p. Askeland, Donald R; PHULÉ, Pradeep Prabhakar. Ciência e engenharia dos materiais. São Paulo: Cengage, c2008. Xix, 594 p.

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: ENGENHARIA MECÂNICA
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR:
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 5º/6º
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: ☒ Obrigatório ☐ Optativo ☐ Complementar

_____, _____ de _____ de _____
(Local)

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 DE TECNOLOGIA / DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE MECÂNICA

CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: MEC1509

NOME: METROLOGIA INDUSTRIAL

MODALIDADE DE OFERTA: (X) Presencial () A Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:

() Disciplina	() Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual)
(X) 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: 60

	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

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
DEM0644	METROLOGIA INDUSTRIAL
MEC0015	METROLOGIA
MEC1504	METROLOGIA INDUSTRIAL

EMENTA / DESCRIÇÃO
Definição; Conceitos básicos; Sistema Internacional de Unidades; Terminologia do VIM; Tipos de Medição; Calibração; Rastreabilidade; Certificados; Procedimentos; Condições ambientais; Erros e Incerteza de resultados; Atividades práticas realizadas no Laboratório de Metrologia nas grandezas comprimento, massa, força, pressão e temperatura. Seminários para apresentação e discussão dos resultados obtidos das atividades práticas realizadas.

BIBLIOGRAFIA
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: BALBINOT, Alexandre; BRUSAMARELLO, Valner João. Instrumentação e fundamentos de medidas. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2013. 2 v; xx p. INIEWSKI, Krzysztof. Smart sensors for industrial applications. Boca Raton, FL: CRC Press, 2013. xxxv, 562p. FRADEN, Jacob. Handbook of modern sensors: physics, designs, and applications. 4th ed. New York: Springer, 2010. xv, 663 p.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: DOEBELIN, Ernest O. Measurement systems: application and design. Tokyo: McGraw-Hill, 1976, c1975. 772 p. INMETRO; Sistema Internacional de Unidades SI. 6. ed. Brasília, D.F.: SENAI-DN, 2000. 114 p. ELONKA, Stephen Michael; PARSONS, Alonzo Ritter. Manual de instrumentação. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1976-1978. 2v.

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: ENGENHARIA MECÂNICA
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR:
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 5º/6º
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: ☒ Obrigatório ☐ Optativo ☐ Complementar

_____, _____ de _____ de _____
(Local)

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

CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: MEC1601

NOME: PROCESSOS DE FABRICAÇÃO MECÂNICA I

MODALIDADE DE OFERTA: (X) Presencial () A Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:

() Disciplina

(X) Módulo

() Bloco

(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) () Estágio

() 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	-	-	-	-	-	-	-

PRÉ-REQUISITOS

CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
MEC1501 OU MEC1506 OU DEM0350 OU MTR0711 OU	METALOGRAFIA E TRATAMENTOS TÉRMICOS METALOGRAFIA E TRATAMENTOS TÉRMICOS PROCESSOS DE CONFORMAÇÃO MECÂNICA PROCESSOS DE CONFORMAÇÃO MECÂNICA

MEC0313 OU MEC0312 OU MEC0513	PROCESSOS DE FABRICACAO I MATERIAIS DE CONSTRUCAO MECANICA II LIGAS METALICAS E TRATAMENTOS TERMICOS

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

EMENTA / DESCRIÇÃO	
Processos de fundição (Operações de fundição, Fatores de qualidade das peças fundidas, Forno cubilô, Fundição de metais e ligas ferrosas e não ferrosas, Ensaios em areias de moldagem, Projeto de peças fundidas); Soldabilidade (Metalografia na soldagem, Metalurgia da soldagem, Processos de soldagem, Brasagem, Oxi-corte e corte térmico, Tensões e deformações em soldagem, Ensaios mecânicos em juntas soldadas, Controle de juntas soldadas, Cálculo de juntas soldadas, Simbologia, Higiene e segurança industrial. Laboratórios com tarefas práticas paralelas.	

BIBLIOGRAFIA	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: Chiaverini, Vicente. Tecnologia mecânica. São Paulo: McGraw Hill, 1977-1978. 2 v. Marques, Paulo Villani; Modenesi, Paulo José; Bracarense, Alexandre Queiroz. Soldagem: Fundamentos e tecnologia. Belo Horizonte: editora UFMG, 2005. 362 p. BALDAM, Roquemar De Lima; VIEIRA, Estéfano Aparecido. Fundição: processos e tecnologias correlatas. 1. ed. São Paulo: Érica, 2013. 380 p. ISBN: 9788536504469.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: GEARY, Don et al. Soldagem. 2.ed. Porto Alegre: Bookman, 2013. xvii, 254 p. (Série Tekne) ISBN: 9788582600283. Fernandes, Paulo Eduardo Alves. Soldagem. 1ED. Senai-SP Editora. 2013	

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO	
NOME DO CURSO: ENGENHARIA MECÂNICA	
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR:	
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: SEMESTRAL	
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: () Obrigatório (X) Optativo () Complementar	

_____, ____ de _____ de _____
(Local)

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 DE TECNOLOGIA / DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE MECÂNICA	
CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: MEC1507	
NOME: SISTEMAS TÉRMICOS I	
MODALIDADE DE OFERTA:	(X) Presencial () A Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:

() Disciplina

(X) Módulo

() Bloco

(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) () Estágio

() 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	-	-	-	-	-	-	-
Acadêmica									

CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
((ECT1302 OU ECT1312) E (ECT1304 OU ECT1314)) OU	(CÁLCULO APLICADO OU CÁLCULO III) E (PRINCÍPIOS E FENÔMENOS TÉRMICOS E ONDULATÓRIOS OU PRINCÍPIOS E FENÔMENOS TÉRMICOS E ONDULATÓRIOS)
(MAT0347) OU	CÁLCULO APLICADO
(MAT0314) OU	MATEMÁTICA PARA ENGENHARIA III
(ECT2301 E ECT2304)	(CÁLCULO III) E (INTRODUÇÃO À FÍSICA CLÁSSICA II)

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
MEC1502	SISTEMAS TÉRMICOS I
DEM0304	TERMODINÂMICA APLICADA

EMENTA / DESCRIÇÃO
Conceitos Básicos da Termodinâmica. Propriedade de uma substância pura. Energia, transferência de energia e análise geral de energia. A primeira lei da termodinâmica. A segunda lei da termodinâmica. Entropia. Exergia. Laboratório e aplicações em sistemas térmicos.

BIBLIOGRAFIA
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: VAN WYLEN, Gordon J; SONNTAG, Richard Edwin. Fundamentos da termodinâmica clássica. 2. ed. São Paulo: E. Blucher, 1976. 531 p. ZEMANSKY, Mark W. Calor e Termodinâmica. 5. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Dois, 1978. 593 p. MORAN, Michael. Princípios de termodinâmica para engenharia. 7.ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, c2013. xvi, 819 p. ISBN: 9788521622123.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: BORGNAKKE, C; SONNTAG, Richard Edwin. Fundamentos da termodinâmica. São Paulo: Edgard Blucher, 2009. 461 p. (Van Wylene) ISBN: 9788521204909. SONNTAG, Richard Edwin; BORGNAKKE, C; VAN WYLEN, Gordon John. Fundamentos de termodinâmica. São Paulo: E. Blücher, 2003. 577 p. ISBN: 8521203276. POTTER, Merle C et al. Ciências térmicas: termodinâmica, mecânica dos fluidos e transmissão de calor. São Paulo: Thomson Learning, c2007. xviii, 772 p. ISBN: 8522104905.

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: ENGENHARIA MECÂNICA
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR:
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 5º/6º
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

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 TECNOLOGIA / DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE MECÂNICA

CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: MEC1602
 NOME: SISTEMAS TÉRMICOS II
 MODALIDADE DE OFERTA: (X) Presencial () A Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:
 () Disciplina () Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual)
 (X) 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: 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	-	-	-	-	-	-	-

PRÉ-REQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
MEC1502 OU MEC1507 OU	SISTEMAS TÉRMICOS I

MEC0371 OU DEM0304	TERMODINAMICA I TERMODINAMICA BASICA

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
MEC1607 OU DEM0355 OU MEC0372	SISTEMAS TÉRMICOS II TERMODINAMICA APLICADA TERMODINAMICA II

EMENTA / DESCRIÇÃO
Geração Termoelétrica: Ciclos simples (com Motores, Turbinas, Células de combustível); Ciclos Combinados; Ciclos de Cogeração. Sistemas com fontes de energias renováveis: Solar, Eólica, Biomassa. Sistemas com Termoacumulação. Análise de desempenho. Simulações e Práticas de laboratório.

BIBLIOGRAFIA
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: GOLDEMBERG, Jose; LUCON, Oswaldo. Energia, meio ambiente e desenvolvimento. 3. ed. rev. amp. São Paulo: EDUSP, 2008. 396 p. (Acadêmica, 72) ISBN: 9788531411137. MORAN, Michael. Princípios de termodinâmica para engenharia. 7.ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, c2013. xvi, 819 p. ISBN: 9788521622123. LORA, Electo E. S; VENTURINI, Oswaldo J. Biocombustíveis. 1. ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2012. 2 v. ISBN: 9788571932289. FADIGAS, Eliane A. Farias Amaral. Energia eólica. 1.ed. Barueri, SP: Manole, 2011. 285 p. (Série Sustentabilidade / Coordenador Arlindo Philippi Jr) ISBN: 9788520430040.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: ROSILLO-CALLE, Frank; BAJAY, Sergio Valdir; ROCHA, Maria Paula G. D. Uso da biomassa para a produção de energia na indústria brasileira. Campinas, SP: Unicamp, 2005. 447p. ISBN: 8526806858. CUSTÓDIO, Ronaldo Dos Santos. Energia eólica: para produção de energia elétrica. 2.ed. rev. ampl. Rio de Janeiro: Synergia, 2013. 319p. ISBN: 9788561325886. SOUZA, Zulcy De; FUCHS, Rubens Dario; SANTOS, Afonso Henriques Moreira. Centrais hidro e termelétricas. Brasília Rio de Janeiro Itajubá MG: Centrais Elétricas Brasileiras Escola Federal de Engenharia de Itajuba, 1983. 241 p. LOPEZ, Ricardo Aldabó. Energia solar para produção de eletricidade. 1. ed. São Paulo: artliber, 2012. 229 p. ISBN: 9788588098657.

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: ENGENHARIA MECÂNICA
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR:
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 6º/7º
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: ☒ Obrigatório ☐ Optativo ☐ Complementar

_____, ____ de _____ de _____
(Local)

Carimbo e Assinatura do Responsável pela Unidade Acadêmica de Vinculação do Componente Curricular

CIÊNCIAS E TECNOLOGIA - BACHARELADO - Presencial - TECNOLOGIA MECATRÔNICA

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: CT/DCA/									
CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: DCA0103									
NOME: ANÁLISE DE SINAIS E SISTEMAS									
MODALIDADE DE OFERTA: (X) Presencial () A Distância									
TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:									
☒ 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: 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	90			-	-				-
Carga Horária PRÁTICA				-	-				-
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								
ECT1201	ÁLGEBRA LINEAR								
ECT1302	CÁLCULO APLICADO								
	ou								
ECT1211	ÁLGEBRA LINEAR								
ECT1312	CÁLCULO III								
	ou								
MAT0312	MATEMÁTICA PARA ENGENHARIA II								
MAT0313	ÁLGEBRA LINEAR APLICADA								
	ou								
ECT2202	ÁLGEBRA LINEAR								
ECT2301	CÁLCULO III								
CORREQUISITOS									
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES								
EQUIVALÊNCIAS									
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES								
DCA0429	ANÁLISE DE SISTEMAS LINEARES								
	ou								
ELE0581	SINAIS E SISTEMAS LINEARES								

EMENTA / DESCRIÇÃO	
Introdução aos sinais e sistemas lineares. Variáveis de estado. Transformada de Laplace. Série e Transformada de Fourier. Amostragem e reconstrução de sinais contínuos. Equações a diferenças. Transformada Z. Transformada discreta de Fourier. Transformada rápida de Fourier.	

