



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA
COORDENAÇÃO DO CURSO DE MATEMÁTICA-BACHARELADO

PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO
Superior de Bacharelado em
MATEMÁTICA
na modalidade presencial

NATAL, RN
2026

At the bottom of the page, there are several overlapping blue geometric shapes, including triangles and parallelograms, creating a modern, abstract design.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS
COORDENAÇÃO DO CURSO DE ARQUIVOLOGIA

**Projeto Pedagógico do Curso
Superior de Bacharelado em MATEMÁTICA,
na modalidade presencial**

Aprovado pela Resolução nº 94/2026-CONSEPE, 08 de setembro de 2026.

Processo associado nº 23077.096236/2026-92.

Natal, RN
2026



**REITOR(A)**

José Daniel Diniz Melo

VICE-REITOR(A)

Hênio Ferreira de Miranda

PRÓ-REITOR(A) DE GRADUAÇÃO

Elda Silva do Nascimento Melo

PRÓ-REITOR(A) ADJUNTA DE GRADUAÇÃO

Gabriela Lucheze de Oliveira Lopes

DIRETOR(A) DE DESENVOLVIMENTO PEDAGÓGICO

Gabriela Lucheze de Oliveira Lopes

DIRETOR(A) ADJUNTO DE DESENVOLVIMENTO PEDAGÓGICO

Ricelle Fernandes Queiroz Tintin

CHEFE DA DIVISÃO DE ACOMPANHAMENTO DOS CURSOS

Marconi César Catão de Sá Leitão

CHEFE SUBSTITUTO DA DIVISÃO DE ACOMPANHAMENTO DOS CURSOS

Ana Carolina Matias Costa Aldeci

DIRETOR(A) DO CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA

Jeanete Alves Moreira

VICE-DIRETOR(A) DO CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA

Claudionor Gomes Bezerra

CHEFE DO DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA

Paulo Roberto Ferreira dos Santos

VICE-CHEFE DO DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA

Roberto Teodoro Gurgel de Oliveira

MEMBROS DO NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE

Ailton Rodrigues da Silva

Bruno dos Santos Gois

David Armando Zavaleta Villanueva

Diego Ferraz da Silva

Esteban Pereira da Silva

Fagner Lemos de Santana

Marcelo Gomes Pereira

Paulo Roberto Ferreira dos Santos

Ronaldo Cesar Duarte

PROFESSORES(AS) DO CURSO

Ailton Rodrigues Da Silva

Alan de Araújo Guimarães
Alexey Kuzmin
André Gustavo Campos Pereira
Andressa Nunes Siroky
Antonio Marcos Batista do Nascimento
Artur da Silva Carriço
Bruno dos Santos Gois
Carlos Alexandre Gomes da Silva
David Armando Zavaleta Villanueva
Diego Ferraz de Souza
Esteban Pereira da Silva
Fagner Lemos de Santana
Farinaldo da Silva Queiroz
José Querginaldo Bezerra
José Victor Gomes Teixeira
Julia Victoria Toledo Benavides
Luiz Carlos Radtke
Manuel Claudemir Silva Caldas
Marcelo Gomes Pereira
Marcia Maria de Castro Cruz
Marconio Silva dos Santos
Marianne Batista Diniz da Silva
Nai Cheng Chao
Odirlei Silva Jesus
Paulo Roberto Ferreira dos Santos Silva
Ronaldo César Duarte
Ronaldo Freire de Lima
Sidarta Araújo de Lima
Thiago Crisóstomo Carlos Nunes
Thiago Soares Marques
Viviane Klein
Viviane Simioli Medeiros Campos

MEMBROS DA COMISSÃO DE ELABORAÇÃO DO PROJETO PEDAGÓGICO

Ailton Rodrigues da Silva
Carlos Alexandre Gomes da Silva
Diego Ferraz da Silva
Esteban Pereira da Silva
Giselle Costa de Souza
Luiz Carlos Radtke
Marcelo Gomes Pereira
Paulo Roberto Ferreira dos Santos
Ronaldo Cesar Duarte

EQUIPE DE ASSESSORIA E REVISÃO PEDAGÓGICA

Ana Carolina Matias Costa Aldeci

Ana Rita Rodrigues dos Santos

José Carlos de Farias Torres

Raiane dos Santos Martins

Mozart Hendel Gomes de Almeida

Wagner Leite Ribeiro

EQUIPE DE SUPORTE TÉCNICO-PEDAGÓGICO

Camila Câmara Santiago Nunes

Sumário

1 INTRODUÇÃO	5
2 HISTÓRICO DO CURSO	7
2.1 A MATEMÁTICA NO BRASIL	7
2.2 A MATEMÁTICA NA UFRN	8
3 OBJETIVOS DO CURSO	8
3.1 GERAL	9
3.2 ESPECÍFICOS	9
4 JUSTIFICATIVA	10
5 INFRAESTRUTURA FÍSICA E DE PESSOAL	11
5.1 INFRAESTRUTURA FÍSICA DO CURSO	11
5.2 INFRAESTRUTURA DE PESSOAL DO CURSO	16
6 FORMAÇÃO CONTINUADA	17
7 ORGANIZAÇÃO CURRICULAR	19
7.1 CARACTERIZAÇÃO GERAL DO CURSO	19
7.2 PERFIL DO EGRESSO	20
7.2.1 COMPETÊNCIAS E HABILIDADES	21
7.2.2 ACOMPANHAMENTO DE EGRESSOS	23
7.3 METODOLOGIA	24
7.3.1 INCLUSÃO E ACESSIBILIDADE	28
7.3.2 INDISSOCIABILIDADE ENTRE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO	31
7.3.3 ATIVIDADES INOVADORAS E EXITOSAS	34
7.3.4 CONTEÚDOS TRANSVERSAIS OBRIGATÓRIOS	35
7.3.5 ATIVIDADES COMPLEMENTARES	37
7.4 ESTRUTURAÇÃO DA MATRIZ CURRICULAR	38
7.4.1 CARACTERIZAÇÃO DO CURSO DE GRADUAÇÃO	39
7.4.2 COMPARATIVO ENTRE AS ESTRUTURAS CURRICULARES	52
7.4.3 TRANSIÇÃO ENTRE ESTRUTURAS CURRICULARES	55
8 APOIO AO DISCENTE	56
9 AVALIAÇÃO	57
9.1 AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM	57
9.2 AVALIAÇÃO DO PROJETO PEDAGÓGICO	58
REFERÊNCIA	60
APÊNDICE – CARACTERIZAÇÃO DOS COMPONENTES CURRICULARES	61
ANEXO II – PORTARIAS E RESOLUÇÕES	251

1 INTRODUÇÃO

Apresenta-se, neste documento, o Projeto Pedagógico do Curso (PPC) de Matemática - Bacharelado da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN). O PPC representa um planejamento estrutural e funcional essencial para a execução e a qualidade do curso. Resultado de um processo coletivo e participativo conduzido pelo Núcleo Docente Estruturante (NDE), pelo Colegiado do Curso e por todos os professores do Departamento de Matemática (DMAT), o PPC de Matemática - Bacharelado reflete um esforço conjunto na sua elaboração e revisão.

Este documento é o produto do engajamento do corpo docente na discussão e aprimoramento do projeto pedagógico do curso. Com entrada em vigor no 1º Semestre de 2026, o novo PPC substituirá o anterior, em vigor desde 2015.

Os cursos de Bacharelado em Matemática seguem as Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN) aprovadas, conforme o Parecer CNE/CES Nº 1302/2001 e a Resolução CNE/CES 2/2007. O PPC foi concebido com base nessas diretrizes, estabelecendo uma carga horária total de 2.405 horas. Essas horas são distribuídas ao longo de oito semestres letivos, compreendendo componentes curriculares obrigatórios e optativos, incluindo atividades complementares e extensão universitária.

O Núcleo Docente Estruturante (NDE) e Colegiado do Curso baseou suas decisões nos princípios da educação nacional e nos fundamentos da educação superior conforme estabelecidos na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDB, Lei n.º 9.394/1996. A nova estrutura curricular segue as orientações da Pró-reitora de Graduação (PROGRAD) da UFRN e está em conformidade com os dispositivos legais e regimentais institucionais, incluindo:

1. RESOLUÇÃO CONJUNTA CONSEPE/CONSAD Nº 002/2022, de 10 de maio de 2022, que atualiza a política de inclusão e acessibilidade para pessoas com necessidades específicas na Universidade Federal do Rio Grande do Norte;
2. RESOLUÇÃO Nº 006/2022 - CONSEPE, de 26 de abril de 2022, que aprova o Regulamento de Extensão da Universidade Federal do Rio Grande do Norte;
3. RESOLUÇÃO CNE/CES Nº 2, de 18 de junho de 2007, que dispõe sobre carga horária mínima e procedimentos relativos à integralização e duração dos cursos de graduação, bacharelados, na modalidade presencial;
4. RESOLUÇÃO Nº 048/2020-CONSEPE, de 08 de setembro de 2020, que aprova a política de melhoria da qualidade dos cursos de graduação e de pós-graduação oferecidos pela UFRN;
5. RESOLUÇÃO Nº 005/2020-CONSUNI, de 27 de novembro de 2020, que estabelece o Plano de Desenvolvimento Institucional - 2020-2029 da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (PDI-UFRN);
6. RESOLUÇÃO Nº 038/2019-CONSEPE, de 23 de abril de 2019, que regulamenta a inserção curricular das ações de extensão universitária nos cursos de graduação da Universidade Federal do Rio Grande do Norte – UFRN;
7. RESOLUÇÃO Nº 016/2023-CONSEPE de 04 de julho de 2023 que aprova o Regulamento dos Cursos Regulares de Graduação da UFRN;

8. RESOLUÇÃO CNE/CP Nº 2, de 15 de junho de 2012 que estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental;
9. RESOLUÇÃO CNE/CP Nº 1, de 30 de maio de 2012 que estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação em Direitos Humanos;
10. DECRETO Nº 5.626, de 22 de dezembro de 2005, que regulamenta a Lei Nº 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais (Libras);
11. RESOLUÇÃO CNE/CP Nº 1/2004, de 17 de junho de 2004, que estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana

Com base na legislação vigente, no perfil dos estudantes que ingressam no curso, nas necessidades do mercado de trabalho, nos resultados de pesquisas com ex-alunos, nas abordagens pedagógicas alinhadas à interdisciplinaridade e na conexão com as atividades de pós-graduação da Universidade, o Núcleo Docente Estruturante (NDE) e Colegiado do Curso iniciou, a partir do segundo período de 2023, a revisão do Projeto Pedagógico do Curso.

A revisão do PPC também se alinha com as estratégias para reduzir a evasão nos primeiros períodos do curso, visando aumentar a permanência e o número de graduandos concluintes, conforme delineado no Plano de Ação Trienal dos Cursos de Graduação (PATCG). Este novo projeto pedagógico guiará as atividades no Curso de Matemática - Bacharelado da UFRN nos próximos anos.

Com a atualização da estrutura curricular e em conformidade com os resultados da reformulação do Projeto Pedagógico, o curso de Matemática - Bacharelado da UFRN poderá solidificar um desempenho de destaque em suas atividades acadêmicas, promovendo a dinâmica do ensino, pesquisa e extensão, e fortalecendo ainda mais a interdisciplinaridade na área de Matemática.

O PPC está estruturado para apresentar o histórico do curso, seus objetivos, a infraestrutura física e de pessoal disponível, seguido das estratégias para a formação contínua. As seções subsequentes descrevem a organização curricular, detalhando sua caracterização geral, o perfil do egresso, a metodologia adotada e a estrutura da matriz curricular, com informações sobre as atividades ao longo do curso. Considerando a reformulação do Projeto Pedagógico, uma subseção é dedicada a descrever a transição entre estruturas curriculares. Por fim, são apresentadas as estratégias de apoio ao aluno e os métodos de avaliação do processo de ensino e aprendizagem do curso, bem como do próprio Projeto Pedagógico.

2 HISTÓRICO DO CURSO

2.1 A MATEMÁTICA NO BRASIL

A profissão de bacharel em Matemática tem uma longa história de desenvolvimento e reconhecimento no Brasil, acompanhando os avanços da própria educação matemática e das demandas sociais e tecnológicas do país.

Historicamente, a formação em Matemática no Brasil remonta aos primórdios das universidades brasileiras, com destaque para a Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras, em 1934. No entanto, foi apenas com o tempo que a Matemática ganhou status de curso específico e distintivo.

Em relação à formação acadêmica, os cursos de Matemática são regulamentados pelas Diretrizes Curriculares Nacionais (DCNs) descritas no Parecer CNE/CES 1302/2001, que definem os conteúdos mínimos a serem abordados, a carga horária, os estágios e outras diretrizes importantes para a formação do bacharel em Matemática.

No contexto legal, o bacharel em Matemática tem uma gama de possibilidades profissionais. Ele pode atuar tanto no ensino superior, como professor, quanto em áreas mais aplicadas, como pesquisa, desenvolvimento de tecnologia, estatística, finanças, entre outras.

Além disso, o bacharel em Matemática pode buscar especializações em áreas específicas, como Matemática Aplicada, Estatística, Matemática Financeira, entre outras, ampliando ainda mais suas oportunidades no mercado de trabalho.

A profissão de bacharel em Matemática é essencial para o desenvolvimento de uma série de setores, incluindo educação, ciência, tecnologia, economia e finanças, desempenhando um papel fundamental na resolução de problemas complexos e na promoção do progresso social e científico.

2.2 A MATEMÁTICA NA UFRN

O Curso de Matemática da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN) teve origem no Instituto de Matemática da UFRN, inaugurado em 1966 pelo Reitor Prof. Onofre Lopes. Inicialmente, o curso abordava noções básicas de Matemática Moderna, e em 1968, foi integrado ao Instituto de Matemática (IMURN).

No decorrer dos anos, houve mudanças significativas na estrutura curricular, incluindo a fusão de vários institutos no Centro de Ciências Exatas e da Terra (CCET) em 1974. Em 1977, o curso de Graduação em Matemática foi oficialmente reconhecido, oferecendo habilitações em Licenciatura e Bacharelado.