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. A.V. Oppenheim, A.S. Willsky, Sinais e Sistemas, 2a. Ed., 2010, Pearson 2. B.P. Lathi, Linear Systems and Signals, 2nd Ed., Oxford, 2005 3. S.S. Soliman, M.D. Srinath, Continuous and Discrete Signals and Systems, 2nd. Ed., Prentice Hall, 1998 4. H.P. Hsu, Signals and Systems, Schaum, McGraw-Hill, 1995 5. B. Boulet, Fundamentals of Signals and Systems, River, 2006 6. M.R. Spiegel, Manual de Formulas e Tabelas Matemáticas, Schaum, McGraw-Hill, 1979. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: Engenharia Mecatrônica
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 2
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 4
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: ☒ Obrigatório ☐ Optativo ☐ Complementar

(Local) _____, ____ de _____ de _____

Carimbo e Assinatura do Responsável pela Unidade Acadêmica de Vinculação do Componente Curricular

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: CT/DCA/									
CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: DCA0105									
NOME: TEORIA DE CIRCUITOS									
MODALIDADE DE OFERTA: ☒ Presencial ☐ A Distância									
TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:									
☒ 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: 60 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				-	-				-
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								
ECT1404	ELETRICIDADE APLICADA								
DCA0103	ANÁLISE DE SINAIS E SISTEMAS								
	ou								
FIS0312	ELETRICIDADE E MAGNETISMO								
DCA0103	ANÁLISE DE SINAIS E SISTEMAS								
	ou								
ECT2402	INTRODUÇÃO À FÍSICA CLÁSSICA III								
DCA0103	ANÁLISE DE SINAIS E SISTEMAS								
CORREQUISITOS									
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES								
EQUIVALÊNCIAS									
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES								
DCA0431	TEORIA DE CIRCUITOS								
	ou								
ELE0506	CIRCUITOS ELETRICOS								
EMENTA / DESCRIÇÃO									
Classificação e componentes de circuitos. Leis de Kirchoff. Equações de malha e de nós. Diagramas de blocos e de fluxo de sinal. Análise de circuitos. Modelagem de circuitos por equações de estado. Resposta em frequência.									

Obs.: Caso o Componente Curricular seja do Tipo Bloco, informar para cada Subunidade: Nome, Código, Tipo (Disciplina ou Módulo),

BIBLIOGRAFIA
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: 1- Título: Análise de circuitos em engenharia Autores: Hayt, William Hart; Kemmerly, Jack E. (Jack Ellsworth), Local da Publicação: São Paulo : Editora: McGraw-Hill, Edição: 7. ed. - Ano Publicação: c2008. ISBN: 9788577260218 (broch.) 2- Título: Fundamentos de circuitos elétricos Autores: Alexander, Charles K. ; Sadiku, Matthew N. O. Local da Publicação: São Paulo : Editora: Mc Graw Hill, Edição: 3. ed. - Ano Publicação: 2008. Notas Gerais: Tradução de: Fundamentals of electric circuits, 3rd ed. ISBN: 9788586804977 (broch.) 3- Título: Análise de circuitos elétricos Autor: Mariotto, Paulo Antonio. Local da Publicação: São Paulo : Editora: Prentice Hall, Ano Publicação: 2003. ISBN: 8587918060 (broch.).
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: 1- Título: Fundamentos de análise de circuitos elétricos Autor: Johnson, David E.; Hilburn, John L.; Johnson, Johnny R. Local da Publicação: Rio de Janeiro : Editora: Prentice-Hall do Brasil, Edição: 4. ed. - Ano Publicação: 1994. Notas Gerais: Tradução de : Basic Electric Circuit Analysis. ISBN: 8570540477 2- Título: Circuitos elétricos Autor: Nilsson, James William.; Riedel, Susan A.; Local da Publicação: Rio de Janeiro: Editora: Livros Tecnicos e Científicos, Edição: 6.ed.- Ano Publicação: 2003. Notas Gerais: Tradução de: Electric circuits. ISBN: 8521613636 (Broch.) 3- Título: Circuitos elétricos Autor: Burian Junior, Yaro.; Lyra, Ana Cristina Cavalcanti. Local da Publicação: São Paulo Editora: Pearson Prentice Hall Ano Publicação: c2006. ISBN: 8576050722 (broch.).
CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: Engenharia Mecatrônica
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 2
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 5
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: ☒ Obrigatório ☐ Optativo ☐ Complementar

(Local) _____, ____ de _____ de _____

Carimbo e Assinatura do Responsável pela Unidade Acadêmica de Vinculação do Componente Curricular

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO:	CT/DCA/								
CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR:	DCA1202								
NOME:	PROGRAMAÇÃO AVANÇADA								
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								
ECT2303	LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO								
ECT1203	LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO								
CORREQUISITOS									
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES								
EQUIVALÊNCIAS									
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES								
DCA0201	PARADIGMAS DE PROGRAMAÇÃO								
EMENTA / DESCRIÇÃO									
Conceitos de paradigmas de programação. Padrões de projeto. Uso de ponteiros em linguagem C. Entrada e saída de dados. Conceitos de orientação a objetos: classes, exemplificação, encapsulamento, herança, hierarquia, classes abstratas, polimorfismo. Linguagens de programação orientada a objetos: sintaxe, sobrecarga de operadores, estruturas de controle, tratamento de exceções, streams, gabaritos, características avançadas. Prática de programação.									
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:									
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:									
CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO									
NOME DO CURSO: Engenharia Mecatrônica									

CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 2
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 5
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: ☒ Obrigatório ☐ Optativo ☐ Complementar

(Local) _____, ____ de _____ de _____

Carimbo e Assinatura do Responsável pela Unidade Acadêmica de Vinculação do Componente Curricular _____

Carga Horária Teórica, Carga Horária Prática, Número de Avaliações e Ementa.

BIBLIOGRAFIA	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:	
1-	OPPENHEIM, ALAN V. e SCHAFER, RONALD W. Discrete-Time Signal Processing, Pearson, 2010.
2-	DINIZ, PAULO S.R. et al. Processamento Digital de Sinais. 1a ed. BOOKMAN, 2004. ISBN 8536304189.
3-	HAYES, MONSON H. Processamento Digital de Sinais. Artmed, 2006. ISBN 8560031065.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:	
1-	Lathi, B. P., Sinais e Sistemas Lineares, Bookman, 2a ed. 2007.
2-	LYONS, Richard G. . Understanding Digital Signal. 3º Ed.
3-	John G. Proakis, Dimitris K. . Digital Signal Processing. 4th Edition. 2006.
CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO	
NOME DO CURSO: Engenharia Mecatrônica	
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 2	
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 5	
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR:	
(x) Obrigatório () Optativo () Complementar	

(Local) _____, ____ de _____ de _____

Carimbo e Assinatura do Responsável pela Unidade Acadêmica de Vinculação do Componente Curricular

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: CT/DEE/									
CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: ELE0701									
NOME: ELETRÔNICA									
MODALIDADE DE OFERTA: ☒ Presencial ☐ A Distância									
TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:									
☒ 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: 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
ECT1404	ELETRICIDADE APLICADA
	ou
ECT2402	INTRODUÇÃO À FÍSICA CLÁSSICA III
CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
EMENTA / DESCRIÇÃO	
Circuitos analógicos a diodo. Amplificadores a transistores. Amplificadores de potência. Amplificadores diferenciais. Espelhos de corrente. Amplificadores realimentados. Amplificadores operacionais. Amplificadores de tensão com amplificadores operacionais. Circuitos lineares a amplificadores operacionais. Circuitos não lineares a amplificadores operacionais. Chaves analógicas e circuitos sample-and-hold. Circuitos osciladores e misturadores. Filtros ativos. Amplificadores sintonizados. Ruído em circuitos eletrônicos. Projeto e implementação de circuitos eletrônicos.	

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- SEDRA, Adel S., SMITH, Kenneth C. Microelectronic Circuits, 5a ed., Oxford Press, 2003. 2- GRAY, Paul R., MEYER, Robert G. et al. Analysis and Design of Analog Integrated Circuits, 4a ed., Wiley, 2001. 3- LEE, Thomas H. The Design of CMOS Radio-Frequency Integrated Circuits, 2a ed., Cambridge University Press, 2003.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:	
1-	BOYLESTAD, Robert L; NASHELSKY Louiz. Dispositivos Eletr Circuitos, 6a ed., LTC, 1999.
2-	BOGAT, Jr.,Theodore F. Dispositivos e Circuitos Eletro ⁿ icos, 3a ed. Makron Books, 2001.
3-	LANG, Tom as; MORENO, Jaime H.; ERCEGOVAC, Milos. Introdução aos Sistemas Digitais, Bookman. Porto Alegre. 2000.
CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO	
NOME DO CURSO: ENGENHARIA MECATRÔNICA	
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 2	
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 5	
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR:	
(x) Obrigatório () Optativo () Complementar	

(Local) _____, ____ de _____ de _____

Carimbo e Assinatura do Responsável pela Unidade Acadêmica de Vinculação do Componente Curricular

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:
CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: ENGENHARIA MECATRÔNICA
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 2
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 5
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: ☒ Obrigatório ☐ Optativo ☐ Complementar

(Local) _____, ____ de _____ de _____

 Carimbo e Assinatura do Responsável pela Unidade Acadêmica de Vinculação do Componente Curricular]

2-	Kimura, F. Geometric Modelling: Theoretical and Computational Basis Towards Advanced CAD Applications (IFIP), Kluwer Academic Publishers, 2001.
3-	Lee, Kunwoo, Principles of CAD/CAM/CAE Systems, Ed Prentice Hall, 2003.(ISBN: 0131784544).
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:	
1-	Mandarino, D. et al. Expressão Gráfica: Normas e Exercícios. São Paulo: Plêiade, 2007
2-	Adriano Fagali De Souza - Editora ArtLiber . Engenharia Integrada por Computador e Sistemas CAD/CAM/CNC Princípios e Aplicações.
3-	Fialho, Arivelto Bustamante. Solidworks Premium 2012 - Teoria e Prática No Desenvolvimento de Produtos Industriais.
CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO	
NOME DO CURSO: ENGENHARIA MECATRÔNICA	
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 2	
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 5	
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR:	
(x) Obrigatório () Optativo () Complementar	

(Local) _____, ____ de _____ de _____

Carimbo e Assinatura do Responsável pela Unidade Acadêmica de Vinculação do Componente Curricular

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: CT/DCA/																																																																																																				
CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: DCA0110																																																																																																				
NOME: MODELAGEM E ANÁLISE DE SISTEMAS DINÂMICOS																																																																																																				
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: 60 HORAS																																																																																																				
ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:																																																																																																				
<table border="1"><thead><tr><th colspan="9">PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR</th></tr><tr><th rowspan="3"></th><th rowspan="3">Disciplina</th><th rowspan="3">Módulo</th><th rowspan="3">Bloco</th><th colspan="6">Atividade Acadêmica</th></tr><tr><th colspan="3">Atividade de Orientação Individual</th><th colspan="2">Atividade Coletiva</th><th>Atividade Autônoma</th></tr><tr><th>Estágio com Orientação Individual</th><th>Trabalho de Conclusão de Curso</th><th>Atividade Integradora de Formação</th><th>Estágio com Orientação Coletiva</th><th>Atividade Integradora de Formação</th><th></th></tr></thead><tbody><tr><td>Carga Horária TEÓRICA</td><td>60</td><td></td><td></td><td>-</td><td>-</td><td></td><td></td><td></td><td>-</td></tr><tr><td>Carga Horária PRÁTICA</td><td></td><td></td><td></td><td>-</td><td>-</td><td></td><td></td><td></td><td>-</td></tr><tr><td>Carga Horária À DISTÂNCIA</td><td></td><td></td><td></td><td>-</td><td>-</td><td></td><td></td><td></td><td>-</td></tr><tr><td>Carga Horária de NÃO AULA</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Carga Horária TOTAL</td><td>60</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td colspan="4">Carga Horária de Orientação Docente à Não Aula (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>-</td></tr></tbody></table>										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)									-
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																																																																																																			
ECT1402	MECÂNICA DOS SÓLIDOS																																																																																																			
ECT1403	MECÂNICA DOS FLUIDOS																																																																																																			
DCA0103	ANÁLISE DE SINAIS E SISTEMAS																																																																																																			
DCA0105	TEORIA DE CIRCUITOS																																																																																																			
	ou																																																																																																			
FIS0311	MECÂNICA CLÁSSICA																																																																																																			
DEQ0306	FENÔMENOS DE TRANSPORTE																																																																																																			
DCA0103	ANÁLISE DE SINAIS E SISTEMAS																																																																																																			
DCA0105	TEORIA DE CIRCUITOS																																																																																																			
	ou																																																																																																			
FIS0311	MECÂNICA CLÁSSICA																																																																																																			
DCA0304	MÉTODOS COMPUTACIONAIS EM ENGENHARIA																																																																																																			
MAT0347	CÁLCULO APLICADO																																																																																																			
ELE0401	ELETRÔNICA BÁSICA																																																																																																			
	ou																																																																																																			
ECT2412	MECÂNICA DOS SÓLIDOS																																																																																																			
ECT2413	MECÂNICA DOS FLUIDOS																																																																																																			
DCA0105	TEORIA DOS CIRCUITOS																																																																																																			
CORREQUISITOS																																																																																																				

CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES	
EQUIVALÊNCIAS		
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES	
DCA0433	MODELAGEM E ANÁLISE DE SISTEMAS DINÂMICOS	
EMENTA / DESCRIÇÃO		
Aspectos gerais da teoria de controle. Linearização em torno de um ponto de operação. Sistemas a-mostrados. Equivalência entre sistemas dinâmicos. Modelagem de sistemas dinâmicos: mecânicos, elétricos, eletromecânicos, fluidicos e térmicos. Simulação e análise por computador analógico e digital. Análise de estabilidade: Routh-Hurwitz e Nyquist. Desempenho transitório de sistemas de primeira e segunda ordem. Desempenho em regime permanente.		

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-	A. A. Dantas de Medeiros. Apostila do curso. Disponível em , seq o Produção Acadêmica. 2001
2-	OGATA, K. Engenharia de Controle Moderno. 4a ed., Prentice-Hall do Brasil, 2003. ISBN 8587918230
3-	DORF, Richard C. e BISHOP, Robert H. Modern Control Systems. 10a edição. Prentice- Hall, 2004. ISBN 0131457330
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:	
1-	DINIZ, PAULO S.R. et al. Processamento Digital de Sinais. 1a ed. BOOKMAN, 2004. ISBN 8536304189
2-	HAYES, MONSON H. Processamento Digital de Sinais. Artmed, 2006. ISBN 8560031065
3-	H.P. Hsu, Signals and Systems, Schaum, McGraw-Hill, 1995
CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO	
NOME DO CURSO: Engenharia Mecatrônica	
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 2	
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 6	
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR:	
(x) Obrigatório () Optativo () Complementar	

(Local) _____, ____ de _____ de _____

Carimbo e Assinatura do Responsável pela Unidade Acadêmica de Vinculação do Componente Curricular

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: CT/DEE/									
CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: ELE1622									
NOME: INSTRUMENTAÇÃO INDUSTRIAL									
MODALIDADE DE OFERTA: ☒ Presencial ☐ A Distância									
TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:									
☒ 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								
ELE0701	ELETRÔNICA								
CORREQUISITOS									
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES								
EQUIVALÊNCIAS									
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES								
DCA0407	INSTRUMENTAÇÃO PARA CONTROLE E AUTOMOÇÃO								
EMENTA / DESCRIÇÃO									
Medição: aspectos dinâmicos da medição para aplicação em sistemas de controle e automação. Ferramentas de estudo de erros de erros. Erros em instrumentos analógicos e digitais. Sistemas digitais de aquisição de dados, condicionamento de sinal, sample-hold, conversores A/D e D/A. Sensores: vazão, pressão, temperatura, nível, força, torque, velocidade, rotação e deslocamentos lineares e angulares, Unidades de Medida Inercial. Simbologia e nomenclatura de instrumentação. Diagrama de Processo e Instrumentação. Dispositivos de segurança: alarmes, válvulas de segurança, etc. Calibração de Sensores.									
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:									
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:									

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: ENGENHARIA MECATRÔNICA
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 2
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 6
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: ☒ Obrigatório ☐ Optativo ☐ Complementar

(Local) _____, ____ de _____ de _____

Carimbo e Assinatura do Responsável pela Unidade Acadêmica de Vinculação do Componente Curricular

barramentos, E/S mapeada em memória, interrupções, DMA. Multiprogramação. Paralelismo em nível de processador.
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- Paterson, D.A. Organiza,cao e Projeto de Computadores: a Interface Hardware-Software. 3a Ed. Elsevier Campus, 2005. 2- Stallings, W. Arquitetura e Organizac~ao de Computadores (8a Edi,cao). Pearson, 2003. 3- Organização Estruturada de Computadores. Andrew S. Tanenbaum. Pearson - Prentice Hall, 5a. edição, 2007. ISBN 9788576050674
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: 1- Arquitetura de Computadores: uma abordagem quantitativa John L. Hennessy, David A. Patterson. Editora Campus, 2003. ISBN 8535211101 2- Fundamentos de Arquitetura de Computadores. Raul Fernando Weber. Editora Sagra Luzzato: Instituto de Informática da UFRGS 3a. edição, 2004, ISBN 8524106352 3- Teoria e Problemas de Arquitetura de Computadores. Nicholas Carter. Editora Bookman, 2003, ISBN 853630250X
CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: Engenharia Mecatrônica
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 2
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 6
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR:
(x) Obrigatório () Optativo () Complementar

(Local) _____, ____ de _____ de _____

Carimbo e Assinatura do Responsável pela Unidade Acadêmica de Vinculação do Componente Curricular _____

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: CT/DCA/									
CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: DCA0414									
NOME: INTRODUÇÃO A ROBÓTICA									
MODALIDADE DE OFERTA: ☒ Presencial ☐ A Distância									
TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:									
☒ 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: 60 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				-	-				-
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								
DCA0103	ANÁLISE DE SINAIS E SISTEMAS								
DCA0201	PARADIGMAS DE PROGRAMAÇÃO								
	ou								
DCA0103	ANÁLISE DE SINAIS E SISTEMAS								
DIM0108	INTRODUÇÃO A TÉCNICAS DE PROGRAMAÇÃO								
	ou								
ELE0581	SINAIS E SISTEMAS LINEARES								
DCA0803	PROGRAMAÇÃO AVANÇADA								
	ou								
DCA0304	MÉTODOS COMPUTACIONAIS EM ENGENHARIA								
DEM0251	DINÂMICA								
	ou								
DCA0103	ANÁLISE DE SINAIS E SISTEMAS								
ECT2303	LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO								
CORREQUISITOS									
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES								
EQUIVALÊNCIAS									
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES								
EMENTA / DESCRIÇÃO									

REPRESENTAÇÃO MATEMÁTICA DE POSIÇÃO E ORIENTAÇÃO. MODELAGEM CINEMÁTICA DE ROBÔS. CINEMÁTICA DIFERENCIAL E ESTÁTICA. MODELAGEM DE OBSTÁCULOS E PLANEJAMENTO DE CAMINHOS. GERAÇÃO DE TRAJETÓRIAS E CONTROLE CINEMÁTICO DE ROBÔS.	

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- Craig, J. J., "Introduction to Robotics - Mechanics and Control". Addison-Wesley Publishing Company, Inc. 2005 – 3th edition. 2- Spong, M. W., Hutchinson, S. & Vidyasagar, M., "Robot Dynamics and Control". John Wiley & Sons, 2nd Edition, 2004. 3- Murray, R. M., Li, Z. & Sastry, S. S., "A Mathematical Introduction to Robotic Manipulation". CRC Press, 1994.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: 1- Bruno Siciliano, Lorenzo Sciavicco, Luigi Villani and Giuseppe Oriolo, "Robotics: Modelling, Planning and Control". Springer; 2nd Printing. edition – 2011. 2- Schilling, R. J., "Fundamentals of Robotic – Analysis and Control". Prentice Hall, 1990. 3- Peter Corke, "Robotics, Vision and Control: Fundamental Algorithms in MATLAB". Springer; 1st Edition, 2011.
CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: Engenharia Mecatrônica
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 2
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 6
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: (x) Obrigatório () Optativo () Complementar

(Local) _____, ____ de _____ de _____

Carimbo e Assinatura do Responsável pela Unidade Acadêmica de Vinculação do Componente Curricular

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: CT/DEE/									
CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: MEC1834									
NOME: INTRODUÇÃO AOS ELEMENTOS DE MÁQUINA									
MODALIDADE DE OFERTA: ☒ Presencial ☐ A Distância									
TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:									
☒ 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: 60 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	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
MEC1505	CAD PARA ENGENHARIA I
CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
EMENTA / DESCRIÇÃO	
Denição, Seleção e Requisitos de Projeto. Elementos de União: Parafusos, Rebites e Solda. Ganchos. Molas. Chavetas. Mancais de Rolamento. Tipos de Engrenagens, polias, cabos de aço, correias, Transmissão por correntes e correias. Acoplamentos. Embreagens. Freios. Aplicações dos elementos de máquinas.	

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-	NIEMANN, NIEMANN, Gustav Elementos de Máquinas - Vols. I, II e III.
2-	DEUTSCHMAN, A. D. Machine Design, Theory and Practice.
3-	FAIRES, Virgil M. Elementos Orgânicos de Máquinas - Vols. I e II.
4-	SHIGLEY, J. E. Elementos de Máquinas - Vols. I e II.
5-	HOLOWENKO, Alfred R. (Coleção Schaum) Elementos Orgânicos de Máquinas.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:	
1-	JUVINALL, Robert C. Fundamentals of Machine Component Design.
2-	FRATSCHE, O. Elementos de Máquinas.