No início dos anos 2000, o foco na formação de jovens pesquisadores em Educação Matemática, Matemática Aplicada, Matemática Pura e Estatística levou à criação de programas de Pós-Graduação, como o PPGECONM, PPGMAE e PROFMAT.

3 OBJETIVOS DO CURSO

A missão da UFRN, como instituição pública, é educar, produzir e disseminar o saber universal, contribuindo para o desenvolvimento humano e comprometendo-se

com a justiça social, a democracia e a cidadania. Com o compromisso deste princípio em mente, o projeto pedagógico do curso de graduação em Matemática - Bacharelado da UFRN busca alinhar-se com as diretrizes estabelecidas nos seguintes documentos: o Plano de Desenvolvimento Institucional 2020-2029 (PDI), o Projeto Pedagógico Institucional (PPI) e a Missão da UFRN. Com base nos princípios orientadores relacionados à formação dos estudantes em Matemática - Bacharelado delineados nestes documentos, apresentamos a seguir os objetivos do curso.

3.1 GERAL

Oferecer um curso flexível que possibilite formar bacharéis em Matemática aptos a atuarem no magistério superior, na pesquisa ou fora do ambiente acadêmico. Tal objetivo está alinhado com as diretrizes curriculares em vigor.

3.2 ESPECÍFICOS

De modo específico, o curso de Matemática - Bacharelado desta Universidade objetiva:

- 1) Oferecer uma sólida formação de conteúdos de Matemática;
- 2) Oferecer uma formação que lhes prepare para enfrentar os desafios das rápidas transformações da sociedade, do mercado de trabalho e das condições de exercício profissional;
- 3) Estimular práticas de estudo independente, visando uma progressiva autonomia profissional e intelectual do aluno;
- 4) Desenvolver no estudante a capacidade de elaboração e construção de novos conhecimentos, incentivando-os a pensar de forma crítica e ética;
- 5) Encorajar a participação dos alunos em atividades de extensão e ingresso em estudos de pós-graduação;
- 6) Despertar um profissional consciente de suas responsabilidades éticas e sociais como cidadão, forjado no compromisso com a justiça social; com os direitos humanos civis, políticos, econômicos, sociais, culturais, ambientais e sexuais; com a democracia e a cidadania;
- 7) Fomentar nos alunos os princípios da cidadania e democracia, tornando-os aptos para uma melhor compreensão e atuação frente os compromissos com a justiça social; com os direitos humanos civis, políticos, econômicos, sociais, culturais, ambientais e sexuais.

4 JUSTIFICATIVA

O Bacharelado oferecido pelo Curso Matemática da UFRN, campus de Natal, modalidade presencial, teve suas origens na segunda metade dos anos 1960, embora seu reconhecimento legal só tenha acontecido por volta de uma década depois, mediante o Decreto Federal nº 79372 de 10 de março de 1977. Até hoje, tem sido a única fonte no Rio Grande do Norte dedicada à formação de professores de matemática para o ensino superior e de pesquisadores nessa área de conhecimento. Esse é um fato que, por si só, demonstra a importância do curso para nosso estado. E é exatamente essa a razão da existência dos bacharelados em Matemática no nosso país: formação de docentes para o ensino superior e de pesquisadores em matemática ou em áreas correlatas. Vários dos egressos do Bacharelado em Matemática da UFRN foram ou são docentes na própria instituição ou em Departamentos de Matemática Brasil afora. Alguns avançaram na titulação obtendo doutorado e pós-doutorado, desenvolveram ou desenvolvem pesquisas também, seja na própria UFRN, seja em outras instituições de ensino brasileiras.

Atualmente, há 60 cursos de bacharelado em Matemática em atividade e reconhecidos pelo MEC¹. A maioria é oferecida por universidades públicas. Na Região Nordeste, são 12 cursos. O Quadro 1 apresenta a distribuição das Instituições que ofertam o curso de Bacharelado em Matemática no Nordeste, listadas segundo a unidade da federação (UF), início de funcionamento, prazo para integralização, vagas autorizadas e carga horária.

Quadro 1. Instituições de ensino no Brasil com cursos de bacharelado em Matemática, em 2024.

UF	Instituição de Ensino	Início de Funcionamento	Prazo para Integralização	Vagas Autorizadas	Carga horária
Sergipe	Universidade Federal de Sergipe - UFS	05/03/1951	8 semestres	20	2580
Piauí	Universidade Federal do Piauí – UFPI	07/03/1994	8 semestres	50	2565
Maranhão	Universidade Federal do Maranhão – UFMA	05/01/1969	8 semestres	32	2820
Rio Grande do Norte	Universidade Federal do Rio Grande do Norte – UFRN	01/08/1969	8 semestres	22	2580
Alagoas	Universidade Federal de Alagoas - UFAL	24/09/1974	8 semestres	20	3014

¹ Dados do E-Mec, em 31/01/2024.

Bahia	Universidade Federal da Bahia – UFBA	20/10/1942	8 semestres	30	3108
Paraíba	Universidade Federal da Paraíba - UFPB	18/07/1972	8 semestres	25	2895
Pernambuco	Universidade Federal de Pernambuco – UFPE	01/03/1953	8 semestres	30	2400
Ceará	Universidade Federal do Ceará – UFC	25/01/1961	8 semestres	40	2774
Paraíba	Universidade Federal de Campina Grande – UFCG	24/03/1977	8 semestres	10	2400
Bahia	Universidade Federal do Recôncavo da Bahia - UFRB	25/06/2014	8 semestres	40	3013
Bahia	Universidade Federal do Oeste da Bahia - UFOB	02/03/2009	8 semestres	40	2886

Fonte: Brasil, E-MEC (2024).

Considerando os cursos de Bacharelado em Matemática oferecidos no Nordeste, temos uma média de 30 vagas por ano. Esse quantitativo de vagas nos demais cursos de Matemática tem sido utilizado como um dos balizadores na definição do número de vagas na UFRN. O curso de graduação em Matemática - Bacharelado da UFRN oferta anualmente 22 vagas, com ingresso pelo Sistema de Seleção Unificada (SiSU). Além da média de vagas ofertadas nas outras instituições, o NDE e Colegiado do curso considera também o quantitativo de docentes do curso, distribuídos entre docentes do Departamento de Matemática (DMAT) e colaboradores de outros departamentos da UFRN. Com relação à estrutura física, que será descrita na próxima seção, o curso adequa-se às condições de infraestrutura física e tecnológica para que docentes e discentes desenvolvam atividades de ensino, pesquisa e extensão.

5 INFRAESTRUTURA FÍSICA E DE PESSOAL

5.1 INFRAESTRUTURA FÍSICA DO CURSO

O curso de Matemática - Bacharelado tem estrutura física (Quadro 2) localizada nas dependências do prédio administrativo do Centro de Ciências Exatas e da Terra (CCET), onde também se localiza o Departamento de Matemática (DMAT), e no Setor de Aulas III.

Quadro 2 – Infraestrutura Física do Curso

Ambiente	Qtd.	Capacidade de Atendimento Discente	Descrição do Ambiente
Anfiteatro A	1	125 alunos	Medindo 100 m², o anfiteatro A do CCET é climatizado, contém 1 computador, equipamento de videoconferência, 125 cadeiras com prancheta, 1 mesa grande com 5 cadeiras e 1 projetor de multimídia.
Anfiteatro B	1	125 alunos	Medindo 100 m² o anfiteatro B do CCET é climatizado, contém 1 computador, equipamento de videoconferência, 125 cadeiras com prancheta, 1 mesa grande com 5 cadeiras e 1 projetor de multimídia.
Sala de Seminários	1	30 alunos	Medindo 30 m², a Sala de Seminários da Matemática é climatizada, contém 1 computador, monitor interativo, 30 cadeiras com prancheta, 1 mesa grande com cadeira e 1 projetor de multimídia.
Biblioteca Setorial Professor Ronaldo Xavier de Arruda	1	75 alunos	Medindo 140,98 m² a biblioteca setorial está situada no prédio administrativo do CCET. A biblioteca dispõe de 4 aparelhos de ar-condicionado do tipo split, 4 computadores, 6 mesas e 24 cadeiras para estudo em grupo; 1 sala com 5 cabines individuais, sendo 1 adaptada para necessidades especiais, para estudo individual. A recepção conta com 1 balcão de recepção, 3 cadeiras, 1 birô para catálogo e 1 guarda volumes com capacidade para 35 volumes. A sala do bibliotecário conta com 3 cadeiras, 1 birô, 2 mesas, 1 estante, 1 fichário, 1 armário, 1 gaveteiro e 2 carrinhos para transporte de livros. Ainda, a biblioteca dispõe de 15 estantes face dupla, 10 estantes simples, 2 estantes expositoras e 1 frigobar. O acervo de Matemática é formado por 2.085 títulos, 3.492 exemplares e 968 fascículos de periódicos
Biblioteca Central Zila Mamede	1	654 alunos	A Biblioteca Central Zila Mamede, situada no Campus Natal, é composta por dois edifícios: o prédio base, medindo 4.937,32 m², e o prédio anexo, medindo 3.649,17m². O prédio base compreende: Direção, Secretaria, Coordenadoria das Bibliotecas Setoriais, Coordenadoria de Seleção e Aquisição (Setor de Compras, Setor de Doação e Seção de Intercâmbio), Coordenadoria de Processos Técnicos (Setor de Catalogação e Classificação, Seção de Apoio Técnico e Setor de Restauração), Coordenadoria de Apoio Tecnológico (Setor de Suporte Técnico) e Coordenadoria de Apoio ao Usuário, com os Setores de Informação e Referência, Repositórios Digitais, Coleções Especiais (periódicos, teses e dissertações, anais de eventos, multimeios, etc.), Circulação (acervos das classes 7 – Arte,

			Recreação, Diversões e Esporte, 8 – Linguagem, Linguística e Literatura e 9 – Geografia, Biografia e História – Coleção de Desbaste), Videoteca (27 lugares), Auditório (138 lugares), Sala de estudo individual (42 cabines), 05 salas de estudo em grupo (34 assentos), 01 Salão de Estudo em Grupo (36 assentos), Reprografia, Balcão de guarda-volumes, áreas para leitura, instalações sanitárias e outras. O prédio anexo compreende: Miniauditório (50 lugares), Laboratório de Informática (20 lugares), Laboratório de Acessibilidade (Setor responsável por produzir material informacional em diferentes formatos acessíveis, orientar e capacitar os usuários na utilização das tecnologias assistivas), Sala para Serviços Internos, salão para Estudo Individual (88 cabines), acervos que das coleções das classes: 0 (Generalidade, Ciência e Conhecimento), 1 (Filosofia e Psicologia), 3 (Ciências Sociais, Direito e Administração Pública), 5 (Matemática e Ciências Naturais) e 6 (Ciências Aplicadas, Medicina e Tecnologia) e sala de Obras Raras. Em todos os três pavimentos do prédio anexo existem instalações sanitárias. Além das cabines para estudo individual a BCZM, também disponibiliza 133 mesas (de tamanhos variados) e 451 assentos para estudo em grupo. O acervo físico geral da BCZM, até dezembro de 2020, compreende um total de aproximadamente 463.656 volumes, distribuídos em exemplares e fascículos, ou seja, livros, folhetos, periódicos, teses, dissertações e Multimeios das diversas áreas do conhecimento. Além disso, disponibiliza a comunidade universitária acesso a 4.879 Livros Digitais, sendo 42 títulos da Atheneu (Área de Saúde) e 3.493 da Springer, distribuídos nas seguintes áreas: Arquitetura, Artes e Design, Ciências do Comportamento, Ciências Biomédicas e Biologia, Economia e Negócios, Química e Ciência dos Materiais, Ciências da Computação, Ciências Ambientais e da Terra, Engenharia, Humanidades, Ciências Sociais e Direito, Matemática e Estatística, Medicina, Física e Astronomia, Computação Profissional e Web Design; 996 títulos de livros em língua portuguesa da base da EBSCO, em diversas áreas do conhecimento. Bem como livros de livre acesso, 320 publicados pela Editora da UFRN (EDUFRN) e 28 publicados pela
--	--	--	--

			Secretaria de Educação a Distância (SEDIS). Acessibilidade por meio de escada, rampa, elevador e/ou plataforma.
Sala de professores	22	2 por sala	Salas com aproximadamente 10m ² , climatizadas, mobiliadas com 2 mesas de escritório, 4 cadeiras, 2 armários e 2 computadores
Laboratório de Informática de Estatística e Matemática (ESTMAT)	1	28 alunos	O ESTMAT é climatizado, possui 28 computadores, um projetor multimídia e é mobiliado com 01 quadro branco, 01 birô, bancadas para 28 computadores, 01 armário em MDF e 28 cadeiras
Laboratório sala E1 do Setor III	1	40 alunos	Medindo 72,8 m ² , o laboratório de informática para aulas está situado no Setor de Aulas III. O laboratório é climatizado, conta com 40 computadores, mesas para os 40 computadores, 40 cadeiras e uma mesa do Professor com 1 computador.
Laboratório sala H4 do Setor III	1	56 alunos	Medindo 99 m ² , o laboratório de informática para aulas está situado no Setor de Aulas III. O laboratório é climatizado, conta com 56 computadores, 28 mesas para computadores, 57 cadeiras, 1 quadro Vidro, 1 birô e 1 armário em MDF.
Sala do PET - Matemática	1	15 bolsistas	Sala climatizada medindo 50m ² equipada com 3 computadores, uma impressora, 5 Cadeiras, 10 conjuntos de mesa e cadeira para estudo, 01 armário, 01 geladeira, 02 quadros brancos.
Setor de Aulas III	2	75 alunos	Salas de aula situadas no Setor de aulas III, com 99 m ² , climatizadas, 1 quadro de vidro, 1 computador, 1 birô com cadeira, 1 projetor de multimídia, 1 tela para projeção e 75 cadeiras com prancheta.
Setor de Aulas III	24	50 alunos	Salas de aula, com 75 m ² , climatizadas, situadas no Setor de aulas III. Dispões de 1 quadro de vidro, 1 microcomputador, 1 birô com cadeira, 1 projetor de multimídia, 1 tela para projeção e 50 cadeiras com prancheta.
Setor de Aulas III	13	30 alunos	Salas de aula situadas no Setor de aulas III, 49 m ² , climatizadas, 1 quadro de vidro, 1 microcomputador, 1 birô com cadeira, 1 projetor de multimídia, 1 tela para projeção e 30 cadeiras com prancheta.
Sala de Monitoria do Setor III	1	24 alunos	Medindo 50 m ² , climatizada, situada no Setor de Aulas III, é destinada para estudos em grupo (monitoria). A sala dispõe de 2 quadros brancos, 4 computadores, 10 mesas, 24 cadeiras e 2 armários.