3- DOUGHTIE, Venton Levy e VALLANCE, Alex Design of Machine Membres.
CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: ENGENHARIA MECATRÔNICA
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 2
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 6
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR:
() Obrigatório (X) Optativo () Complementar

(Local) _____, ____ de _____ de _____

Carimbo e Assinatura do Responsável pela Unidade Acadêmica de Vinculação do Componente Curricular

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: CT/DCA/									
CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: DCA0206									
NOME: SISTEMAS DE CONTROLE									
MODALIDADE DE OFERTA: (X) Presencial () A Distância									
TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:									
☒ 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: 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
DCA0110	MODELAGEM E ANÁLISE DE SISTEMAS DINÂMICOS
	ou
ELE0527	SISTEMAS DE TELECOMUNICAÇÕES I
CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
DCA0116	SISTEMAS DE CONTROLE
DCA0117	LABORATÓRIO DE SISTEMA DE CONTROLE

EMENTA / DESCRIÇÃO
Introdução aos problemas de controle. Método do Lugar Geométrico das Raízes. Controladores PID e Avanço-Atraso. Aproximação digital de Funções de Transferência contínuas. Implementação de controladores digitais. Projeto de controladores utilizando o Lugar Geométrico das Raízes. Projeto de sistemas de controle usando o Espaço de Estados. Projeto de controladores digitais. Noções de controle adaptativo.
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- OGATA, K. Engenharia de Controle Moderno. 4a ed., Prentice-Hall do Brasil, 2003. ISBN 8587918230.

2- DORF, Richard C. e BISHOP, Robert H. Modern Control Systems. 10a edic, 2ao. Prentice- Hall, 2004. ISBN 0131457330. 3- G. F. FRANKLIN, J. D. POWELL e A. E. NAEINI. Feedback Control of Dynamic Systems. Addison-Wesley, 1986. 4- J. J. D'AZZO e C. H. HOUPIIS. Análise e Projeto de Sistemas de Controle Lineares. Guanabara Dois, 1984.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: 1- B. C. KUO. Sistemas de Controle Automático. Prentice-Hall do Brasil, 1985. 2- FRANKLIN, G. F. e POWELL, J. D. Digital Control of Dynamic Systems. Addison-Wesley Publ., 1980. 3- SMITH, C. L. Digital Computer Process Control. Intext Educational Publishers, 1972. 4- ROHRS, C. E., MELS, J. L. e SCHULTZ, D. G. Linear Control Systems. McGraw-Hill, 1993. 5- GOLTEN, J. e VERNER, A. Control System Design and Simulation. McGraw-Hill, 1991.
CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: Engenharia Mecatrônica
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 2
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 7
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: (x) Obrigatório () Optativo () Complementar

(Local) _____, ____ de _____ de _____

Carimbo e Assinatura do Responsável pela Unidade Acadêmica de Vinculação do Componente Curricular

BIBLIOGRAFIA	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:	
1-	Sistemas de Comunicação (Analogico e Digital), S. Haykin, Editora: Bookman
2-	Digital Signal Transmission, C. C. Bissel e D. A. Chapman, Editora: CambridgeUniversity Press.
3-	Sinais e Sistemas, Alan V. Oppenheim e Alan S. Willsky, Editora: Pearson
4-	Communications Systems, A . Bruce Carlson, Editora: McGraw-Hill,
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:	
1-	Técnicas de Comunicação Eltrônica, Paul H. Young, Editora: Pearson.
2-	Transmissão Digital e Fibras Ópticas, M. Sanchez e J. A Corbelle, Editora:Mcgraw-Hill.
3-	Telecomunicações, Juarez do Nascimento, Makron Books.
4-	Comunicações Sem Fio, Theodore S. Rappaport, Pearson.

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO	
NOME DO CURSO: Engenharia Mecatrônica	
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 2	
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 7	
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR:	
(x) Obrigatório () Optativo () Complementar	

(Local) _____, ____ de _____ de _____

Carimbo e Assinatura do Responsável pela Unidade Acadêmica de Vinculação do Componente Curricular

NOME DO CURSO: Engenharia Mecatrônica
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 2
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 7
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: ☒ Obrigatório ☐ Optativo ☐ Complementar

(Local) _____, ____ de _____ de _____

Carimbo e Assinatura do Responsável pela Unidade Acadêmica de Vinculação do Componente Curricular _____

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: CT/DCA/									
CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: ELE1524									
NOME: ACIONAMENTOS ELETRÔNICOS DE POTÊNCIA									
MODALIDADE DE OFERTA: ☒ Presencial ☐ A Distância									
TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:									
☒ 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: 60 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	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
ELE0701	ELETRÔNICA
CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
DCA0408	ACIONAMENTOS PARA CONTROLE E AUTOMOÇÃO
EMENTA / DESCRIÇÃO	
Introdução aos Sistemas de Acionamentos Elétricos. Dispositivos Eletrônicos de Potência. Conversores de Eletrônica de Potência de Modo Chaveado em Acionamentos elétricos. Circuitos Magnéticos e Princípios Básicos de Conversão Eletromecânica de Energia. Acionamento de Motores CC e de Motores Comutados Eletronicamente. Introdução às Máquinas CA e Vetores Espaciais. Acionamentos CA Senoidais de Imã Permanente, Acionamento de Motor Síncrono e Geradores Síncronos. Motores de Indução: Operação em Estado Estacionário, Balanceado e Senoidal. Acionamentos de Motor de Indução: Controle de Velocidade. Acionamento de Relutância: Acionamentos de Motores de Passo e Relutância Chaveada. Eficiência Energética de Acionamentos Elétricos e Interações Motor e Inversor.	
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:	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:	

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: Engenharia Mecatrônica
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 2
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 7
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: ☒ Obrigatório ☐ Optativo ☐ Complementar

(Local) _____, ____ de _____ de _____

Carimbo e Assinatura do Responsável pela Unidade Acadêmica de Vinculação do Componente Curricular _____

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: CT/DEE/									
CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: MEC1612									
NOME : INTRODUÇÃO AOS PROCESSOS DE FABRICAÇÃO MECÂNICA									
MODALIDADE DE OFERTA: (X) Presencial () A Distância									
TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:									
☒ 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: 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	60								
Carga Horária de Orientação Docente à Não Aula (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)									-

PRÉ-REQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
MEC1834	INTRODUÇÃO AOS ELEMENTOS DE MÁQUINAS
CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
EMENTA / DESCRIÇÃO	
Generalidades sobre fabricação de peças metálicas: Fundamentos da conformação mecânica. Laminação. Extrusão. Trelação. Forjamento. Estampagem de metais; Processos de fundição, Usinagem, Furação, Alargamento, Fresamento, Aplainamento, Brochamento, Soldagem, Prototipagem Rápida.	
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- Dieter, G.E., Mechanical metallurgy, McGraw-Hill, London, 1988. 2- Al-Qureshi, H.A., Processos e mecanismos da conformação dos metais, ITA, São José e dos Campos, 1991. 3- Sachs, G., Principles of sheet-metal for fabrication, 2nd ed., Reinhold, New York, 1966. 4- Morais, G.A., Plasticidade e Processos de Conformação Mecânica dos Metais, CDT-São Jose dos Campos SP, 1977. 5- Bresciani Filho, E., Conformação Plástica dos Metais. Campinas/SP, Editora da Uni- camp, 1997.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:	
Altan, T., Oh, S. e Gegel, H. Conformação de metais – Fundamentos e aplicações. São Carlos/SP, EESC-USP, 1999.	

Helman, H. Cetlin, P. R., Fundamentos da conformação mecânica dos metais, Rio de Janeiro/RJ, Guanabara Dois, 1983.
Métodos Metalúrgicos de Transformações de Metais em Peças, CDT. São Jose dos Campos.S.P. 1978
CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: ENGENHARIA MECATRÔNICA
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR:2
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 7
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR:
() Obrigatório (X) Optativo () Complementar

(Local) _____, ____ de _____ de _____

Carimbo e Assinatura do Responsável pela Unidade Acadêmica de Vinculação do Componente Curricular

PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 7
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: () Obrigatório (X) Optativo () Complementar

(Local) _____, ____ de _____ de _____

Carimbo e Assinatura do Responsável pela Unidade Acadêmica de Vinculação do Componente Curricular _____

CIÊNCIAS E TECNOLOGIA - BACHARELADO - Presencial - TECNOLOGIA DE PETRÓLEO

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE PETRÓLEO									
CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: PTR 0111									
NOME: Fundamentos de engenharia de petróleo									
MODALIDADE DE OFERTA: ☐ Presencial ☐ A Distância									
TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:									
☒ 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
ECT2304	INTRODUÇÃO A FÍSICA CLÁSSICA II
E	
ECT2413	MECÂNICA DOS FLÚIDOS
Descrição lógica dos pré-requisitos	
CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
PTR0101	FUNDAMENTOS DA ENGENHARIA DE PETRÓLEO
EMENTA / DESCRIÇÃO	
Propriedades das rochas. Propriedades dos fluidos. Teste em poços. Mecanismos de produção. Métodos de recuperação suplementar. Declínios de produção. Balanço	

de materiais. Perfuração de poços (técnicas de perfuração, fluidos de perfuração, revestimento e cimentação de poços). Operações normais e especiais da perfuração. Completação de poços terrestres e submarinos. Intervenções em poços (avaliação, recompletação, restauração, limpeza, mudança de método de elevação, estimulação e abandono). Elevação natural de petróleo. Elevação artificial de petróleo (gas-lift, bombeio centrífugo submerso, bombeio mecânico e bombeio por cavidades progressivas). Processamento primário de fluidos. Sistemas e estruturas terrestres e marítimas de produção de petróleo e gás natural.

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: • T. O. ALLEN e A. P. ROBERTS: Production Operations. Vol. 1 e 2, OGCI, 1978. ISBN 0-930 972-00-7. • J. E. THOMAS: Fundamentos de Engenharia de Petróleo. Interciência: Petrobras, 2001. ISBN 85- 7193-046-5. • L. P. DAKE: Fundamentals of Reservoir Engineering. Elsevier, 2001. ISBN 0-444-41830-X. • B. C. CRAFT e M. F. HAWKINS: Petroleum Reservoir Engineering. Prentice Hall, 1959. • W. D. McCAIN Jr.: The Properties of Petroleum Fluids. PennWell Books, 1973 • A. J. ROSA, R. S. CARVALHO e J. A. D. XAVIER: Engenharia de Reservatórios de Petróleo. Interciência, 2006, ISBN 85-7193-135-6 • Fundamentos de Engenharia de Petróleo, José Eduardo Thomas. Editora Interciência (2001) • Fundamentals of Petroleum, Kate Van Dyke. Petroleum Extension Service, Austin -Texas (1997). • Petroleum Production Systems. Michael J. Economides, A. Daniel HILL, Christine Ehlig-Economides, Prentice Hall Petroleum Engineering Series (1994).
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:
CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: Bacharelado em Ciências e Tecnologia
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 02
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 5º
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: ☒ Obrigatório ☐ Optativo ☐ Complementar

(Local) _____, ____ de _____ de _____

 Carimbo e Assinatura do Responsável pela Unidade Acadêmica de Vinculação do Componente Curricular

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE PETROLEO									
CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: PTR0112									
NOME: GEOLOGIA E GEOFÍSICA DE PETRÓLEO									
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: 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
Descrição lógica dos pré-requisitos	
CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
PTR0111	FUNDAMENTOS DA ENGENHARIA DE PETRÓLEO
EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
PTR0102	GEOLOGIA E GEOFÍSICA DO PETRÓLEO
EMENTA / DESCRIÇÃO	

Geologia do Petróleo: Estrutura da Terra, Minerais e Rochas. Tempo Geológico. Processos Sedimentares, Ambientes de Sedimentação. Estruturas Sedimentares. Rochas Sedimentares. Tectônica de Placas e Bacias Sedimentares. Registros das Rochas. Composição do Petróleo. Origem do Petróleo. Rocha Geradora. Geração e Migração do Petróleo. Rochas Reservatório, Traps e Rochas Selantes. Mapas de Isópacas e Estrutural do Reservatório. Geofísica do Petróleo: Introdução à Geofísica Aplicada à Exploração do Petróleo. Método Gravimétrico. Método Magnético. Métodos Eletromagnéticos e Métodos Sísmicos – Fundamentos Básicos, Aquisição, processamento e interpretação	

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: - Fundamentals of Petroleum, Kate Van Dyke (1997) - Fundamentos de Engenharia de Petróleo, José Eduardo Thomas (2001) - Elements of Petroleum Reservoirs, Norman J. Clark (Henry L. Doherty Series). Printed by E.J. Storm Printing Company. Dallas. Texas. EUA - Seismic Migration, A.J. Berkhout, Elsevier (1985).
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:
CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: Bacharelado em Ciências e Tecnologia
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 02
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 5º
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: (x) Obrigatório () Optativo () Complementar

(Local) _____, ____ de _____ de _____

Carimbo e Assinatura do Responsável pela Unidade Acadêmica de Vinculação do Componente Curricular

BIBLIOGRAFIA
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: • FELTRE, R. Química Geral. 4. ed. São Paulo: Editora Moderna, v. 1, 1995. • FRICK, T. C. (ed.): Petroleum Handbook, McGraw Hill, 1962, 2 vols. • HANDBOOK, Petroleum Chemicals Plant Refining, Gulf Publishing, 1965. • NELSON. Petroleum Refinery Engineering. 4. ed. McGraw-Hill, p. 9, 1958. • ÍNDIO DO BRASIL, N. Processos Tecnológicos. • KALICHEVSKY, V. A.; KOBE, R. A. Petroleum Refining With Chemicals. • PERRONE, R. C. Introdução à refinação de petróleo. • WUITHIER, P. Le Pétrôle: <i>Raffinage et Génie Chimique</i>.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: •

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: Bacharelado em Ciências e Tecnologia
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 02
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 5º
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: (x) Obrigatório () Optativo () Complementar

(Local) _____, ____ de _____ de _____

Carimbo e Assinatura do Responsável pela Unidade Acadêmica de Vinculação do Componente Curricular

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE PETROLEO									
CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: PTR 0115									
NOME: Termodinâmica aplicada à engenharia de petróleo									
MODALIDADE DE OFERTA: (x) Presencial () A Distância									
TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:									
☒ 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 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	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
ECT2304	INTRODUÇÃO À FÍSICA CLÁSSICA II
Descrição lógica dos pré-requisitos	
CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
PTR0111	FUNDAMENTOS DA ENGENHARIA DE PETRÓLEO
EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
PTR0105	TERMODINÂMICA APLICADA À ENGENHARIA DE PETRÓLEO
EMENTA / DESCRIÇÃO	
Interpretação de diagramas termodinâmicos; estudo do comportamento de fases em reservatórios de óleo e/ou gás; cálculo de propriedades dos fluidos contidos em reservatórios de petróleo; aplicação de ábacos e correlações; estudo da liberação do gás de uma mistura líquida de hidrocarbonetos (liberações "flash" e	

diferencial); leis da Termodinâmica; desvios em relação ao comportamento ideal; relação entre energia interna e entropia; definição de energia de Helmholtz e energia de Gibbs; dependência da entalpia, entropia e energia interna em relação a P, V e T; cálculo de propriedades térmicas dos hidrocarbonetos puros e de misturas; equações de estado aplicadas a fluidos simples e a misturas de hidrocarbonetos; cálculo das massas específicas das fases a partir de equações de estado; cálculo das composições das fases no equilíbrio líquido/vapor; cálculo das razões de equilíbrio (vapor/líquido) para os componentes de uma mistura de hidrocarbonetos; cálculos de separador de superfície.

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:	- Ahmed, Tarek - Hidrocarbon Phase Behavior, Houston, TX: Gulf, 1989. - Smith, J. M., Van Ness, H. C. and M. M. Abbott - Introduction to Chemical Engineering Thermodynamics - 5th Edition - New York: McGraw-Hill, 1996. - Levenspiel, O. - Understanding Engineering Thermo - Third Edition - Pretence Hall, 1996. - Prausnitz, J. M., Lichtenthaler, R. N. and Azevedo, E. G. - Molecular Thermodynamics of Fluid-Phase Equilibria - Third Edition - Pretence-Hall, 1999. - Reid, R. C., Prausnitz, J. M., Sherwood, T. K. - The Properties of Gases and Liquids - Third Edition - 3th Edition - New York: McGraw-Hill, 1997. - Pitzer, K. S. - Thermodynamics - 3th Edition - New York: McGraw-Hill, 1995. - Smith, J. M., Van Ness, H. C. and M. M. Abbott - Classical Thermodynamics of Nonelectrolyte Solutions - New York: McGraw-Hill, 1982. - Winnick, J. - Chemical Engineering Thermodynamics - New York: McGraw-Hill, 1997. - Vargaftik, N. B. - Thermophysical Properties of Liquids and Gases - Wiley New York, 1975. - Modell, M. and Reid, R. C. - Thermodynamics and its Applications - Pretence Hall Inc., Englewood Cliffs, N. J., 1974. - Edmister, W. C. - Applied Hydrocarbon Thermodynamics - Gulf Publishing Co., 1961. - Bird, R., Stewart, W. and Lightfoot, E. - Transport Phenomena - Wiley, New York, 1960. - Edmister, W. C. - Applications of Thermodynamics to Hydrocarbon Processing - Part XIII, Petroleum Refiner, nov. 1948 - Chapman, A. J. E Walker, W. F. - Introduction Gas Dynamics - Holt, Rinehart and Winston Inc., 1971. - Dodge, B. F. - Chemical Engineering Thermodynamics - McGraw-Hill Book Co., 1944.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:	
CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO	
NOME DO CURSO:	Bacharelado em Ciências e Tecnologia
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR:	02
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR:	5º
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR:	(x) Obrigatório () Optativo () Complementar

(Local) _____, ____ de _____ de _____

Carimbo e Assinatura do Responsável pela Unidade Acadêmica de Vinculação do Componente Curricular

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE PETROLEO																																																																																																															
CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: PTR0211																																																																																																															
NOME: PERFURAÇÃO DE POÇO																																																																																																															
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: 60h																																																																																																															
ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:																																																																																																															
<table border="1"><thead><tr><th></th><th colspan="9">PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR</th></tr><tr><th rowspan="3"></th><th rowspan="3">Disciplina</th><th rowspan="3">Módulo</th><th rowspan="3">Bloco</th><th colspan="6">Atividade Acadêmica</th></tr><tr><th colspan="3">Atividade de Orientação Individual</th><th colspan="2">Atividade Coletiva</th><th>Atividade Autônoma</th></tr><tr><th>Estágio com Orientação Individual</th><th>Trabalho de Conclusão de Curso</th><th>Atividade Integradora de Formação</th><th>Estágio com Orientação Coletiva</th><th>Atividade Integradora de Formação</th><th>Atividade Integradora de Formação</th></tr></thead><tbody><tr><td>CARGA HORÁRIA PRESENCIAL TEÓRICA</td><td>60</td><td></td><td></td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td></td><td></td><td>-</td></tr><tr><td>CARGA HORÁRIA PRESENCIAL PRÁTICA</td><td></td><td></td><td></td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td></td><td></td><td>-</td></tr><tr><td>CARGA HORÁRIA À DISTÂNCIA TEÓRICA</td><td></td><td></td><td></td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td></td><td></td><td>-</td></tr><tr><td>CARGA HORÁRIA À DISTÂNCIA PRÁTICA</td><td></td><td></td><td></td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td></td><td></td><td>-</td></tr><tr><td>CARGA HORÁRIA DE NÃO AULA</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>CARGA HORÁRIA TOTAL</td><td>60</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td colspan="4">Carga Horária de Orientação Docente à Não Aula (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>-</td></tr></tbody></table>											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)									-
	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																																																																																																														
Descrição lógica dos pré-requisitos																																																																																																															
CORREQUISITOS																																																																																																															
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES																																																																																																														
PTR0111	FUNDAMENTOS DA ENGENHARIA DE PETRÓLEO																																																																																																														
EQUIVALÊNCIAS																																																																																																															
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES																																																																																																														
PTR0201	PERFURAÇÃO DE POÇO																																																																																																														
EMENTA / DESCRIÇÃO																																																																																																															
Visão geral da engenharia de poço. Projeto de Perfuração: insumos, macrofluxo, definições básicas e produto final. Equipamentos Básicos de Sondagem Rotativa. Brocas. Colunas de Perfuração. Visão geral de fluidos de perfuração: funções, características, composição e propriedades. Geopressões. Revestimento e Cimentação Primária.																																																																																																															

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: - Fundamentos de Engenharia de Petróleo, José Eduardo Thomas. Editora Interciência (2001) - Fundamentals of Petroleum, Kate Van Dyke. Petroleum Extension Service, Austin -Texas (1997). - Perfuração Direcional, Luiz Alberto Santos Rocha, Denise Azuega, Renata Andrade, João Luiz Bastos - Vieira, Otto Luiz Alcântara Santos – Editora Interciência – 2006.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:
CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: Bacharelado em Ciências e Tecnologia
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 02
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 5º
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: ☒ Obrigatório ☐ Optativo ☐ Complementar

(Local) _____, ____ de _____ de _____

Carimbo e Assinatura do Responsável pela Unidade Acadêmica de Vinculação do Componente Curricular

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE PETROLEO											
CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: PTR0114											
NOME: FENÔMENOS DE TRANSPORTE APLICADO À ENGENHARIA DE PETRÓLEO											
MODALIDADE DE OFERTA: ☒ Presencial ☐ A Distância											
TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:											
☒ 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 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	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										
ECT2413	MECÂNICA DOS FLUIDOS										
Descrição lógica dos pré-requisitos											
CORREQUISITOS											
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES										
PTR0111	FUNDAMENTOS DA ENGENHARIA DE PETRÓLEO										
PTR0115	TERMODINÂMICA APLICADA À ENGENHARIA DE PETRÓLEO										
EQUIVALÊNCIAS											
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES										
PTR0104	FENÔMENOS DE TRANSPORTE APLICADO À ENGENHARIA DE PETRÓLEO										
EMENTA / DESCRIÇÃO											
Leis integrais e diferenciais de conservação e equações de fluxo (Fourier, Fick, Darcy). Tipos de Fluidos. Escoamento monofásico em tubos. Equações para perdas de carga, transferência de calor e variação da entalpia para escoamento (incompressível e compressível) em tubos. Aplicações em Engenharia de Petróleo. Introdução ao Escoamento multifásico em tubos. Tensão interfacial e pressão capilar. Propriedades de fluidos tipo "black-oil". Conceitos de escoamento multifásico e correlações para perda de carga em escoamento multifásico. Exemplos de simuladores, curvas TPR e Aplicações em Engenharia de Petróleo. Introdução às leis de conservação para escoamento em meios porosos. Tensão interfacial e pressão capilar. Lei de Darcy e equações diferenciais de conservação para o escoamento											

multifásico e multicomponente em meios porosos. Difusão molecular e Dispersão hidrodinâmica. Equações de conservação para casos particulares (injeção de água, polímeros, surfactantes, etc). Curvas IPR e Aplicações em Engenharia de Petróleo.		