Os alunos do curso têm acesso universal à internet no campus Natal/ UFRN. O acesso à internet sem fio está disponível para smartphone e notebook para todos os discentes e docentes, sem necessidade de prévia autorização para acesso.

Assim, desde o primeiro dia de aula no curso, os alunos já podem fazer uso da internet oferecida pela UFRN.

A UFRN faz parte da Comunidade Acadêmica Federada (CAFe), serviço mantido pela Rede Nacional de Ensino e Pesquisa (RNP). Esse serviço garante aos alunos e docentes do curso o acesso de qualquer lugar à base de periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES). Dessa forma, os alunos têm acesso a um vasto acervo científico virtual, com conteúdos nacionais e internacionais.

O curso possui um website (<http://www.graduacao.ufrn.br/mat>), que apresenta informações gerais do curso, o projeto pedagógico, notícias e calendário de atividades. Nesse site, os discentes podem acessar a estrutura curricular atual e as antigas, formulários, regulamentos e materiais didáticos.

O calendário do site detalha prazos para matrícula, rematrícula, trancamentos, início e término do período letivo. Há também um calendário de eventos que pode interessar aos alunos. Essa página é usada também pela comunidade externa, uma vez que muitos buscam conhecer o curso pela internet, antes de participar do Sisu. O site ainda não é totalmente acessível para pessoas com deficiência e/ou necessidades específicas, mas há planejamento por parte da universidade para essa adaptação.

Em 2019, a UFRN instituiu a mais recente Política de Inclusão e Acessibilidade para as Pessoas com Necessidades Específicas, com:

[...] a finalidade de promover e assegurar a garantia das condições adequadas de acesso e permanência com participação e sucesso nas atividades acadêmicas e profissionais das pessoas com necessidades específicas, em consonância com a legislação vigente e com a responsabilidade social da UFRN (SIA, 2022).

Do ponto de vista da acessibilidade física, os espaços da universidade têm sido revisados para garantir o pleno acesso a todos os espaços (Campus Natal). O Setor de Aulas III, onde predominam as aulas ministradas aos discentes do curso, conta com vagas reservadas para pessoas com deficiência, banheiros acessíveis e elevador para a locomoção entre o térreo e andar superior de aula e anfiteatros. As salas de aula contam com carteiras para destros e canhotos.

A Biblioteca Central também garante a acessibilidade física, com rampas de acesso, banheiros acessíveis e elevadores. A biblioteca abriga o Laboratório de Acessibilidade, que é responsável pela produção e adaptação de textos em formato digital acessível, destinados para suporte informacional, com vistas ao desenvolvimento acadêmico dos alunos com limitações e/ou dificuldades na leitura impressa. Além desse serviço, o laboratório também oferece, em face de demandas que venham a surgir no curso, o treinamento de tecnologias assistivas e consultoria em acessibilidade.

O CCET tem vagas de estacionamento para pessoas com deficiência próximas às entradas do prédio. Os banheiros do térreo são acessíveis. A instalação de elevador para acesso a andares superiores foi concluída. No térreo, estão localizados a Biblioteca Setorial e o Auditório do Centro, bem como, a sala da secretaria integrada de graduação.

Em 2019 foi formado o Grupo de Trabalho para Inclusão e Acessibilidade (GTA) do CCET, que atua sob orientação da Secretaria de Inclusão e Acessibilidade

(SIA) da UFRN. Depois da Resolução Nº 026/2019-CONSUNI, de 11 de dezembro de 2019, o GTA do CCET foi reconfigurado, dando lugar à Comissão Permanente de Inclusão e Acessibilidade do CCET (CPIA). Uma docente do curso participou do GTA e é membro da CPIA até os dias atuais.

A avaliação periódica da infraestrutura física quanto à sua adequação, qualidade e pertinência, é normalmente realizada pela direção do Centro de Ciências Exatas e da Terra, principalmente quando os cursos recebem alunos com necessidades especiais. Os indicadores obtidos pela avaliação subsidiam ações nos espaços que contam com a presença dos referidos alunos. Essa avaliação permite, a partir de seus resultados, que a Direção e o Departamento possam planejar o incremento da qualidade do atendimento, da demanda existente e futura e das aulas ministradas, quando se constatar déficit entre as demandas e a ofertas de condições de acessibilidade.

Vale destacar que nos últimos anos a UFRN vem se dedicando para adequar todas as suas instalações à ABNT NBR 9050/2015 e Lei Nº 13.146 de 6 de julho de 2015 no que se refere à acessibilidade com a construção de rampas, banheiros adaptados, elevadores, plataformas, e a adaptação de estacionamentos, sinalização em Braille etc.

5.2 INFRAESTRUTURA DE PESSOAL DO CURSO

A implementação do novo Projeto Pedagógico do Curso de Matemática – Bacharelado não implica, no presente momento, a necessidade de contratação adicional de docentes. A proposta foi concebida a partir da estrutura já existente do Departamento de Matemática, considerando a distribuição atual de cargas horárias, a experiência do corpo docente e a organização curricular prevista no PPC. Eventuais necessidades futuras de contratação poderão decorrer de situações naturais da dinâmica institucional, como aposentadorias, afastamentos ou possíveis ampliações da carga horária departamental, não estando diretamente associadas às alterações propostas neste Projeto Pedagógico.

Os componentes obrigatórios do Curso de Matemática – Bacharelado são lecionados por professores dos departamentos de Matemática (DMAT), Estatística (DEST) e Física (DF). Normalmente, o quadro de docentes do curso varia a cada semestre, dependendo da necessidade de cada departamento. O quadro a seguir mostra os docentes do DMAT disponíveis para o curso.

Quadro 3 – Pessoal Docente

Área de Formação e Atuação	Titulação	Regime de Trabalho	Qtd.	Vínculo Institucional
Matemática	Doutorado	40h/DE	24	Efetivo
Matemática	Mestrado	40h/DE	2	Efetivo
Física	Doutorado	40h/DE	1	Efetivo
Educação Matemática	Doutorado	40h/DE	7	Efetivo
Ciências Climáticas	Doutorado	40h/DE	1	Efetivo
Engenharia Elétrica	Doutorado	40h/DE	2	Efetivo
Sistemas da Computação	Doutorado	40h/DE	1	Efetivo
Estatística	Doutorado	40h/DE	1	Efetivo
Modelagem Matemática e Computacional	Doutorado	40h/DE	1	Efetivo
Biomatemática	Doutorado	40h/DE	1	Efetivo

Engenharia Civil	Especialização	20h	1	Efetivo
Administração	Especialização	20h	1	Efetivo
Matemática Aplicada e Estatística	Mestrado	40h	1	Substituto
Métodos Numéricos	Doutorado	40h	1	Substituto
Matemática	Doutorado	40h	1	Substituto
Engenharia de Petróleo	Doutorado	40h	1	Substituto

No presente momento, o Departamento de Matemática conta com um corpo docente formado por 43 professores do quadro permanente e 4 professores substitutos (com mestrado e doutorado). Entre os professores do quadro permanente 39 são doutores, 2 são mestres e 2 são especialistas.

Em relação ao pessoal técnico-administrativo (Quadro 4), a partir do ano de 2021 o CCET da UFRN passou a contar com uma secretaria integrada dos cursos de graduação, composta por servidores técnicos administrativos voltados ao atendimento interno e externo das demandas desses cursos. Ela se localiza no andar térreo do prédio do CCET e fica aberta em tempo integral. Ressalta-se que o curso dispõe de força de pessoal capaz de ofertar a estrutura curricular prevista nesta atualização de PPC.

Quadro 4 – Pessoal Técnico-Administrativo em Educação

Cargo	Regime de trabalho	Qtd.	Vínculo Institucional
Técnico Administrativo	40h	7	Efetivo

6 FORMAÇÃO CONTINUADA

A profissionalização dos professores do ensino superior é essencial não apenas conforme as diretrizes dos Projetos Pedagógicos dos cursos de graduação, mas também em consonância com as Diretrizes Curriculares Nacionais. Nesse contexto, o ensino deve transcender a mera transmissão de conhecimento técnico, abraçando também a formação pedagógica. Essa formação deve ser orientada por uma perspectiva crítica, reflexiva e interdisciplinar, que esteja alinhada com as necessidades em constante evolução da sociedade. Um princípio fundamental é a integração inseparável entre ensino, pesquisa e extensão, conforme destacado por diversos autores (MOITA et al., 2009; DIAS, 2009).

Assim sendo, nos últimos anos, os professores do Departamento de Matemática têm se dedicado à formação contínua em áreas específicas relacionadas à acessibilidade e inclusão. Isso tem sido feito através da participação em cursos de curta duração, que não só abordam conhecimentos técnicos essenciais para a formação do matemático, mas também oferecem capacitação em didática. Essa capacitação inclui o aprendizado de metodologias acessíveis e inclusivas, bem como a adoção de novas tecnologias no processo de ensino.

A UFRN conta com estrutura adequada e oferta de oportunidades para capacitação ou formação continuada. A Divisão de Capacitação e Educação Profissional (DCEP), unidade vinculada à da Pró-Reitoria de Gestão de Pessoas (PROGESP), é responsável por planejar e executar atividades que buscam a capacitação dos servidores da instituição.

No que diz respeito à formação didático-pedagógica permanente dos docentes, em consonância com o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI)

2020-2029 e atendendo às necessidades contemporâneas da educação, a coordenação compromete-se em sempre buscar e divulgar entre os docentes os cursos de capacitação oferecidos pela PROGESP e pela Secretaria de Educação a Distância (SEDIS), destacando-se os cursos de metodologias ativas, novas tecnologias educacionais, estratégias de avaliação, elaboração de ambientes virtuais de aprendizagem, entre outros.

Dentre os cursos de capacitação continuada realizados pela PROGESP e que fazem parte da atual vigência do PPC, destacam-se os cursos de “INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NO CONTEXTO UNIVERSITÁRIO”, “EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA NO ENSINO PRESENCIAL: ESTRATÉGIAS PARA AÇÃO DOCENTE”, “ESTRATÉGIAS E PRÁTICAS EDUCACIONAIS PARA ESTUDANTES COM TRANSTORNO DO DEFICIT DE ATENÇÃO E HIPERATIVIDADE (TDAH)”, “CURRICULARIZAÇÃO DA EXTENSÃO”, além dos cursos do Programa de Atualização Pedagógica (PAP).

Tem-se como princípio, a partir dessas iniciativas, acompanhar o processo de transformação tecnológica e de reestruturação da organização social, que demandam, por sua vez, mudanças na forma como o ensino superior é estruturado.

Os servidores da UFRN, anualmente, são convidados a preencher o Levantamento de Necessidades de Capacitação (LNC). Todos os servidores com intenções de realizar atividades de capacitação e/ou afastamentos deverão, obrigatoriamente, preencher o LNC. O objetivo desse levantamento é mapear as necessidades de capacitação dos servidores, bem como conhecer as intenções e desejos de realizar cursos e atividades de capacitação ou formação acadêmica (graduação, especialização, mestrado e doutorado). O LNC é preenchido via sistema (SIGRH), desempenhando papel fundamental para os gestores elaborarem de forma mais sistematizada os planos de capacitação individual e setorial dos servidores da UFRN. De posse dos dados coletados a partir do LNC, a PROGESP organiza a programação de atividades de capacitação.

Ao detectar demandas específicas não contempladas no LNC, o gestor da unidade direciona a solicitação de capacitação específica para o DCEP, que ficará responsável por analisar a solicitação. Na análise são considerados alguns fatores, tais como: viabilidade orçamentária, aplicabilidade (no setor/unidade) dos conhecimentos e/ou habilidades a serem desenvolvidas pelos servidores, relação entre atividade e o ambiente organizacional e contribuição para o desenvolvimento de competências estratégicas para a instituição.

A coordenação do curso promoverá o compromisso com ações destinadas a docentes, tutores e técnicos em relação à acessibilidade atitudinal, que visa eliminar barreiras relacionadas a preconceitos, estigmas, estereótipos e discriminações. Essas ações incluirão discussões durante as Semanas de Planejamento, reuniões do Colegiado e Plenárias do Departamento, além de formações contínuas através do Programa de Aperfeiçoamento Pedagógico (PAP). Também será oferecida orientação e acompanhamento aos docentes que lidam com estudantes com necessidades específicas pela Secretaria de Inclusão e Acessibilidade (SIA). Além disso, estão previstas ações direcionadas aos discentes, por meio de conteúdos e componentes curriculares, bem como atividades de extensão, pesquisa e outras associadas. Nesse contexto, a coordenação buscará também, juntamente com a chefia do departamento e direção do CCET, estimular os docentes e técnicos administrativos da secretaria geral de graduação a realizarem os cursos de LIBRAS e de práticas inclusivas oferecidos pela PROGESP.

No contexto da Resolução nº 027/2019-CONSUNI, atualizada pela Resolução Conjunta nº 002/2022-CONSEPE/CONSAD que regulamenta a Rede de Apoio à

Política de Inclusão e Acessibilidade e a Comissão Permanente de Inclusão e Acessibilidade da UFRN (CPIA), dois membros do NDE participaram da CPIA do Centro de Ciências Exatas e da Terra. É objetivo do NDE a continuidade da participação de um docente nessa comissão, para que os docentes do curso de Ciências Atuariais permaneçam atualizados sobre as necessidades de atenção a alunos que apresentam algum tipo de necessidade específica, melhorando, assim, a condição dos estudantes.