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:
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: Bacharelado em Ciências e Tecnologia
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 02
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 6º
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: (x) Obrigatório () Optativo () Complementar

(Local) _____, ____ de _____ de _____

 Carimbo e Assinatura do Responsável pela Unidade Acadêmica de Vinculação do Componente Curricular

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE PETROLEO									
CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: PTR 0212									
NOME: Completação de poços									
MODALIDADE DE OFERTA: ☒ Presencial ☐ A Distância									
TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:									
☒ 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 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								
PTR0111	FUNDAMENTOS DA ENGENHARIA DE PETRÓLEO								
Descrição lógica dos pré-requisitos									
CORREQUISITOS									
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES								
PTR0211	PERFURAÇÃO DE POÇOS								
EQUIVALÊNCIAS									
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES								
PTR0202	COMPLETAÇÃO DE POÇOS								
EMENTA / DESCRIÇÃO									
A completção de poços no contexto da Engenharia de Petróleo. Conceitos físicos fundamentais para completção de poços. Dimensionamento de peso específico, tipos e reologia do fluido de completção. Dimensionamento mecânico e seleção de metalurgia de tubulações utilizadas na completção. Equipamentos de superfície e sub-superfície na completção. Operações durante a completção: condicionamento do poço, avaliação da cimentação, canhoneio, operações com									

cimento, indução de urgência. Noções de testes em poços, estimulação, controle de areia e pescaria em poços revestido.	

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:
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: Bacharelado em Ciências e Tecnologia
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 02
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 6º
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: (x) Obrigatório () Optativo () Complementar

(Local) _____, ____ de _____ de _____

Carimbo e Assinatura do Responsável pela Unidade Acadêmica de Vinculação do Componente Curricular

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE PETROLEO									
CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: PTR0411									
NOME: RESERVATÓRIOS									
MODALIDADE DE OFERTA: (x) Presencial () A Distância									
TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:									
☒ 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 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	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								
PTR0111	FUNDAMENTOS DA ENGENHARIA DE PETRÓLEO								
Descrição lógica dos pré-requisitos									
CORREQUISITOS									
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES								
PTR0401	RESERVATÓRIOS								
EQUIVALÊNCIAS									
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES								
EMENTA / DESCRIÇÃO									
Introdução a Engenharia de Reservatórios (Propriedades dos Fluidos e das Rochas, Análise PVT, Interação Rocha-Fluido, Mecanismos de Produção, Teste em Poços, Métodos de Recuperação Declínios de Produção, Balanço de Materiais). Escoamento de Fluidos em Meios Porosos. Modelagem de Influxo de Água. Previsão de Comportamento de Reservatórios de Óleo. Métodos Convencionais de Recuperação. Injeção de Água (Equações da Continuidade, do Fluxo Fracionário e do Avanço									

Frontal, Perfis de Saturação, Saturação Média, Determinação das Curvas de Permeabilidade Relativa, Eficiência de Varrido).		

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: • Larry Lake: Enhanced Oil Recovery - Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall, 1989. • Craft and Hawkins: Applied Petroleum Reservoir Engineering - Prentice-Hall, 1959. • J. E. Thomas: Fundamentos de Engenharia de Petróleo - Editora Interciência, 2001 • L. P. Dake: Fundamentals of Reservoir Engineering - Elsevier S. P. C., 1978 • W. D. McCain, Jr.: The Properties of Petroleum Fluids - PennWell Books, 1973. • F. F. Craig, Jr.: The Reservoir Engineering Aspects of Waterflooding - SPE Monograph, 1971 • G. P. Willhite: Waterflooding. SPE Textbook, 1986 • Cossé, R.: Basics of Reservoir Engineering - Paris: Éditions Technip, 1993.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: •
CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: Bacharelado em Ciências e Tecnologia
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 02
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 6º
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: (x) Obrigatório () Optativo () Complementar

(Local) _____, ____ de _____ de _____

Carimbo e Assinatura do Responsável pela Unidade Acadêmica de Vinculação do Componente Curricular

PRÉ-REQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
ECT2101	Pré-cálculo
CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
PTR0406	ANÁLISE ECONÔMICA DE PROJETOS
EMENTA / DESCRIÇÃO	
Princípios da Engenharia Econômica. A Essência do Dinheiro e das Taxas de Juros. Cálculo de Juros Simples e Compostos. Taxas de Juros Reais e Nominais. Fluxos de Caixa. Equivalência de Fluxos de Caixa. Séries uniformes e gradiente. Métodos de Análise de Investimentos: Valor Presente Líquido (VPL), Valor Futuro Líquido (VFL), Valor Uniforme Líquido (VUL), Taxa Interna de Retorno (TIR), Benefício-Custo (B/C) e Prazo de Retorno (Payback). Amortização e Depreciação. Inflação e Correção Monetária. Critérios para a Avaliação Econômica de Projetos; Escolha entre Alternativas; Influência do Imposto de Renda no Fluxo de Caixa dos Projetos; Financiamento de Projetos e Alavancagem Financeira. Custos da Produção: custos fixos e variáveis, custo médio unitário, custo marginal; Maximização do Lucro; Ponto de Equilíbrio.	

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: HIRSCHFELD, Henrique. Engenharia econômica e análise de custos: aplicações práticas para economistas, engenheiros, analistas de investimentos e administradores. 7. ed. rev. atual. ampl. São Paulo: Atlas, 2000.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: CASAROTTO FILHO, Nelson; KOPITKE, Bruno Hartmut. Análise de investimentos: matemática financeira, engenharia econômica, tomada de decisão, estratégia empresarial. 8.ed. São Paulo: Atlas, 1998.	
CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO	
NOME DO CURSO: ENGENHARIA DE PETRÓLEO/Bacharelado em Ciências e Tecnologia - Ênfase em Tecnologia do Petróleo	
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR:	
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 9º	
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: () Obrigatório (X) Optativo () Complementar	

(Local) _____, ____ de _____ de _____

Carimbo e Assinatura do Responsável pela Unidade Acadêmica de Vinculação do Componente Curricular

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: CT/DPET									
CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: PTR0515									
NOME: Fenômenos de Superfície Aplicados aos Fluidos de Perfuração									
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: 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 PRESENCIAL TEÓRICA	50			-	-	-			-
CARGA HORÁRIA PRESENCIAL PRÁTICA	10			-	-	-			-
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
PTR0113	Química do Petróleo
CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
PTR0213	Reologia e Fluidos de Perfuração e Completação
EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
PTR0505	Fenômenos de Superfície Aplicados aos Fluidos de Perfuração
EMENTA / DESCRIÇÃO	
Colóides. Tensão superficial. Adsorção e Solvatação. Dupla Camada Elétrica. Potencial Zeta. Ângulo de contato. Tensoativos. Espumas. Antiespumante. Emulsões. Argilominerais e as formações argilosas.	

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: ASME. Drilling Fluids Processing Handbook, Editora GPP, 2005. Bourgoyne Jr., A. T. Applied Drilling Engineering, Editora Society of Petroleum Engineers, 1991.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: Shaw, D. J. Introdução à química dos colóides e de superfícies, Ed. Edgard BlucherLtda, São Paulo, 1975. Caenn, R.; Darley, H. C. H.; Gray, G. R. Fluidos de Perfuração e Completação, Editora Elsevier, 6ª ed., 2014. Darley, H. C. H.; Gray, G. R. Composition and Properties of Drilling and Completion Fluids, Ed.GPP, 5ª ed., 1988.

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: Engenharia de Petróleo/Bacharelado em Ciências e Tecnologia - Ênfase em Tecnologia do Petróleo
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR:
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 9ª
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: ☐ Obrigatório ☒ Optativo ☐ Complementar

(Local) _____, ____ de _____ de _____

Carimbo e Assinatura do Responsável pela Unidade Acadêmica de Vinculação do Componente Curricular

CENTRO / DEPARTAMENTO DE VINCULAÇÃO: CT/DPET									
CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: PTR0417									
NOME: PROPRIEDADES DOS FLUIDOS E DAS ROCHAS									
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: 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 PRESENCIAL TEÓRICA	60			-	-	-			-
CARGA HORÁRIA PRESENCIAL PRÁTICA				-	-	-			-
CARGA HORÁRIA A DISTÂNCIA TEÓRICA				-	-	-			-
CARGA HORÁRIA A 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
PTR0111	FUNDAMENTOS DE ENGENHARIA DE PETRÓLEO
PTR0115	TERMODINÂMICA APLICADA A ENGENHARIA DE PETRÓLEO
EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
PTR0407	PROPRIEDADES DOS FLUIDOS E DAS ROCHAS
EMENTA / DESCRIÇÃO	
Domínio conceitual, analítico e prático das diversas propriedades dos fluidos e das rochas; cálculo de volumes originais de óleo em reservatórios; aplicação de correlações para o cálculo de propriedades; cálculo de volumes produzidos; aplicações da Lei de Darcy para cálculos de vazão; combinações de permeabilidade; Efeito Klinkenberg; análise de curvas de pressão capilar; Efeito Jamim: Função <i>J</i> de Leverett; fatores que afetam a permeabilidade relativa; interpretação de diagramas de fases na caracterização de reservatórios; cálculo de propriedades de líquidos, gases e misturas; cálculo de propriedades pseudocríticas; utilização de propriedades pseudo-reduzidas para determinação do fator de compressibilidade; determinação da viscosidade a partir da composição; dedução e aplicações da E.B.M generalizada	

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. Rosa, A. J.; Carvalho, R. S.; Xavier, J. A. D. Engenharia de Reservatórios de Petróleo. Rio de Janeiro: Interciência, 2006;
2. THOMAS, J. E. et al. <i>Fundamentos de engenharia de petróleo</i> . 2. ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2001.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:
1. CRAFT, B. C.; HAWKINS, M. F. Applied petroleum reservoir engineering. 2. ed. New Jersey: Prentice Hall PTR, 1991.
2. DAKE, L. P. Fundamentals of reservoir engineering. Elsevier, 2001. ISBN 0-444-41830-X.
3. API. Technical Data Book - Petroleum Refining. 6. ed. Washington: API Publishing Services, 1997.