7 ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

7.1 CARACTERIZAÇÃO GERAL DO CURSO

- DENOMINAÇÃO: Matemática - Bacharelado
- MODALIDADE: Presencial
- ENDEREÇO: Centro de Ciências Exatas e da Terra (CCET), Universidade Federal do Rio Grande do Norte - Av. Sen. Salgado Filho, 3000 - Lagoa Nova, Natal – RN
- ATO DE CRIAÇÃO: Resolução 70/1967 – CONSUNI de 23 de outubro de 1967.
- ATO DE AUTORIZAÇÃO: Resolução 70/1967 – CONSUNI de 23 de outubro de 1967.
- ATO DE RECONHECIMENTO: Decreto nº 79.372, de 10 de Março de 1977.
- ATO DE RENOVAÇÃO DE RECONHECIMENTO: (a mais recente) PORTARIA Nº 922, DE 27 DE DEZEMBRO DE 2018.
- NÚMERO DE VAGAS ANUAIS AUTORIZADAS: 20
- FORMA(S) DE INGRESSO: Sistema de Seleção Unificado - SISU
- CARGA HORÁRIA TOTAL DO CURSO: 2405 horas
- TURNO(S): Manhã e tarde.
- TEMPO DE INTEGRALIZAÇÃO DO CURSO:
 - Médio: 8 semestres
 - Máximo: 12 semestres

Observação: o período de integralização poderá ser inferior, desde que supervisionado pela instituição e de acordo com a legislação (Resolução CES/CNE Nº 02/2007 e 04/2009). A duração máxima não pode exceder mais de 50% a duração padrão (Resolução Nº 171/2013-CONSEPE).

- DEPARTAMENTOS/UNIDADES QUE OFERTAM COMPONENTES PARA O CURSO:

- Departamento de Matemática
- Departamento de Física
- Departamento de Estatística

7.2 PERFIL DO EGRESSO

Como assinalado anteriormente neste Projeto Pedagógico, o grau de bacharel em Matemática, do Curso de Matemática da UFRN, na modalidade presencial, com sede em Natal, objetiva formar profissionais para o exercício do magistério superior e para a pesquisa.

Essa preparação profissional, em conformidade com o que fixa as Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Matemática, Bacharelado e Licenciatura (PARECER CNE/CES 1.302/2001), visa a desenvolver e solidificar no bacharelado os seguintes elementos de composição de perfil de egresso:

- 1) Uma sólida formação de conteúdos de Matemática;
- 2) Uma formação que lhe prepare para enfrentar os desafios das rápidas transformações da sociedade, do mercado de trabalho e das condições de exercício profissional.

O presente Projeto Pedagógico também incorpora como elemento de composição de perfil de egresso do bacharelado em matemática os seguintes pontos, fixados na PORTARIA INEP Nº 223, de 26 de julho de 2011, que estabeleceu normas para a realização do ENADE de 2011:

- 1) Conceber a Matemática como um corpo de conhecimentos rigoroso, formal e dedutivo, produto da atividade humana, historicamente construído;
- 2) Dominar os conhecimentos matemáticos e compreender o seu uso em diferentes contextos interdisciplinares;
- 3) Analisar criticamente a contribuição do conhecimento matemático na formação de indivíduos e no exercício da cidadania;
- 4) Identificar, formular e solucionar problemas;
- 5) Valorizar a criatividade e a diversidade na elaboração de hipóteses de proposições e na solução de problemas;
- 6) Identificar concepções, valores e atitudes em relação à Matemática e seu ensino, visando a atuação crítica no desempenho profissional.

Outros elementos de composição de perfil de egresso a serem buscados na formação do bacharel em matemática na UFRN são os seguintes:

- 1) Capacidade de abstração e do uso da lógica para resolver problemas;
- 2) Capacidade de comunicação oral e escrita dos conteúdos apreendidos no seu processo de formação;
- 3) Desenvoltura com a análise de adequação e utilização das tecnologias de informática, de informação e de comunicação, na aprendizagem, no ensino, na pesquisa e na vida profissional;
- 4) Capacidade de ingressar em programas de pós-graduação em Matemática ou em áreas afins;
- 5) Compreensão do papel do matemático como participante ativo do desenvolvimento científico, técnico e tecnológico imprescindíveis ao avanço emancipatório do país.

7.2.1 COMPETÊNCIAS E HABILIDADES

No âmbito das concepções de Philippe Perrenoud (PERRENOUD, 1999) sobre competência em educação, pode-se definir competência matemática como a capacidade de reunir uma série de recursos cognitivos (conhecimentos (saberes, informações), habilidades (saber fazer)), pertinentes ao campo da matemática ou de outras áreas (correlatas ou não), e atitudes (saber ser), para interpretar e solucionar problemas ou situações. Em geral a competência é demandada em contextos relacionados ao desenvolvimento laboral ou do fazer, seja na esfera da realidade (prática objetiva ou especulativa), seja na esfera do construir/reconstruir teórico, concreto ou abstrato.

Por sua vez, a habilidade matemática é o saber-fazer, é o realizar ou o produzir solução para problemas ou situações (a partir de competências mobilizadas para tanto), com desenvoltura, eficiência e eficácia. A habilidade matemática pode ser fruto de condições subjetivas (criatividade, engenhosidade adquirida ou conata etc.) ou de aprendizagem bem conduzida e devidamente praticada, ou adjunção de ambas tais vertentes.

O presente projeto pedagógico estabelece e releva como de fundamental importância o desenvolvimento de competências e habilidades nos processos de ensino e aprendizagem pertinentes à formação dos bacharelados em foco.

Nesse sentido, ele orienta que sejam contempladas amplamente em tais processos ações, atividades e estratégias que levem o bacharelado a atingir pleno domínio do que indicam as referências a seguir, fixadas nas Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Matemática, Bacharelado e Licenciatura (PARECERCNE/CESN.º1.302/2001):

- 1) Capacidade de expressar-se escrita e oralmente com clareza e precisão;
- 2) Capacidade de trabalhar em equipes multidisciplinares;

- 3) Capacidade de compreender, criticar e utilizar novas ideias e tecnologias para a resolução de problemas;
- 4) Capacidade de aprendizagem continuada, sendo sua prática profissional também fonte de produção de conhecimento;
- 5) Habilidade de identificar, formular e resolver problemas na sua área de aplicação, utilizando rigor lógico-científico na análise da situação-problema;
- 6) Estabelecer relações entre a Matemática e outras áreas do conhecimento;
- 7) Conhecimento de questões contemporâneas;
- 8) Educação abrangente necessária ao entendimento do impacto das soluções encontradas num contexto global e social;
- 9) Participar de programas de formação continuada;
- 10) Realizar estudos de pós-graduação;
- 11) Trabalhar na interface da Matemática com outros campos do saber;
- 12) Desenvolver disciplina e regularidade para o estudo e a iniciação à pesquisa via produção de textos dissertativos e participação em programas de iniciação científica e à docência.

O presente Projeto pedagógico também incorpora como elementos de competência e habilidade, a serem adquiridos pelo bacharelado em matemática na UFRN, os seguintes pontos, fixados na PORTARIA INEP Nº 223, de 26 de julho de 2011, que estabeleceu normas para a realização do ENADE de 2011:

- 1) Ler e interpretar textos e expressar-se com clareza e precisão;
- 2) Interpretar e utilizar a linguagem matemática com a precisão e o rigor que lhe são inerentes;
- 3) Estabelecer relações entre os aspectos formais e intuitivos da Matemática;
- 4) Formular conjecturas e generalizações, elaborar argumentações e demonstrações matemáticas;
- 5) Analisar criticamente o uso de diferentes definições para o mesmo objeto;
- 6) Utilizar conceitos e procedimentos matemáticos para analisar dados, elaborar modelos, resolver problemas e interpretar suas soluções;
- 7) Utilizar diferentes representações para um conceito matemático, transitando por representações simbólicas, gráficas e numéricas, entre outras.

Outros elementos de competências e habilidades, a serem trabalhados na formação do bacharel em matemática na UFRN, são os seguintes (conforme sugere o projeto pedagógico do bacharelado em matemática atualmente em vigor):

- 1) Integrar as várias áreas da Matemática para elaborar modelos, resolver problemas e interpretar dados;
- 2) Compreender e elaborar argumentação matemática;
- 3) Trabalhar com conceitos abstratos na resolução de problemas;
- 4) Discorrer sobre conceitos matemáticos, definições, teoremas, exemplos, contra exemplos e propriedades;
- 5) Comunicar ideias e técnicas matemáticas;
- 6) Analisar criticamente textos matemáticos e redigir formas alternativas;
- 7) Interpretar e representar gráficos;
- 8) Desenvolver capacidade de visualização geométrica;
- 9) Desenvolver soluções numéricas e computacionais.

Cada uma dessas competências será estimulada nos componentes curriculares do curso, de forma que, ao final do curso, o aluno tenha a possibilidade de desenvolver todas elas conjuntamente.

Quanto aos princípios éticos, pretende-se valorizar:

- a) Verdade: a valorização da verdade deve ser objeto de todos os componentes curriculares. Práticas como plágio, cola, cópia e falsificação de documentos não serão aceitas no curso. Em contrapartida, o reconhecimento de problemas e limitações, por parte dos alunos e dos professores, será valorizado. O diálogo sincero ajuda a identificar problemas metodológicos e conceituais que possam atrapalhar o aprendizado. Na presença de algum desses obstáculos o Colegiado do Curso deve agir de forma a sanar ou minimizar o problema. Como resultado dessa política, espera-se ensinar aos alunos a valorização da verdade mesmo diante das dificuldades e a importância de se enfrentar os problemas cotidianos. Os frutos esperados são profissionais éticos e responsáveis;
- b) Solidariedade: Para o aluno ter base para uma atuação consciente no mercado de trabalho, esse princípio deve ser desenvolvido durante o curso de graduação. Nesse sentido, pretende-se incentivar o aprendizado horizontal por meio da elaboração de trabalhos em equipe, grupos de estudo e resolução conjunta de exercícios.

7.2.2 ACOMPANHAMENTO DE EGRESSOS

Em consonância com a política de acompanhamento de egressos estabelecida pela UFRN, conforme a Resolução nº 079/2004 – CONSEPE/UFRN, que aprova o

projeto de autoavaliação da Instituição e a política de gestão prevista no Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) desta Universidade, o curso de Matemática - Bacharelado se propõe a fortalecer as ações para acompanhamento e conhecimento do perfil profissional de seus egressos. Para tanto, a Coordenação do Curso apoiará a realização da pesquisa da UFRN com egressos dos cursos de graduação, por meio da divulgação junto aos(as) estudantes egressos(as) do curso. Tal pesquisa é realizada bienalmente no segundo semestre dos anos ímpares, sob a responsabilidade e competência da Comissão Própria de Avaliação (CPA) conjuntamente com a Pró-reitoria de Planejamento da UFRN. Os resultados dessa pesquisa são divulgados para a comunidade interna e externa a partir do Portal do Egresso (<http://www.portaldoegresso.ufrn.br>) para fins de avaliação, planejamento e retroalimentação curricular. Para além da pesquisa realizada pela UFRN, a partir de 2025, o curso de Matemática-Bacharelado disponibilizará na página do curso um questionário direcionado aos egressos, com o objetivo de mapear onde os nossos alunos formados estão trabalhando na unidade federativa (UF), em qual área e se estão engajados em alguma pós-graduação. Esse mapeamento auxiliará o Núcleo Docente Estruturante (NDE) nas revisões do PPC, pois a área de atuação do egresso sugere quais são os pontos fortes e quais precisam ser reforçados na formação dos alunos, permitindo, assim, o replanejamento educacional e retroalimentação curricular.

7.3 METODOLOGIA

A matriz curricular do Bacharelado em Matemática está organizada em conformidade com a Lei Federal nº 9.394/96, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, na Resolução CNE/CES nº 2, de 18 de junho de 2007, que dispõe sobre carga horária mínima e procedimentos relativos à integralização e duração dos cursos de graduação, bacharelados, na modalidade presencial. Também está em conformidade com as Diretrizes Curriculares Nacionais, Parecer 1.302 – CNE/CES de 2002.

No âmbito da UFRN, este PPC observa e atende a RESOLUÇÃO CONSEPE Nº 048/2020 que aprova a política de melhoria da qualidade dos cursos de graduação e pós-graduação oferecidos pela UFRN, a Resolução Conjunta 002/2022-CONSEPE/CONSAD atualiza a Política de Inclusão e Acessibilidade para as Pessoas com Necessidades Específicas na UFRN; a Resolução nº 038/2019-CONSEPE, que regulamenta a inserção curricular das ações de extensão universitária nos cursos de Graduação da UFRN e a Resolução nº 006/2022-CONSEPE, que aprova o Regulamento de Extensão da UFRN.

Este Projeto Pedagógico propõe que no processo de ensino desenvolvido no curso o aluno seja entendido como o sujeito central de sua própria aprendizagem, e ser-lhe-ão dedicadas e reservadas toda a atenção indicando seu protagonismo no

processo de construção do conhecimento. Isso significa promover e estimular entre os docentes do curso de estratégias como:

- Percepção e consideração do nível de conhecimento ou de experiências prévias do aluno;
- Relacionamento aberto, democrático e instigante entre professor e aluno;
- Promoção da interação entre os alunos nas atividades acadêmicas em sala de aula ou fora dela, bem como nas demais oportunidades regulares de interação ligadas ao curso ou à realidade estudantil (acadêmicas, sociais, culturais, esportivas etc.) no âmbito universitário;
- Promoção de debates e discussões sobre aspectos pertinentes à natureza e à vida do curso etc.
- Assim sendo, as metodologias deverão privilegiar não apenas o papel de expositor ou transmissor dos conhecimentos já consolidados pela história ou pela tradição, mas principalmente provocar e mediar a construção/reconstrução dos conhecimentos a partir do envolvimento, da pesquisa e da participação do aluno na condição de sujeito da própria aprendizagem.

A experiência quanto ao domínio de docência do professor é fundamental e essencial em todo o andamento dos processos educativos. É-lhe destinado intransferivelmente o papel de condutor, organizador e reconhecedor de acertos e de necessidades de correções de erros ou equívocos advindos da contínua avaliação das situações surgidas no decorrer das ações em execução ou determinadas por escolhas estabelecidas previamente. Além do uso específico de recursos como o quadro-branco, projetores de vídeo, internet, algumas estratégias metodológicas indicadas como relevantes para o desenvolvimento curricular referenciado pelo presente Projeto Pedagógico são as seguintes:

- Aulas expositivas dialogadas;
- Trabalhos individuais, trabalhos em equipes;
- Seminários (temas programáticos ou outros);
- Projetos de pesquisa em matemática pura ou aplicada (teórico-bibliográfica, inclusive em nível de iniciação científica) sob a orientação de docentes do Departamento de Matemática;

- Promoção de programas de ensino como o PET (Programa de Educação Tutorial).

A metodologia desenvolvida no próprio trabalho de formação do bacharel certamente proporcionará ensino e aprendizagem de metodologias passíveis de aplicação no ensino superior e na pesquisa para os quais os egressos são formados. Nesse sentido, a própria prática metodológica que se processa no dia a dia das ações, integrações e interações do curso é referência para o alunado. Muito se apreende com o professor, sua postura e seus métodos e modos de trabalhar cotidianamente com o alunado, por assimilação direta da observação regular, conscientemente ou não. Sem dúvida, metodologias ou experiências metodológicas aplicadas na formação dos bacharéis serão replicadas como devidamente apropriadas para utilização adequada ao ensino superior ou à pesquisa.

Um aspecto sistematicamente presente na condução das ações de ensino-aprendizagem deste Projeto Pedagógico, e, portanto, nas avaliações e nas metodologias associadas aos componentes curriculares do curso, diz respeito à observância dos seguintes quatro princípios:

- Interdisciplinaridade;
- Flexibilização curricular;
- Articulação entre teoria e prática;
- Uso de tecnologias de informação e comunicação nos processos de ensino e aprendizagem;
- Indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão.

Nesse sentido, é oportuno destacar a existência de projetos de pesquisa, de ensino e de extensão desenvolvidos por docentes do curso de matemática e que envolvem alunos da graduação e da pós-graduação. Como exemplos de projetos de pesquisa podemos citar: Desenvolvimento Acadêmico e Fortalecimento da Pesquisa em Análise Matemática; Fluxos Geométricos de Curvas e Superfícies; Grupos, anéis e aplicações: algoritmos RSA e AKS; Modelagem Matemática e Computacional Multiescala em Meios Porosos. Cada um desses está inserido em uma grande área da Matemática. A lista completa de projetos de pesquisa desenvolvidos por professores do curso de Matemática pode ser consultada no Sistema Integrado de Gestão de Atividades Acadêmicas (SIGAA) no link: https://sigaa.ufrn.br/sigaa/public/pesquisa/consulta_projetos.jsf?aba=p-pesquisa.

Em relação aos projetos de ensino oferecidos aos estudantes do Bacharelado em Matemática, além daqueles voltados à melhoria dos cursos de Graduação, como a Monitoria e a Tutoria – nos quais alunos com bom rendimento acadêmico são selecionados para ajudar colegas com dificuldades em determinadas disciplinas

Outro programa dedicado à formação dos alunos de Matemática na UFRN/Natal é o Programa de Educação Tutorial (PET). O PET é composto por grupos tutoriais de aprendizagem e busca propiciar aos alunos, sob a orientação de um professor tutor, condições para a realização de atividades extracurriculares, que complementem a sua formação acadêmica, procurando atender mais plenamente às necessidades do próprio curso de graduação e/ou ampliar e aprofundar os objetivos e os conteúdos programáticos que integram sua grade curricular. Espera-se, assim, proporcionar a melhoria da qualidade acadêmica dos cursos de graduação apoiados pelo PET. As atividades extracurriculares que compõem o Programa têm como objetivo garantir aos alunos do curso oportunidades de vivenciar experiências não presentes em estruturas curriculares convencionais, visando a sua formação global e favorecendo a formação acadêmica, tanto para a integração no mercado profissional quanto para o desenvolvimento de estudos em programas de pós-graduação.

Em relação às ações de extensão, cabe destacar inicialmente que a UFRN desenvolve ações de amplo espectro no estado com destaque para o Programa “Trilhas Potiguaras” que promove, há mais de duas décadas, a interação entre a Universidade e a comunidade de pequenos municípios do Rio Grande do Norte, com até 15.000 habitantes. As ações desse projeto estão orientadas à promoção social, procurando inserir políticas direcionadas ao desenvolvimento social, de acordo com contexto sociocultural e ambiental. Outra grande ação de extensão que conta com a participação dos estudantes da graduação é a Semana de Ciência, Tecnologia e Cultura (CIENTEC) que se tornou um evento tradicional no calendário da cidade do Natal – pois ocorre há mais de vinte anos – com o intuito de mostrar as principais atividades científicas, tecnológicas e culturais da universidade, de forma a reforçar o diálogo da instituição de ensino com a sociedade. O evento acontece normalmente no formato de pavilhões, localizados nas imediações da Praça Cívica do Campus Central.

No âmbito do Departamento de Matemática, desde 1988, promove-se anualmente a "Semana de Matemática", na UFRN. Contudo, desde 2016 o evento tem sido realizado a cada dois anos no semestre par. Este evento foi idealizado com a intenção de compartilhar experiências com profissionais envolvidos com o ensino e a pesquisa na área de Matemática, assim como atualizar e capacitar os professores do Ensino Fundamental e Médio e, conseqüentemente, realimentar a vida profissional desses docentes.

7.3.1 INCLUSÃO E ACESSIBILIDADE

A política de inclusão e acessibilidade do Bacharelado em Matemática é fundamentada na RESOLUÇÃO CONSEPE Nº 193/2010, que estabelece diretrizes para o atendimento educacional a estudantes com necessidades educacionais específicas na UFRN, datada de 21 de setembro de 2010, e na Resolução Conjunta 002/2022-CONSEPE/CONSAD, que revisa a Política de Inclusão e Acessibilidade para Pessoas com Necessidades Específicas (NEE) na UFRN. Para garantir a inclusão e acessibilidade, são essenciais: recursos didático-pedagógicos adequados, acesso às instalações das unidades acadêmicas, capacitação do pessoal docente e técnico, serviços de apoio especializados e oferta de capacitação para aprimorar o processo de ensino-aprendizagem.

Conforme a Resolução Conjunta 002/2022-CONSEPE/CONSAD, que atualiza a Política de Inclusão e Acessibilidade para Pessoas com Necessidades Específicas na UFRN, a inclusão e acessibilidade serão asseguradas por meio de uma comunicação contínua entre as seguintes etapas: 1) As demandas identificadas e solicitadas pelo corpo discente com NEE, avaliadas conjuntamente pela Secretaria de Inclusão e Acessibilidade (SIA) e pela coordenação do curso a cada novo ingresso de alunos. Tais demandas serão comunicadas à coordenação do curso e aos docentes em particular; 2) As demandas identificadas pelos docentes e técnicos do DMAT serão discutidas em reuniões ordinárias e extraordinárias do Colegiado do Bacharelado em Matemática, bem como do departamento; 3) A discussão sobre

estratégias e soluções de inclusão e acessibilidade será debatida na Comissão Permanente de Inclusão e Acessibilidade (CPIA) do CCET e continuamente compartilhada, em uma comunicação bidirecional, entre os servidores do DMAT; 4) Comunicação contínua com a Secretaria de Inclusão e Acessibilidade (SIA), seja para incorporar demandas técnicas e pedagógicas sugeridas, seja para propor questões e soluções identificadas.

Seguindo as orientações da Resolução nº 193/2010-CONSEPE, o curso se compromete em garantir um acompanhamento contínuo e atento do estudante com NEE, a ser, em um primeiro momento, realizado de forma individualizada pela coordenação e pelo orientador acadêmico do curso, conforme Resolução nº 193/2010- CONSEPE, assim como pelos servidores técnico-administrativos e pelos docentes dos componentes curriculares nos quais estiverem matriculados discentes com NEE.

Aos estudantes com NEE serão garantidos, em caso de solicitação: I. Adaptação das atividades avaliativas; II. Tempo adicional para realização das atividades avaliativas; III. Apoio especializado necessário, intérprete de língua de sinais e leitor, conforme necessidade educacional específica.

Ainda em conformidade com a Resolução nº 193/2010-CONSEPE, os docentes do curso comprometem-se, em caso de identificação de estudantes com NEE e em comunicação com estes, em adaptar os planos de ensino dos componentes curriculares, contemplando formas alternativas de avaliação que permitam flexibilizar a correção de provas, visando a real apreciação do desempenho acadêmico do estudante.

Do ponto de vista de recursos didático-pedagógicos adequados e serviços especializados, o curso de Matemática, assim como os demais cursos da UFRN, contam com o Laboratório de Acessibilidade que é parte integrante da Divisão de Apoio ao Usuário (DAU) da Biblioteca Central Zila Mamede (BCZM). O Laboratório de Acessibilidade é responsável pela produção e adaptação de materiais em formatos acessíveis, com vistas ao desenvolvimento acadêmico dos estudantes com limitações e/ou dificuldades na leitura impressa. No laboratório há um acervo de materiais adaptados disponíveis no Repositório de Informação Acessível (RIA), composto por livros, capítulos de livros, artigos de revistas, trabalhos acadêmicos e partituras, que são disponibilizados aos alunos atendidos pela Secretaria de Inclusão e Acessibilidade (SIA) e que necessitam deste serviço. Além do acervo já existente, o

Laboratório de Acessibilidade atende solicitações para adaptação de materiais em formato digital acessível, esse tipo de serviço pode ser buscado pelos discentes e docentes.

A acessibilidade física foi descrita na seção que trata da Infraestrutura Física do Curso (prédio do CCET, setor de aulas III, biblioteca), apontando as condições e os equipamentos existentes. Destaca-se que no que tange ao acesso às dependências das unidades acadêmicas e demais espaços utilizados por estudantes com NEE, observa-se que o prédio principal do CCET e salas do Setor de Aulas III já contam com algumas condições para a garantia de inclusão e acessibilidade, tais como: rampas de acesso e vagas exclusivas de estacionamento. Entretanto, observa-se que ainda há fatores que devem ser implementados, tais como: elevadores (ainda em execução); plataformas; piso tátil; sinalização acessível em Braille, dentre outros.

No que diz respeito à formação continuada dos docentes do DMAT, será priorizada a promoção da capacitação constante de técnicos e professores para atender e lecionar para turmas que incluam estudantes com NEE. Isso será realizado por meio de uma parceria significativa com a Secretaria de Inclusão e Acessibilidade (SIA). O curso se compromete a incentivar a participação nos cursos de capacitação oferecidos pela SIA, e espera que os participantes dessas formações compartilhem os conhecimentos adquiridos em reuniões do Colegiado, Departamento e na Semana de Avaliação e Planejamento.

Além disso, haverá uma ampla divulgação dos materiais produzidos e/ou disponibilizados pela SIA, que visam promover uma cultura acadêmica de inclusão e acessibilidade. Esses materiais abordam os desafios, oportunidades e particularidades no processo de ensino-aprendizagem, visando sensibilizar e engajar toda a comunidade acadêmica nessa importante causa.

Durante a Semana de Avaliação e Planejamento (SAP) institucionalizada pelo Art. 10 da Resolução nº 048/2020 - CONSEPE, de 08 de setembro de 2020, temas como acessibilidade atitudinal, arquitetônica, comunicacional, instrumental, metodológica e programática são levados a discussão pelo CCET, colegiado ou NDE do curso. As discussões, além de tratarem de aspectos informacionais, buscam condições que possibilitem a transposição de barreiras para a efetiva participação dos integrantes da comunidade da UFRN na vida social e acadêmica.

O curso compromete-se em solicitar à SIA e integrar às suas diversas atividades, quando necessário, Tradutores e Intérpretes de Libras/Língua Portuguesa. O curso também firma o compromisso em incorporar, de forma crescente, as diretrizes do Manual de Acessibilidade em Documentos Digitais na elaboração dos seus documentos, do PPC aos programas e textos produzidos pelos seus docentes nas atividades de ensino, pesquisa e extensão, em contínuo diálogo com o já mencionado Laboratório de Acessibilidade de BCZM.

Para os estudantes com altas habilidades/superdotação, em particular, estes serão orientados a integrar programas acadêmicos onde possam desenvolver suas habilidades para além das rotinas acadêmicas ordinárias, a exemplo do Programa de Tutoria, no qual o curso tem um professor tutor.

Por fim, a partir do trabalho conjunto entre o curso de Matemática - Bacharelado e a Secretaria de Inclusão e Acessibilidade (SIA) e a Comissão Permanente de Inclusão e Acessibilidade, o curso prevê, conforme a entrada de estudantes com NEE, o uso de tecnologias de informação e comunicação adotadas no processo de ensino aprendizagem. Para assegurar a acessibilidade comunicacional, o curso conta com um laboratório de computadores (Laboratório 5, CCET) para o uso de tecnologias de informação adaptadas, caso necessário.

Diante de necessidades específicas, o curso fará uso de tecnologias assistivas, que dependerão das especificidades do discente (são exemplos dessas tecnologias a que o curso poderá recorrer: impressora de Braille; computador com leitor de tela e sintetizador de voz; teclado alternativo; textos em Braille; textos com letras ampliadas e/ou computador com leitor de tela; lápis, caneta, régua, teclados de computador e mouses adaptados; ponteiras; pranchas de comunicação aumentativa e alternativa; lupa eletrônica e/ou manual; alfabeto em Braille; plano inclinado/suporte para leitura; calculadora sonora). Tais tecnologias serão adquiridas na medida em que forem demandadas por estudantes com NEE e, caso já não sejam disponibilizadas pela SIA, pode-se recorrer a recursos financeiros disponibilizados pela própria UFRN.