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: ENGENHARIA DE PETRÓLEO/ Bacharelado em Ciências e Tecnologia - Ênfase em Tecnologia do Petróleo
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR:
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 9º
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR:
() Obrigatório (X) Optativo () Complementar

(Local) _____, ____ de _____ de _____

Carimbo e Assinatura do Responsável pela Unidade Acadêmica de Vinculação do Componente Curricular

CIÊNCIAS E TECNOLOGIA - BACHARELADO - Presencial - TECNOLOGIA DE TELECOMUNICAÇÕES

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: CT / DCO									
CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: DCO1001									
NOME: Sinais e Sistemas Lineares									
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: 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								
ECT1201 E ECT1202	Cálculo II Álgebra Linear								
ou									
ECT1211 E ECT1212	Álgebra Linear								
ECT1212	Cálculo II								
ou									
ECT2202 E ECT2201	Álgebra Linear								
ECT2201	Cálculo II								
Descrição lógica dos pré-requisitos									
((ECT1201 E ECT1202) OU (ECT1211 E ECT1212))									
CORREQUISITOS									
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES								

EQUIVALÊNCIAS		
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES	
DCO0001	Sinais e Sistemas Lineares	
EMENTA / DESCRIÇÃO		
Sinais de tempo contínuo. Operações com sinais. Tipos e propriedades de sinais e sistemas de tempo contínuo. Sistemas lineares invariantes no tempo contínuo. Resposta de sistemas lineares. Convolução contínua. Aplicações de sistemas lineares. Sistemas representados por equações diferenciais. Autofunções e autovalores dos sistemas lineares de tempo contínuo. Transformada de Laplace. Propriedades. Representação de sinais por exponenciais complexas. Série e transformada de Fourier de tempo contínuo. Introdução à filtragem analógica. Filtros ideais. Tipos de filtros. Filtros reais. Distorção. Técnicas de projeto de filtros analógicos: aproximações de filtros ideais pelos polinômios de Butterworth e Chebyshev.		

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:	
- HAYKIN, Simon; VEEN, Barry V. Sinais e Sistemas. Bookman, 2000. - LATHI, Bhagwandas P. Sinais e Sistemas Lineares. Bookman, 2006. - HSU, Hwei P. Sinais e Sistemas. Bookman, 2004.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:	
- OPPENHEIM, Alan V.; WILLSKY, Alan S.; NAWAB, Syed H. Signals and Systems, 2nd. ed., PrenticeHall, 2005. - HSU, Hwei P. Teoria e problemas de sinais e sistemas, Porto Alegre, Editora: Bookman, 2004. - PALAMIDES, Alex. Signals and systems laboratory with MATLAB, 2011.	
CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO	
NOME DO CURSO: Bacharelado em Ciências e Tecnologia	
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR:	
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 6º	
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR:	
(X) Obrigatório () Optativo () Complementar	

(Local) _____, ____ de _____ de _____

Carimbo e Assinatura do Responsável pela Unidade Acadêmica de Vinculação do Componente Curricular

configuração.	

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: - PAGE-JONES, Meilir. Gerenciamento de Projetos: guia prático para restauração da qualidade em projetos e sistemas de processamento de dados. São Paulo: Makron books, 1990. ISBN: 0074502387. - SOMMERVILLE, Ian. Engenharia de Software. São Paulo: Pearson, 2013-2011. - WAZLAWICK, Raul S. Engenharia de software: conceitos e práticas. Rio de Janeiro: Campus, 2013. 343 p. ISBN: 9788535260847.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: - PRESSMAN, Roger S. Engenharia de software: uma abordagem profissional. 7. ed. Porto Alegre: McGraw Hill, 2011. 771 p. ISBN: 9788563308337. - PRESSMAN, Roger S.; dos Santos, J. C. B. Engenharia de software. São Paulo: Makron Books, 1995. 1056p. ISBN: 8534602379. - RUMBAUGH, James. Modelagem e projetos baseados em objetos. Rio de Janeiro: Campus, 1994. 652 p. ISBN: 857001841.
CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: Bacharelado em Ciências e Tecnologia
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR:
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 6º
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR:
(X) Obrigatório () Optativo () Complementar

(Local) _____, ____ de _____ de _____

Carimbo e Assinatura do Responsável pela Unidade Acadêmica de Vinculação do Componente Curricular

Descrição lógica das equivalências	
(ELE0509 OU DCO0004)	
EMENTA / DESCRIÇÃO	
Equações de Maxwell. Equações das linhas de transmissão e suas soluções para o caso sem perdas. Propagação de transitórios. Transmissão em linhas com perdas. Propagação com dependência harmônica no tempo. Carta de Smith e aplicações. Casamento de impedâncias. Linhas de transmissão planares. Parâmetros distribuídos das linhas de transmissão. Modos de transmissão TE e TM. Guias de ondas. Fibras ópticas. Aplicações de seções de linhas e guias de ondas como elementos de circuitos. CAD para linhas de transmissão e guias de ondas. Aplicações da teoria das linhas de transmissão.	
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:	
- HAYT JR., William H. Eletromagnetismo. 4. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1994. 403p. ISBN: 8521602782. - SADIKU, Matthew N. O. Elementos de eletromagnetismo. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2012. 702 p. ISBN: 9788540701502. - WENTWORTH, Stuart M. Eletromagnetismo aplicado: abordagem antecipada das linhas de transmissão. Porto Alegre: Bookman, 2009. xi, 668p. ISBN: 9788577802906.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:	
- NOTAROS, Branislav M. Eletromagnetismo. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2012. 587 p. ISBN: 9788564574267. - PAUL, Clayton R. Eletromagnetismo para engenheiros: com aplicações a sistemas digitais e interferência eletromagnética. Rio de Janeiro: LTC, 2006. xiv, 379 p. ISBN: 8521614179. - COLLIN, Robert E. Foundations for microwave engineering. 2nd ed. New York: IEEE, c2001. xix, 924 p. (IEEE Press series on electromagnetic wave theory) ISBN: 0780360311.	
CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO	
NOME DO CURSO: Bacharelado em Ciências e Tecnologia	
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR:	
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 6º	
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR:	
(X) Obrigatório () Optativo () Complementar	

(Local) _____, ____ de _____ de _____

Carimbo e Assinatura do Responsável pela Unidade Acadêmica de Vinculação do Componente Curricular

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: CT / DCO									
CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: DCO1003									
NOME: Redes de Computadores									
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: 60h									
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	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
ELE0662	Redes de Computadores
DCO0003	Redes de Computadores I
Descrição lógica das equivalências (ELE0662 OU DCO0003)	
EMENTA / DESCRIÇÃO	
Noções de transmissão de dados. Aspectos gerais relacionados com a interface elétrica (camada física). O modelo de referência modificado. Estudo detalhado de cada nível de protocolo de comunicação baseado no modelo de referência OSI modificado. A camada de enlace. Métodos de acesso ao meio de transmissão. A camada de rede e seus protocolos. Elementos de interligação de redes.	

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: - KUROSE, James F.; ROSS, Keith W. Redes de computadores e a Internet: uma abordagem top-down. 5.ed. São Paulo: Pearson Addison Wesley, c2010. 614 p. ISBN: 85886391812007, 97885886391882009, 97885886399732010. - TANENBAUM, Andrew S.; WETHERALL, David. Redes de computadores. São Paulo: Pearson, 1994-2011. xvi, 582 p. - STALLINGS, William. Arquitetura e organização de computadores. 8 .ed. São Paulo: Pearson, 2010. 624 p. ISBN: 9788576055648.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: - CARISSIMI, Alexandre da S.; ROCHOL, Juergen; GRANVILLE, Lisandro Z.. Redes de computadores. Porto Alegre: Bookman, 2009. 391 p. (Livros didáticos informática ufrgs, 20) ISBN: 9788577804962. - SOARES, Luiz F. G.; LEMOS, Guido; COLCHER, Sérgio. Redes de computadores: das LANs, MANs e WANs as redes ATM. 2. ed. Rio de Janeiro: Campus, c1995. 705 p. ISBN: 8570019548, 9788570019981. - PETERSON, Larry L.; DAVIE, Bruce S. Redes de computadores: uma abordagem de sistemas. Rio de Janeiro: Campus Elsevier, 2004. xxiv, 588 p. ISBN: 9788535213805.

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: Bacharelado em Ciências e Tecnologia
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR:
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 6º
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR:
(X) Obrigatório () Optativo () Complementar

(Local) _____, ____ de _____ de _____

Carimbo e Assinatura do Responsável pela Unidade Acadêmica de Vinculação do Componente Curricular

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: CT / DCO									
CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: DCO1005									
NOME: Princípios de Telecomunicações									
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: 60h									
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	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
ELE0581	Sinais e Sistemas Lineares
DCO0001	Sinais e Sistemas Lineares
DCO1001	Sinais e Sistemas Lineares
DCA0304	Métodos Computacionais em Engenharia
Descrição lógica dos pré-requisitos	
(DCO0001 OU (DCA0304 E ELE0581) OU DCO1001)	
CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
DCO0005	Princípios de Telecomunicações
DCO1006	Princípios de Telecomunicações
ELE0510	Princípios de Telecomunicações I
Descrição lógica dos co-requisitos	
(DCO0005 OU ELE0510 OU DCO1006)	

EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
ELE0510	Princípios de Telecomunicações I
DCO0005	Princípios de Telecomunicações
Descrição lógica das equivalências (ELE0603 OU DCO0008)	

EMENTA / DESCRIÇÃO
Amostragem de sinais de tempo contínuo. Reconstrução. Sinais e sistemas discretos no tempo. Sistemas discretos lineares. Convolução discreta. Autofunções e autovalores dos sistemas lineares discretos no tempo. Representação de sinais por exponenciais complexas discretas. Série de Fourier (SFTD) e Transformada de Fourier de Tempo Discreto (TFTD). Amostragem espectral. Transformada Discreta de Fourier (TDF). Algoritmos de cálculo da TDF (FFT): FFT por decimação no tempo e na frequência. Transformada Z. Propriedades da transformada Z. Introdução ao projeto de filtros digitais (FIR e IIR). Técnicas de projeto de filtros de resposta ao impulso finita (FIR). Projeto de filtros FIR com fase linear utilizando janelas. Estruturas para sistemas FIR. Projeto de filtros de resposta ao impulso infinita (IIR). Síntese de filtros IIR através de filtros analógicos. Estruturas para sistemas IIR.