7.3.2 INDISSOCIABILIDADE ENTRE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO

Conforme estabelecido no Art. 207 da Constituição Federal de 1988 e na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei nº 9.394/96), as universidades públicas brasileiras são fundamentadas no tripé ensino–pesquisa–extensão. No curso de Matemática – Bacharelado da UFRN, esse princípio é incorporado de forma estruturada e contínua, assegurando a articulação entre atividades acadêmicas, demandas sociais e formação cidadã.

A indissociabilidade é promovida a partir da colaboração com o Departamento de Matemática (DMAT) e da integração com o Programa de Pós-Graduação em Matemática Aplicada e Estatística (PPgMAE). Quatro docentes atuam em ambos os cursos, favorecendo a convergência de iniciativas de pesquisa e extensão com os conteúdos e práticas de ensino.

Os estudantes são estimulados a participar, como bolsistas ou voluntários, de projetos de extensão vinculados ao curso, entre os quais se destacam:

- Laboratório de Ensino de Matemática (LEM) – Espaço de sistematização de ações junto a escolas da rede básica, professores e comunidade em geral, promovendo oficinas, desenvolvimento de jogos e materiais didáticos, atividades em eventos científicos e projetos de pesquisa aplicada ao ensino de Matemática.
- Programa de Iniciação Científica Jr. (PIC/OBMEP) – Parceria com o Instituto de Matemática Pura e Aplicada (IMPA), envolvendo estudantes premiados na OBMEP em atividades presenciais ou a distância, com mediação de professores universitários e desenvolvimento de habilidades de resolução de problemas complexos.
- Semana de Matemática (SEMAT) – Evento anual que promove a troca de experiências e saberes entre docentes, discentes, escolas e instituições, abrangendo ensino, pesquisa e extensão em Matemática.

Essas iniciativas dialogam com diferentes núcleos externos (escolas públicas e privadas, comunidades escolares, órgãos governamentais, ONGs e empresas),

atendendo demandas sociais relacionadas à melhoria da qualidade do ensino, à popularização da ciência e à aplicação da Matemática em contextos concretos.

No plano curricular, o curso garante a inserção de 180 horas obrigatórias de extensão distribuídas nos componentes:

- MAT2518 – Oficina de Resolução de Problemas (60h)
- MAT2509 – Oficina Matemática e o Computador (60h)
- MAT2510 – Oficina de Modelagem Matemática (60h)

Além disso, as 120 horas de Atividades Curriculares Complementares devem incluir participação em projetos extensionistas curriculares, potencializando a vivência prática e a interação com a comunidade.

As atividades extensionistas do curso visam desenvolver competências como:

- Aplicar conhecimentos matemáticos para resolver problemas reais;
- Comunicar resultados técnicos e científicos para públicos diversos;
- Trabalhar de forma colaborativa e interdisciplinar;
- Atuar com responsabilidade social e ética profissional;
- Reconhecer e valorizar saberes comunitários, promovendo intercâmbio e diálogo horizontal.

Assim, a extensão no Bacharelado em Matemática não se limita à transferência de conhecimento universitário, mas propõe uma relação de reciprocidade com a sociedade, na qual a universidade também aprende e se transforma. Essa abordagem fortalece a formação acadêmica, promove o desenvolvimento local e contribui para o exercício da cidadania.

Quadro 5 – Carga Horária Extensionista Curricular

Componente Curricular/ Atividade (Código/Nome)	Carga Horária Total do Componente	Carga Horária Específica de Extensão	Tipo do Componente	Relação do componente com a estrutura curricular
MAT2518 - OFICINA DE RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS	60h	60h	Disciplina	Obrigatória
MAT2509 - OFICINA MATEMÁTICA E O COMPUTADOR	60h	60h	Disciplina	Obrigatória
MAT2510 - OFICINA DE MODELAGEM MATEMÁTICA	60h	60h	Disciplina	Obrigatória
Atividades Curriculares Complementares	200	120	ACC	Obrigatória
TOTAL	380h	300h		

7.3.3 ATIVIDADES INOVADORAS E EXITOSAS

A maior inovação do curso de Matemática - Bacharelado da UFRN é a adoção de quatro ênfases: Básica, Matemática Pura, Matemática Computacional e Ciência de Dados. Essa flexibilização curricular torna o curso mais dinâmico e adaptado às demandas atuais do mercado de trabalho, permitindo que os alunos escolham a área que mais se alinha aos seus interesses e às inovações tecnológicas. Além disso, essa estrutura proporciona maior interdisciplinaridade e conexão com áreas como programação, análise de dados e modelagem matemática, preparando o estudante para desafios contemporâneos.

Além da introdução dessas ênfases, o curso também se destaca por atividades inovadoras que envolvem a integração entre graduação, pós-graduação e a sociedade. Projetos de sucesso, como os descritos a seguir, demonstram o impacto social e acadêmico dessa interação:

Meninas na Matemática: Este projeto visa incentivar meninas a se interessarem pela Matemática, com ações que abrangem desde o Ensino Fundamental até a pós-graduação. O objetivo é estimular o interesse e a permanência de mulheres em profissões de ciências exatas, computação e engenharia. A iniciativa envolve alunas, professores e responsáveis, começando com cinco escolas da região metropolitana de Natal e expandindo para outras áreas do estado do Rio Grande do Norte.

Mostra de Produtos Educacionais em Ensino de Ciências e Matemática para Sala de Aula: Promovido semestralmente pelo Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências Naturais e Matemática da UFRN, este evento divulga produtos educacionais desenvolvidos por alunos do curso, por meio de oficinas voltadas para professores e estudantes de graduação e educação básica.

Bebeu água? Tá com sede? Apague a luz e desligue a torneira: Este projeto interdisciplinar, realizado em escolas públicas em parceria com alunos do curso de Matemática, aborda problemas ambientais, como a escassez de água, utilizando a Matemática como ferramenta para analisar questões relacionadas a Estatística, Problemas de Contagem, Operações e Funções. Ele promove a integração de várias áreas do conhecimento e busca soluções para problemas socioambientais atuais.

7.3.4 CONTEÚDOS TRANSVERSAIS OBRIGATÓRIOS

Considerando as orientações da LEI nº 10.436, de 24 de abril de 2002 e Decreto nº 5.626, de 22 de dezembro de 2005, que dispõem sobre a Língua Brasileira de Sinais - LIBRAS e dá outras providências;

Considerando as orientações da RESOLUÇÃO CNE/CP nº 2, de 15 de junho de 2012 que estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental;

Considerando as orientações da RESOLUÇÃO CNE/CP nº 1, de 17 de junho de 2004 que institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana;

Considerando as orientações da RESOLUÇÃO CNE/CP nº 1, de 30 de maio de 2012 que estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação em Direitos Humanos;

Considerando o Parecer 1.302 CNE/CES de 04 de março de 2002 que estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de Bacharelado em Matemática.

Os conteúdos obrigatórios que devem ser abordados nos componentes curriculares dos cursos de graduação geralmente não são todos incluídos em um curso de Bacharelado em Matemática. Portanto, buscamos suporte em disciplinas oferecidas por outros departamentos e as integramos à nossa estrutura curricular.

Quadro 6 – Conteúdos Obrigatórios

Conteúdos	Componente Curricular (Código/Nome)	Carga Horária (Por Componente Curricular)
Libras	LET0568 – Língua Brasileira de Sinais – LIBRAS (optativa)	60h
Relações Étnico-raciais	DDA2007 - População, Sociedade e Ambiente (obrigatório)	60h
História e Cultura da África e Indígena	DDA2007 - População, Sociedade e Ambiente (obrigatório)	60h
Educação Ambiental / Meio Ambiente	DDA2007 - População, Sociedade e Ambiente (obrigatório)	60h
Direitos Humanos	DDA2007 - População, Sociedade e Ambiente (obrigatório)	60h
Cálculo Diferencial e Integral	MAT1505 – Cálculo I MAT1509 – Cálculo II MAT1513 – Cálculo III MAT1518 – Cálculo IV (obrigatórios)	60h 60h 60h 60h
Álgebra Linear	MAT1507 – Álgebra Linear I MAT1511 – Álgebra Linear II (obrigatórios)	90h 60h
Análise Matemática	MAT1545 - Análise Real I MAT1524 - Análise Real II	90h 60h

Topologia	MAT2505 – Análise Real III (obrigatório)	60h
Álgebra	MAT2501 – Teoria dos Grupos (obrigatório)	60h
Análise Complexa	MAT2503 – Funções de uma Variável Complexa (obrigatório)	60h
Geometria Diferencial	MAT2506 – Introdução à Geometria Diferencial (obrigatório)	60h
Probabilidade e Estatística	EST0202 – Fundamentos de Estatística (obrigatório)	90h
Física Geral	FIS0801 – Física Geral I FIS0802 – Física Geral II (obrigatórios)	60h 60h
Noções de Física Moderna	FIS0605 – Novas Concepções da Física (obrigatório)	30h

7.3.5 ATIVIDADES COMPLEMENTARES

As atividades complementares têm como objetivo enriquecer o processo de aprendizagem, priorizando a complementação da formação social e profissional dos alunos. Elas buscam estimular o envolvimento dos estudantes em outras atividades relevantes para seu desenvolvimento, complementando a formação humanística por meio da participação em eventos culturais, acadêmicos, científicos, entre outros. Com uma carga horária semestral flexível, os alunos têm controle sobre o tempo dedicado a essas atividades.

Participar de atividades complementares é fundamental para estimular a independência do aluno, buscando sua autonomia profissional e intelectual progressiva. Essa experiência permite reconhecer conhecimentos, habilidades e competências adquiridas fora da sala de aula, inclusive aquelas relacionadas à prática profissional em Matemática. Assim, fortalece-se a conexão entre teoria e prática, valorizando a pesquisa individual e coletiva, bem como estágios não obrigatórios e participação em atividades de extensão, que podem ser incluídas na carga horária.

Existem diversas atividades complementares às quais os alunos podem se dedicar, como participação em eventos acadêmicos, cursos de extensão, iniciação científica, projetos de ensino, monitoria, tutoria, entre outros. É exigido que o aluno cumpra um total mínimo de 200 horas em atividades complementares, correspondente a cerca de 8% da carga horária total do curso. Dessas, são exigidas, obrigatoriamente, 120 horas de atividades de extensão. As atividades são

classificadas em categorias, como iniciação à docência, iniciação à pesquisa e extensão, conforme estabelecido na Resolução anexa a este PPC.

Para promover a independência do aluno, a partir do primeiro período, cabe a ele organizar e submeter os certificados de participação nas atividades complementares por meio do SIGAA, conforme os critérios estabelecidos na Resolução nº 01/2024, de 02 de dezembro de 2022. O aluno deve cadastrar os comprovantes das atividades, especificando o tipo e a descrição. A validação dos certificados para integralização da carga horária das atividades complementares será realizada pela coordenação do curso.

7.4 ESTRUTURAÇÃO DA MATRIZ CURRICULAR

O Parecer CNE/CES 1.302 de 2002, que estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN), define a inclusão obrigatória dos seguintes conteúdos para o curso:

- Cálculo Diferencial e Integral;
- Álgebra Linear;
- Topologia;
- Análise Matemática;
- Álgebra;
- Análise Complexa;
- Geometria Diferencial.

Além disso, as DCN ressaltam a importância do contato do estudante de bacharelado com Probabilidade e Estatística, Física Geral e Física Moderna, bem como o uso do computador. Todas essas exigências são contempladas neste Projeto Pedagógico do Curso (PPC).

O Cálculo Diferencial e Integral é abordado ao longo de 4 semestres, a partir do segundo período. Álgebra Linear é distribuída em dois semestres. A Topologia é estudada na disciplina de Análise III, que estuda Análise no R^n . As disciplinas de Análise Real I, II e III cobrem o conteúdo de Análise Matemática. A Álgebra é trabalhada em Teoria dos Grupos. A Análise Complexa é abordada na disciplina de Funções de uma Variável Complexa, enquanto a Geometria Diferencial tem uma disciplina dedicada exclusivamente a ela, Introdução à Geometria Diferencial.

O tópico de Probabilidade e Estatística é explorado nas disciplinas de Matemática Discreta e Fundamentos de Estatística. Quanto à Física, os conteúdos de Física Geral são abordados nas disciplinas de Física Geral I e Física Geral II. Noções de Física Moderna são apresentadas em Novas Concepções da Física. Além disso, o uso do computador é integrado de forma transversal em todas as disciplinas do curso, e há disciplinas específicas que focam no seu uso, como Introdução à Programação em Matemática e Métodos Numéricos I.

A estrutura curricular do curso de Matemática - Bacharelado se destaca por sua seleção de componentes de várias maneiras. Em primeiro lugar, é notável a inclusão de componentes extensionistas obrigatórios, garantindo que todos os alunos alcancem a formação que visa a indissociabilidade entre ensino e extensão,

conforme estabelecido pela Resolução nº 07 – CNE/CES – MEC, de 18 de dezembro de 2018, e pela Resolução nº 006/2022 - CONSEPE, de 26 de abril de 2022.

Além disso, 8% da carga horária total do curso é dedicada às Atividades Curriculares Complementares (ACC), promovendo a integração dos processos de ensino, pesquisa e extensão. Isso é viabilizado por atividades como iniciação à docência (Programa de Educação Tutorial, Monitoria e Tutoria), iniciação à pesquisa (Iniciação Científica, Participação em eventos científicos e Publicação de trabalhos em Anais de eventos) e Atividades de extensão (participação em ações e projetos de extensão). Durante todos os períodos do curso, os alunos são incentivados a se envolver em Atividades Complementares.

No primeiro período, o foco da formação do aluno está na recuperação de conteúdos do Ensino Médio e orientação sobre a vida acadêmica, numa tentativa de diminuir os índices de evasão do curso.

Uma inovação significativa na estrutura curricular é a introdução de quatro ênfases a partir do sétimo semestre do curso: Básica, Matemática Pura, Ciência de Dados e Matemática Computacional. Os alunos deverão escolher um desses grupos até o final do sexto semestre. Após essa escolha, os alunos devem cursar o mínimo de 360 horas de disciplinas optativas específicas de acordo com a ênfase escolhida, permitindo uma formação mais direcionada e especializada.