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: - MITRA, Sanjit K. Digital signal processing: a computer-based approach. 4th ed. New York: McGraw-Hill, c2011. xx, 940 p. ISBN: 9780073380490. - OPPENHEIM, Alan V.; SCHAFER, Ronald W. Discrete-time signal processing. 3rd ed. Upper Saddle River, NJ: Pearson, c2010. xxviii, 1108 p. ISBN: 9780131988422. - HAYES, Monson H. Teoria e problemas de processamento digital de sinais. Porto Alegre: Bookman, 2006. 466 p. (Coleção Schaum) ISBN: 8560031065. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: - PROAKIS, John G.; SALEHI, Masoud. Digital communications. 5th ed. Boston: McGraw-Hill, 2008. xviii, 1150 p. ISBN: 9780072957167. - PROAKIS, John G.; MANOLAKIS, Dimitris G. Digital signal processing: principles, algorithms, and applications. 4th ed. Upper Saddle River, NJ: Prentice-Hall, 2007. xix, 1084 p. ISBN: 0131873741. - STEARNS, Samuel D.; HUSH, Don R. Digital signal processing with examples in MATLAB®. 2nd ed. Boca Raton, FL: CRC Press, c2011. axxv, 483 p. (The Electrical engineering and applied signal processing series) ISBN: 9781439837825.
CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: Bacharelado em Ciências e Tecnologia
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR:
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 7º
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: () Obrigatório (X) Optativo () Complementar

(Local) _____, ____ de _____ de _____

Carimbo e Assinatura do Responsável pela Unidade Acadêmica de Vinculação do Componente Curricular

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: CT / DCO									
CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: DCO1005									
NOME: Princípios de Telecomunicações									
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: 60h									
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	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
DCO0001	Sinais e Sistemas Lineares
DCO1001	Sinais e Sistemas Lineares
ELE0581	Sinais e Sistemas Lineares
Descrição lógica dos pré-requisitos	
(DCO0001 OU ELE0581 OU DCO1001)	
CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
DCO1008	Circuitos para Comunicações
EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
ELE0510	Princípios de Telecomunicações I
DCO0005	Princípios de Telecomunicações
Descrição lógica das equivalências	
(ELE0510 OU DCO0005)	

EMENTA / DESCRIÇÃO
Conceitos básicos em telecomunicações. Canais de comunicações e suas distorções. Análise de sinais. Transmissão de sinais. Espectro e densidade de potência. Radiodifusão. Esquemas de modulação analógicos e aplicações. Esquemas de modulação pulsados e aplicações. Ruídos em comunicação analógica. Multiplexação.
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: - CARLSON, A. B.; CRILLY, Paul B. Communication systems: an introduction to signals and noise in electrical communication. Boston, MA: McGraw-Hill, 1986-2010. - COUCH, Leon W. Digital and analog communication systems. 7th ed. Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall, c2007. xxvii, 751 p. ISBN: 0131424920. - HAYKIN, Simon S. Sistemas de comunicação: analógicos e digitais. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2004. 837 p. ISBN: 8573079363. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: - GOMES, Alcides T. Telecomunicações: transmissão, recepção Am-Fm : sistemas pulsados. São Paulo: Érica, 1985. - HAYKIN, Simon; MOHER, Michael. Introdução aos sistemas de comunicação. 2. ed. Porto Alegre, RS: Bookman, 2008. 514 p. ISBN: 9788577801879. - LATHI, Bhagwandas P.; DING, Zhi. Sistemas de comunicações analógicos e digitais modernos. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012. xxi, 838 p. ISBN: 9788521620273.

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: Bacharelado em Ciências e Tecnologia
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR:
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 7º
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: ☐ Obrigatório ☒ Optativo ☐ Complementar

(Local) _____, ____ de _____ de _____

Carimbo e Assinatura do Responsável pela Unidade Acadêmica de Vinculação do Componente Curricular

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: CT / DCO									
CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: DCO1006									
NOME: Antenas e Propagação									
MODALIDADE DE OFERTA: ☒ Presencial ☐ A Distância									
TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO: ☒ 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: 90h									
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	75			-	-	-			-
CARGA HORÁRIA PRESENCIAL PRÁTICA	15			-	-	-			-
CARGA HORÁRIA A DISTÂNCIA TEÓRICA				-	-	-			-
CARGA HORÁRIA A 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
DCO0004	Eletromagnetismo Aplicado
DCO1003	Eletromagnetismo Aplicado
Descrição lógica dos pré-requisitos (DCO0004 OU DCO1003)	
CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
EMENTA / DESCRIÇÃO	
Tipos de antenas e suas características. Fontes pontuais, antena como uma abertura, dipolo elétrico, antenas lineares finas. Parâmetros de aferição de uma antena. Arranjo de antenas. Antenas patch de microfitas. Antenas tridimensionais. Refletores e lentes. Propagação de ondas eletromagnéticas: ondas planas, ondas na proximidade da Terra. Propagação de ondas troposféricas. Propagação de ondas ionosféricas. Modelos determinísticos de atenuação. Desvanecimento de larga e de pequena escala. Aplicações computacionais em antenas e propagação.	
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:	

● BALANIS, Constantine A. Teoria de antenas: análise e síntese. 3. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009. 2v. ISBN: 1978852161653529788521616542 ● RIOS, Luiz G.; PERRI, Eduardo B. Engenharia de antenas. 2. ed. rev. ampl. São Paulo: Edgard Blucher, 2002. xiv, 236 p. ● DINIZ, Aroldo B.; FREIRE, Gabriel F. O. Ondas eletromagnéticas. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1973. 247 p. ● RIBEIRO, José A. J. Propagação das ondas eletromagnéticas. 2. ed. São Paulo: Érica, 2012.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: ● COLLIN, Robert E. Antennas And Radiowave Propagation. New York: Hill, 1985. (Mcgraw-hill Series In Electrical Engineering). ● RAPPAPORT, Theodore S. Comunicações sem fio: princípios e práticas. 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2009. xix, 409 p. ISBN: 9788576051985. ● SIWIAK, Kazimierz. Radiowave propagation and antennas for personal communications. 2nd ed. Boston: Artech House, c1998. xxvii, 418 p. (Artech House antenna library) ISBN: 0890069751.

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: Bacharelado em Ciências e Tecnologia
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR:
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 7º
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: (X) Obrigatório () Optativo () Complementar

(Local) _____, ____ de _____ de _____

Carimbo e Assinatura do Responsável pela Unidade Acadêmica de Vinculação do Componente Curricular

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: CT / DCO									
CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: DCO1007									
NOME: Circuitos para Comunicações									
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: 60h									
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	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
DCO0001	Sinais e Sistemas Lineares
Ou	
DCO1001	Sinais e Sistemas Lineares
Ou	
ELE0581	Sinais e Sistemas Lineares
Ou	
ELE0582	Fundamentos de Eletrônica
Ou	
ECT2414	Eletricidade Aplicada
Ou	
ECT1404	Eletricidade Aplicada
Descrição lógica dos pré-requisitos	
(ELE0581 OU DCO0001 OU DCO1001) E (ELE0582) E (ECT2414)	
CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

EMENTA / DESCRIÇÃO	
Noções sobre sistemas de comunicações. Componentes passivos em radiofrequência. Ressonância. Casamento de impedância. Análise de distorção. Ruídos em sistemas de comunicações. Amplificadores operacionais. Amplificadores de radiofrequência para pequenos sinais. Amplificadores de potência para radiofrequência. Modulação e detecção. Circuitos multiplicadores. Osciladores. Malhas travadas em fase (Phase-locked loop - PLL). Transceptores de radiofrequência.	

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:	
•	BOYLESTAD, Robert L.; NASHIELSKY, Louis. Dispositivos eletrônicos e teoria de circuitos. São Paulo: Prentice Hall, 1984 e 2004. xviii, 672 p.
•	MILLMAN, Jacob et al. Eletrônica: dispositivos e circuitos. 2. ed. São Paulo: McGraw-Hill, 1981. 2v.
•	SEDRA, Adel S.; SMITH, Kenneth C. Microelectronic circuits. 6th ed. New York Oxford: Oxford University, 2010. xxxiii, 1395 p. ISBN: 9780195323030.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:	
•	WAGNER, Flávio R.; REIS, André I.; RIBAS, Renato P. Fundamentos de circuitos digitais. Porto Alegre: Bookman, 2008. 166 p. (Série Livros Didáticos, n. 17) ISBN: 9788577803453.
•	CLARKE, Kenneth K.; HESS, Donald T. Communication circuits: analysis and design. Malabar, FL: Krieger Publishing, c1971. xi, 658 p. ISBN: 0894648632.
•	CIPELLI, Antônio M. V.; SANDRINI, Waldir J. Teoria e desenvolvimento de projetos de circuitos eletrônicos. 13. ed. São Paulo: Érica, 1988. 580 p.

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO	
NOME DO CURSO: Bacharelado em Ciências e Tecnologia	
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR:	
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 7º	
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR:	
() Obrigatório (X) Optativo () Complementar	

(Local) _____, ____ de _____ de _____

Carimbo e Assinatura do Responsável pela Unidade Acadêmica de Vinculação do Componente Curricular

(ELE0315 OU ELE0425)

EMENTA / DESCRIÇÃO

Introdução aos circuitos digitais. Sistemas numéricos e códigos. Álgebra Booleana. Funções e portas lógicas. Análise e síntese de circuitos combinacionais. Circuitos combinacionais integrados. Descrição por HDL. Unidades lógicas e aritméticas. Dispositivos lógicos programáveis. Dispositivos de memória. Análise e síntese de circuitos sequenciais.

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:

- TOCCI, Ronald J.; WIDMER, Neal S.; MOSS, Gregory L. Sistemas digitais: princípios e aplicações. 11. ed. São Paulo: Pearson, 2011. 817 p. ISBN: 9788576050957.
- WAGNER, Flávio R.; REIS, André I.; RIBAS, Renato P. Fundamentos de circuitos digitais. Porto Alegre: Bookman, 2008. 166 p. (Série Livros Didáticos, n. 17) ISBN: 9788577803453.
- WAKERLY, John F. Digital design: principles and practices. 4th. ed. Upper Saddle River, N.J.: Pearson/Prentice Hall, c2006. xxiv, 895 p. ISBN: 0131863894.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- VAHID, Frank; LYSECKY, Roman. VHDL for digital design. Danvers, MA: Wiley, c2007. 166 p. ISBN: 9780470052631.
- GAJSKI, Daniel D. Principles of digital design. Upper Saddle River, N.J.: Prentice Hall, 1997. 447 p. ISBN: 0133011445.
- ERCEGOVAC, Milos; LANG, Tomás; MORENO, Jaime H. Introdução aos sistemas digitais. Porto Alegre: Bookman, 2000. 453 p. ISBN: 8573076984.

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO

NOME DO CURSO: Bacharelado em Ciências e Tecnologia

CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR:

PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 7º

RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR:

() Obrigatório (X) Optativo () Complementar

(Local) _____, ____ de _____ de _____

Carimbo e Assinatura do Responsável pela Unidade Acadêmica de Vinculação do Componente Curricular

FIS0313	Ondas e Física Moderna
EMENTA / DESCRIÇÃO	
Física dos semicondutores. Condução de eletricidade em sólidos. Junções PN e MOS. Diodos. Transistor bipolar. Capacitor MOS. MOSFET. Tecnologia de fabricação. Análise DC de dispositivos eletrônicos. Análise de dispositivos eletrônicos em regime de pequenos sinais. Modelos de simulação. Simuladores de circuitos. Análise de famílias e dispositivos lógicos.	
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:	
- BOYLESTAD, Robert L.; NASHELSKY, Louiz. Dispositivos Eletrônicos e Teoria de Circuitos, 6ª ed., LTC, 1999. - MILLMAN, Jacob. Eletrônica: dispositivos e circuitos, São Paulo, Editora: McGraw-Hill, 1981. - RAZAVI, Behzad. Fundamentals of microelectronics. New Jersey: John Wiley & Sons, 2008.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:	
- BOGAT, Jr., Theodore F. Dispositivos e Circuitos Eletrônicos, 3ª ed. Makron Books, 2001. - SEDRA, Adel S.; SMITH, Kenneth C. Microelectronic Circuits, 5ª ed., Oxford Press, 2003. - GRAY, Paul R.; MEYER, Robert G. et al. Analysis and Design of Analog Integrated Circuits, 4ª ed., Wiley, 2001.	
CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO	
NOME DO CURSO: Bacharelado em Ciências e Tecnologia	
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR:	
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 6º	
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR:	
(X) Obrigatório () Optativo () Complementar	

(Local) _____, ____ de _____ de _____

Carimbo e Assinatura do Responsável pela Unidade Acadêmica de Vinculação do Componente Curricular