A carga horária dos componentes curriculares optativos (420h) pode ser cumprida ao longo de todo o curso. Dessa carga horária, no mínimo 360h deverá ser cumprida dentro do rol dos componentes indicados na estrutura curricular do curso. Os componentes curriculares eletivos, ou seja, aqueles que não integram a estrutura curricular do curso, podem ser cumpridos pelo estudante até o limite máximo de 60h, sendo contabilizados como carga horária optativa. Os componentes curriculares eletivos cursados acima do limite estabelecido pelo curso constam do histórico escolar, mas não são contabilizados para cumprimento da carga horária do curso. Esta mudança representa uma alteração significativa em relação ao Projeto Pedagógico do Curso (PPC) anterior, proporcionando maior flexibilidade e alinhamento com as tendências atuais do mercado de trabalho e das demandas acadêmicas.

7.4.1 CARACTERIZAÇÃO DO CURSO DE GRADUAÇÃO

NOME DO CURSO: MATEMÁTICA - BACHARELADO		
CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE(S) DE VINCULAÇÃO: CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA/ DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA		
MUNICÍPIO-SEDE: NATAL/RN		
MODALIDADE: (x) Presencial () A Distância		
GRAU CONCEDIDO: (x) Bacharelado () Licenciatura () Tecnologia		

MATRIZ CURRICULAR / EXIGÊNCIAS GERAIS PARA A INTEGRALIZAÇÃO

TURN(S) DE FUNCIONAMENTO: () M () T () N (x) MT () MN () TN () MTN
HABILITAÇÃO (caso exista):
ÊNFASE (caso exista):
CARGA HORÁRIA ELETIVA MÁXIMA: 60
CARGA HORÁRIA POR PERÍODO LETIVO: Mínima: 210 Máxima: 330
TEMPO PARA CONCLUSÃO (prazo em semestres): Padrão: 8 Máxima: 12
PERÍODO LETIVO DE INGRESSO: 1º (X) Número de vagas: 20 2º () Número de vagas: _____

ESTRUTURAS CURRICULARES

Estrutura Base

CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 07

ANO E PERÍODO DE INÍCIO DO FUNCIONAMENTO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 2026.2

	CH	%
Carga Horária em Componentes Obrigatórios	1.785	74
Carga Horária em Componentes Optativos	420	18
Carga Horária em Atividades Curriculares Complementares	200	8
Carga Horária Total do Curso	2.405	100

COMPONENTES CURRICULARES OPTATIVOS					
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES	CARGAS HORÁRIAS	PRÉ-REQUISITOS	CORREQUISITOS	EQUIVALÊNCIAS
LET0568	Língua Brasileira de Sinais – LIBRAS	60			LET0904
MAT2504	Anéis e Módulos	60	MAT2501		
MAT2507	Corpos e Teoria de Galois	60	MAT2504		
MAT1533	Análise de Fourier e Equações Diferenciais Parciais	60	MAT1513 MAT2502 MAT1520		
MAT2508	Topologia Geral	60	MAT1545		
MAT1534	Topologia dos Espaços Métricos	75	MAT1519 OU MAT1545		MAT0013
MAE0038	Medida e Integração	75			
MAT1535	Tópicos em Análise	60	MAT1524 OU MAT1528		
MAT0362	Tópicos em Geometria	60	MAT0017 OU MAT1532		
MAT0033	Teoria Algébrica dos Números	60	MAT1514		
MAT1514	Teoria dos Números	90			MAT0080
MAT1506	Fundamentos de Geometria II	60	MAT1502		MAT0371 OU MAT0803
MAT0361	Tópicos em Álgebra	60	MAT0010 OU MAT1529		
MAE0043	Introdução à Análise Funcional	60			

MAT2516	Equações Diferenciais Ordinárias	60	MAT2502
MAT2511	Análise Vetorial	60	

COMPONENTES CURRICULARES OPTATIVOS					
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES	CARGAS HORÁRIAS	PRÉ-REQUISITOS	CORREQUISITOS	EQUIVALÊNCIAS
EST0001	Estatística para Ciência de Dados	30			EST0030
MAT2515	Otimização e Inteligência Artificial	60	MAT2514		
MAT2514	Métodos Numéricos II	60	MAT2513		
MAE0058	Álgebra Linear Computacional	60			
MAE0059	Probabilidade e Inferência Estatística	90			
EST0062	Probabilidade Básica I	90	(MAT03450 OU (MAT0312) OU (MAT0058) OU (ECT1102) OU (ECT1113)		EST0032 E EST0033
EST0063	Probabilidade Básica II	90	(MAT1513 E MAT1518 E EST0062) OU (MAT0346 E EST0062) OU (EST0033 E MAT0059)		
EST0115	Inferência I	60	EST0063		EST0067
EST0116	Inferência II	60	EST0115		EST0067
EST0015	Estatística Computacional	90			
EST0013	Linguagens de Programação para Ciência de Dados	60			

COMPONENTES CURRICULARES OPTATIVOS					
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES	CARGAS HORÁRIAS	PRÉ-REQUISITOS	CORREQUISITOS	EQUIVALÊNCIAS
MAT2515	Otimização e Inteligência Artificial	60	MAT2514		
MAT2514	Métodos Numéricos II	60	MAT2513		
DIM0151	Introdução às Técnicas de Programação	90			DIM0133 OU DIM0118 OU IMD1012 OU IMD0012
DIM0176	Programação I	60	DIM0151 OU DIM0133 OU IMD1012 OU IMD0012 OU DIM0118		DIM0120 OU IMD0030
DIM0119	Estruturas de Dados Básica I	60	IMD0012 OU DIM0118 OU IMD1012 OU DIM0133 OU DIM0151		DIM0110 OU IMD0022 OU IMD0029

DIM0152	Matemática para Computação I	60		(DIM0115 OU IMD0028) E (DIM0121 OU IMD0038)) OU (DIM0177 E DIM0178)
DIM0155	Matemática para Computação II	60	DIM0152 OU (DIM0177 E DIM0178)	DIM0121 OU IMD0038 OU (DIM0179 E DIM0180)
DIM0156	Introdução à Análise de Algoritmos	60	IMD0012 OU DIM0118 OU IMD1012 OU DIM0133 OU DIM0151	IMD0121 OU DIM0058 OU DIM0431 OU DCA0104 OU DCA0404 OU IMD0041 OU IMD0021
DIM0186	Programação Matemática	60	MAT0421 OU MAT1507	
MAE0036	Métodos Numéricos para Equações Diferenciais	60		
		CARGA HORÁRIA TOTAL	2400	

1º PERÍODO					
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES	CARGAS HORÁRIAS	PRÉ-REQUISITOS	CORREQUISITOS	EQUIVALÊNCIAS
MAT1504	Tutoria I	15			
MAT1501	Matemática Básica	90			
DDA 2007	População, Sociedade e Ambiente	60			
MAT1510	Introdução à Matemática Discreta	60			
MAT1503	Geometria Analítica e Vetorial	60			
		CARGA HORÁRIA TOTAL	285		

2º PERÍODO					
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES	CARGAS HORÁRIAS	PRÉ-REQUISITOS	CORREQUISITOS	EQUIVALÊNCIAS
FIS0801	Física Geral I	60			
MAT1505	Cálculo I	60			MAT0004 OU MAT02 28 OU MA T0345 OU MAT0340 OU MAT00 57
MAT1507	Álgebra Linear I	90	MAT1503 O U MAT0363		MAT0369 OU MAT03 43 OU MA T0064 OU MAT0364

MAT1537	Teoria Ingênua dos Conjuntos	60	
MAT2518	Oficina de Resolução de Problemas	60	
CARGA HORÁRIA TOTAL		330	

3º PERÍODO					
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES	CARGAS HORÁRIAS	PRÉ-REQUISITOS	CORREQUISITOS	EQUIVALÊNCIAS
FIS0802	Física Geral II	60	FIS0801 E MAT1505		(FIS0602) OU (FIS0314) OU (FIS0702) OU (ECT2304) OU (FIS0664) OU (FIS1202)
MAT1509	Cálculo II	60	MAT1505		
MAT1511	Álgebra Linear II	60	MAT1507 OU MAT0313 OU ECT2202		
MAT1502	Fundamentos de Geometria I	60			
MAT2509	Oficina Matemática e o	60			
CARGA HORÁRIA TOTAL		300			

4º PERÍODO					
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES	CARGAS HORÁRIAS	PRÉ-REQUISITOS	CORREQUISITOS	EQUIVALÊNCIAS
FIS0605	Novas Concepções da Física	30			
MAT1513	Cálculo III	60	MAT1505		(MAT0059) OU (MAT0346) OU MAT0322 OU MAT0224)
MAT2517	Introdução à Programação em Matemática	60	MAT1507		
MAT2502	Introdução às Equações Diferenciais Ordinárias	60	MAT1509 E MAT1511		
MAT2510	Oficina de Modelagem Matemática	60			
CARGA HORÁRIA TOTAL		270			

5º PERÍODO					
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES	CARGAS HORÁRIAS	PRÉ-REQUISITOS	CORREQUISITOS	EQUIVALÊNCIAS
MAT1545	Análise Real I	90	MAT1509		
MAT1518	Cálculo IV	60	MAT1509	MAT1513	MAT0060
MAT2501	Teoria dos Grupos	60			
MAT2513	Métodos Numéricos I	60	(MAT1507) E (MAT1509)		
CARGA HORÁRIA TOTAL		270			

6º PERÍODO					
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES	CARGAS HORÁRIAS	PRÉ-REQUISITOS	CORREQUISITOS	EQUIVALÊNCIAS
MAT1524	Análise Real II	60	(MAT1519) OU (MAT1545)		
MAT2503	Funções de uma Variável Complexa	60	MAT1513		

EST0202	Fundamentos de Estatística	90	MAT1509
CARGA HORÁRIA TOTAL		210	

7º PERÍODO					
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES	CARGAS HORÁRIAS	PRÉ-REQUISITOS	CORREQUISITOS	EQUIVALÊNCIAS
MAT2505	Análise Real III	60	MAT1524		
CARGA HORÁRIA TOTAL		60			

8º PERÍODO					
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES	CARGAS HORÁRIAS	PRÉ-REQUISITOS	CORREQUISITOS	EQUIVALÊNCIAS
MAT2506	Introdução à Geometria Diferencial	60	MAT2505		
CARGA HORÁRIA TOTAL		60			

Ênfase de Matemática Pura

	CH	%
Carga Horária em Componentes Obrigatórios	1.785	74
Carga Horária em Componentes Optativos	420	18
Carga Horária em Atividades Curriculares Complementares	200	8
Carga Horária Total do Curso	2.405	100

COMPONENTES CURRICULARES OPTATIVOS (Grupo de optativas: Matemática Pura)					
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES	CARGAS HORÁRIAS	PRÉ-REQUISITOS	CORREQUISITOS	EQUIVALÊNCIAS
LET0568	Língua Brasileira de Sinais – LIBRAS	60			LET0904
MAT2504	Anéis e Módulos	60	MAT2501		
MAT2507	Corpos e Teoria de Galois	60	MAT2504		
MAT1533	Análise de Fourier e Equações Diferenciais Parciais	60	MAT1513 MAT2502 MAT1520		
MAT2508	Topologia Geral	60	MAT1545		
MAT1534	Topologia dos Espaços Métricos	75	MAT1519 OU MAT1545		MAT0013
MAE0038	Medida e Integração	75			
MAT1535	Tópicos em Análise	60	MA1524 OU MAT1528		
MAT0362	Tópicos em Geometria	60	MAT0017 OU MAT1532		
MAT0033	Teoria Algébrica dos Números	60	MAT1514		

MAT1514	Teoria dos Números	90		MAT0080
MAT1506	Fundamentos de Geometria II	60	MAT1502	MAT0371 OU MAT0803
MAT0361	Tópicos em Álgebra	60	MAT0010 OU MAT1529	
MAE0043	Introdução à Análise Funcional	60		
MAT2516	Equações Diferenciais Ordinárias	60	MAT2502	
MAT2511	Análise Vetorial	60		
		CARGA HORÁRIA TOTAL	1020	

1º PERÍODO					
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES	CARGAS HORÁRIAS	PRÉ-REQUISITOS	CORREQUISITOS	EQUIVALÊNCIAS
MAT1504	Tutoria I	15			
MAT1501	Matemática Básica	90			
DDA 2007	População, Sociedade e Ambiente	60			
MAT1510	Introdução à Matemática Discreta	60			
MAT1503	Geometria Analítica e Vetorial	60			
		CARGA HORÁRIA TOTAL	285		

2º PERÍODO					
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES	CARGAS HORÁRIAS	PRÉ-REQUISITOS	CORREQUISITOS	EQUIVALÊNCIAS
FIS0801	Física Geral I	60			
	Cálculo I	60			MAT0004 OU MAT02 28 OU MA T0345 OU MAT0340 OU MAT00 57
	Álgebra Linear I	90			MAT0369 OU MAT03 43 OU MA T0064 OU MAT0364
MAT1507			MAT1503 O U MAT0363		
MAT1537	Teoria Ingênua dos Conjuntos	60			
MAT2518	Oficina de Resolução de Problemas	60			
		CARGA HORÁRIA TOTAL	330		

3º PERÍODO					
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES	CARGAS HORÁRIAS	PRÉ-REQUISITOS	CORREQUISITOS	EQUIVALÊNCIAS
	Física Geral II	60			(FIS0602) OU (FIS0314) OU (FIS0702) OU (ECT2304) OU (FIS0664) OU (FIS1202)
FIS0802			FIS0801 E MAT1505		
MAT1509	Cálculo II	60	MAT1505		
MAT1511	Álgebra Linear II	60	MAT1507		
MAT1502	Fundamentos de Geometria I	60			
MAT2509	Oficina Matemática e o Computador	60			
		CARGA HORÁRIA TOTAL	300		

4º PERÍODO					
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES	CARGAS HORÁRIAS	PRÉ-REQUISITOS	CORREQUISITOS	EQUIVALÊNCIAS
FIS0605	Novas Concepções da Física	30			
	Cálculo III	60			(MAT005) OU (MAT0346 OU MAT03 22 OU MA T0224)
MAT1513			MAT1505		
MAT2517	Introdução à Programação em Matemática	60	MAT1507		
MAT2502	Introdução às Equações Diferenciais Ordinárias	60	MAT1509 E MAT1511		
MAT2510	Oficina de Modelagem Matemática	60			
CARGA HORÁRIA TOTAL		270			

5º PERÍODO					
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES	CARGAS HORÁRIAS	PRÉ-REQUISITOS	CORREQUISITOS	EQUIVALÊNCIAS
MAT1545	Análise Real I	90	MAT1509		
MAT1518	Cálculo IV	60	MAT1509	MAT1513	MAT0060
MAT2501	Teoria dos Grupos	60			
	Métodos Numéricos I	60	(MAT1507) E (MAT1509)		
MAT2513					
CARGA HORÁRIA TOTAL		270			

6º PERÍODO					
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES	CARGAS HORÁRIAS	PRÉ-REQUISITOS	CORREQUISITOS	EQUIVALÊNCIAS
MAT1524	Análise Real II	60	(MAT1519) OU (MAT1545)		
MAT2503	Funções de uma Variável Complexa	60	MAT1513		
EST0202	Fundamentos de Estatística	90	MAT1509		
CARGA HORÁRIA TOTAL		210			

7º PERÍODO					
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES	CARGAS HORÁRIAS	PRÉ-REQUISITOS	CORREQUISITOS	EQUIVALÊNCIAS
MAT2505	Análise Real III	60	MAT1524		
CARGA HORÁRIA TOTAL		60			

8º PERÍODO					
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES	CARGAS HORÁRIAS	PRÉ-REQUISITOS	CORREQUISITOS	EQUIVALÊNCIAS
MAT2506	Introdução à Geometria Diferencial	60	MAT2505		
CARGA HORÁRIA TOTAL		60			

Ênfase de Ciência de Dados

	CH	%
Carga Horária em Componentes Obrigatórios	1.785	74
Carga Horária em Componentes Optativos	420	18
Carga Horária em Atividades Curriculares Complementares	200	8
Carga Horária Total do Curso	2.405	100

COMPONENTES CURRICULARES OPTATIVOS (ênfase: Ciência de Dados)					
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES	CARGAS HORÁRIAS	PRÉ-REQUISITOS	CORREQUISITOS	EQUIVALÊNCIAS
LET0568	Língua Brasileira de Sinais – LIBRAS	60			<u>LET0904</u>
EST0001	Estatística para Ciência de Dados	30			<u>EST0030</u>
MAT2515	Otimização e Inteligência Artificial	60	MAT2514		
MAT2514	Métodos Numéricos II	60	MAT2513		
MAE0058	Álgebra Linear Computacional	60			
MAE0059	Probabilidade e Inferência Estatística	90			
EST0062	Probabilidade Básica I	90	(MAT0345) OU (MAT0312) OU (MAT0058) OU (ECT1102) OU (ECT1113)		EST0032 E EST0033
EST0063	Probabilidade Básica II	90	(MAT1513 E MAT1518 E EST0062) OU (MAT0346 E EST0062) OU (EST0033 E MAT0059)		
EST0115	Inferência I	60	EST0063		<u>EST0067</u>
EST0116	Inferência II	60	EST0115		<u>EST0067</u>
EST0015	Estatística Computacional	90			
EST0013	Linguagens de Programação para Ciência de Dados	60			
CARGA HORÁRIA TOTAL		660			

1º PERÍODO					
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES	CARGAS HORÁRIAS	PRÉ-REQUISITOS	CORREQUISITOS	EQUIVALÊNCIAS
MAT1504	Tutoria I	15			
MAT1501	Matemática Básica	90			
DDA 2007	População, Sociedade e Ambiente	60			
MAT1510	Introdução à Matemática Discreta	60			
MAT1503	Geometria Analítica e Vetorial	60			
CARGA HORÁRIA TOTAL		285			

2º PERÍODO					
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES	CARGAS HORÁRIAS	PRÉ-REQUISITOS	CORREQUISITOS	EQUIVALÊNCIAS
FIS0801	Física Geral I	60			
MAT1505	Cálculo I	60			MAT0004 OU MAT02 28 OU MA T0345 OU MAT0340 OU MAT00 57
	Álgebra Linear I	90			MAT0369 OU MAT03 43 OU MA T0064 OU MAT0364
MAT1507			MAT1503 O U MAT0363		
MAT1537	Teoria Ingênua dos Conjuntos	60			
MAT2518	Oficina de Resolução de Problemas	60			
		CARGA HORÁRIA TOTAL	330		

3º PERÍODO					
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES	CARGAS HORÁRIAS	PRÉ-REQUISITOS	CORREQUISITOS	EQUIVALÊNCIAS
FIS0802	Física Geral II	60			(FIS0602) OU (FIS0314) OU (FIS0702) OU (ECT2304) OU (FIS0664) OU (FIS1202)
			FIS0801 E MAT1505		
MAT1509	Cálculo II	60		MAT1505	
MAT1511	Álgebra Linear II	60		MAT1507	
MAT1502	Fundamentos de Geometria I	60			
MAT2509	Oficina Matemática e o Computador	60			
		CARGA HORÁRIA TOTAL	300		

4º PERÍODO					
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES	CARGAS HORÁRIAS	PRÉ-REQUISITOS	CORREQUISITOS	EQUIVALÊNCIAS
FIS0605	Novas Concepções da Física	30			
MAT1513	Cálculo III	60			(MAT005) OU (MAT0346 OU MAT03 22 OU MA T0224)
			MAT1505		
MAT2517	Introdução à Programação em Matemática	60		MAT1507	
MAT2502	Introdução às Equações Diferenciais Ordinárias	60		MAT1509 E MAT1511	
MAT2510	Oficina de Modelagem Matemática	60			
		CARGA HORÁRIA TOTAL	270		

5º PERÍODO					
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES	CARGAS HORÁRIAS	PRÉ-REQUISITOS	CORREQUISITOS	EQUIVALÊNCIAS
MAT1545	Análise Real I	90	MAT1509		
MAT1518	Cálculo IV	60	MAT1509	MAT1513	MAT0060
MAT2501	Teoria dos Grupos	60			

MAT2513	Métodos Numéricos I	60	(MAT1507) E (MAT1509)
CARGA HORÁRIA TOTAL		270	

6º PERÍODO					
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES	CARGAS HORÁRIAS	PRÉ-REQUISITOS	CORREQUISITOS	EQUIVALÊNCIAS
MAT1524	Análise Real II	60	(MAT1519) OU (MAT1545)		
MAT2503	Funções de uma Variável Complexa	60	MAT1513		
EST0202	Fundamentos de Estatística	90	MAT1509		
CARGA HORÁRIA TOTAL		210			

7º PERÍODO					
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES	CARGAS HORÁRIAS	PRÉ-REQUISITOS	CORREQUISITOS	EQUIVALÊNCIAS
MAT2505	Análise Real III	60	MAT1524		
CARGA HORÁRIA TOTAL		60			

8º PERÍODO					
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES	CARGAS HORÁRIAS	PRÉ-REQUISITOS	CORREQUISITOS	EQUIVALÊNCIAS
MAT2506	Introdução à Geometria Diferencial	60	MAT2505		
CARGA HORÁRIA TOTAL		60			

Ênfase de Matemática Computacional

	CH	%
Carga Horária em Componentes Obrigatórios	1.785	74
Carga Horária em Componentes Optativos	420	18
Carga Horária em Atividades Curriculares Complementares	200	8
Carga Horária Total do Curso	2.405	100

COMPONENTES CURRICULARES OPTATIVOS (ênfase: Matemática Computacional)					
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES	CARGAS HORÁRIAS	PRÉ-REQUISITOS	CORREQUISITOS	EQUIVALÊNCIAS
LET0568	Língua Brasileira de Sinais – LIBRAS	60			LET0904
MAT2515	Otimização e Inteligência Artificial	60	MAT2514		
MAT2514	Métodos Numéricos II	60	MAT2513		

DIM0151	Introdução às Técnicas de Programação	90		DIM0133 OU DIM0118 OU IMD1012 OU IMD0012
DIM0176	Programação I	60	DIM0151 OU DIM0133 OU IMD1012 OU IMD0012 OU DIM0118	DIM0120 OU IMD0030
DIM0119	Estruturas de Dados Básica I	60	IMD0012 OU DIM0118 OU IMD1012 OU DIM0133 OU DIM0151	DIM0110 OU IMD0022 OU IMD0029
DIM0152	Matemática para Computação I	60		(DIM0115 OU IMD0028) E (DIM0121 OU IMD0038)) OU (DIM0177 E DIM0178)
DIM0155	Matemática para Computação II	60	DIM0152 OU (DIM0177 E DIM0178)	DIM0121 OU IMD0038 OU (DIM0179 E DIM0180)
DIM0156	Introdução à Análise de Algoritmos	60	IMD0012 OU DIM0118 OU IMD1012 OU DIM0133 OU DIM0151	IMD0121 OU DIM0058 OU DIM0431 OU DCA0104 OU DCA0404 OU IMD0041 OU IMD0021
DIM0186	Programação Matemática	60	MAT0421 OU MAT1507	
MAE0036	Métodos Numéricos para Equações Diferenciais	60		
		CARGA HORÁRIA TOTAL	690	

1º PERÍODO

CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES	CARGAS HORÁRIAS	PRÉ-REQUISITOS	CORREQUISITOS	EQUIVALÊNCIAS
MAT1504	Tutoria I	15			
MAT1501	Matemática Básica	90			
DDA 2007	População, Sociedade e Ambiente	60			
MAT1510	Introdução à Matemática Discreta	60			
MAT1503	Geometria Analítica e Vetorial	60			
CARGA HORÁRIA TOTAL		285			

2º PERÍODO					
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES	CARGAS HORÁRIAS	PRÉ-REQUISITOS	CORREQUISITOS	EQUIVALÊNCIAS
FIS0801	Física Geral I	60			
MAT1505	Cálculo I	60			MAT0004 OU MAT0228 OU MAT0345 OU MAT0340 OU MAT0057
	Álgebra Linear I	90	MAT1503 OU MAT0363		MAT0369 OU MAT0343 OU MAT0064 OU MAT0364
MAT1537	Teoria Ingênua dos Conjuntos	60			
MAT2518	Oficina de Resolução de Problemas	60			
CARGA HORÁRIA TOTAL		330			

3º PERÍODO					
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES	CARGAS HORÁRIAS	PRÉ-REQUISITOS	CORREQUISITOS	EQUIVALÊNCIAS
FIS0802	Física Geral II	60			(FIS0602) OU (FIS0314) OU (FIS0702) OU (ECT2304) OU (FIS0664) OU (FIS1202)
	Cálculo II	60	MAT1505		
MAT1509	Álgebra Linear II	60	MAT1505		
MAT1511	Fundamentos de Geometria I	60	MAT1507		
MAT1502	Oficina Matemática e o Computador	60			
MAT2509		60			
CARGA HORÁRIA TOTAL		300			

4º PERÍODO					
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES	CARGAS HORÁRIAS	PRÉ-REQUISITOS	CORREQUISITOS	EQUIVALÊNCIAS
FIS0605	Novas Concepções da Física	30			
MAT1513	Cálculo III	60			(MAT0059) OU (MAT0346) OU MAT0322 OU MAT0224)
	Introdução à Programação em Matemática	60	MAT1505		
MAT2517	Introdução às Equações Diferenciais Ordinárias	60	MAT1507		
MAT2502		60	MAT1509 E MAT1511		

MAT2510	Oficina de Modelagem Matemática	60	
CARGA HORÁRIA TOTAL		270	

5º PERÍODO					
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES	CARGAS HORÁRIAS	PRÉ-REQUISITOS	CORREQUISITOS	EQUIVALÊNCIAS
MAT1545	Análise Real I	90	MAT1509		
MAT1518	Cálculo IV	60	MAT1509	MAT1513	MAT0060
MAT2501	Teoria dos Grupos	60			
MAT2513	Métodos Numéricos I	60	(MAT1507) E (MAT1509)		
CARGA HORÁRIA TOTAL		270			

6º PERÍODO					
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES	CARGAS HORÁRIAS	PRÉ-REQUISITOS	CORREQUISITOS	EQUIVALÊNCIAS
MAT1524	Análise Real II	60	(MAT1519) OU (MAT1545)		
MAT2503	Funções de uma Variável Complexa	60	MAT1513		
EST0202	Fundamentos de Estatística	90	MAT1509		
CARGA HORÁRIA TOTAL		210			

7º PERÍODO					
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES	CARGAS HORÁRIAS	PRÉ-REQUISITOS	CORREQUISITOS	EQUIVALÊNCIAS
MAT2505	Análise Real III	60	MAT1524		
CARGA HORÁRIA TOTAL		60			

8º PERÍODO					
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES	CARGAS HORÁRIAS	PRÉ-REQUISITOS	CORREQUISITOS	EQUIVALÊNCIAS
MAT2506	Introdução à Geometria Diferencial	60	MAT2505		
CARGA HORÁRIA TOTAL		60			

7.4.2 COMPARATIVO ENTRE AS ESTRUTURAS CURRICULARES

A nova estrutura curricular para o curso de Bacharelado em Matemática da UFRN foi desenvolvida com o objetivo de proporcionar uma experiência mais fluida, adaptada às necessidades dos estudantes e alinhada com as demandas contemporâneas da área. A alteração foi motivada pela necessidade de corrigir dificuldades recorrentes enfrentadas pelos alunos, especialmente no início do curso, além de promover maior engajamento e flexibilidade ao longo de sua formação.

Benefícios da nova estrutura curricular:

1. Recuperação e nivelamento de conteúdos do Ensino Médio: Os conteúdos mais simples e fundamentais foram reposicionados para o início do curso, visando facilitar a transição dos alunos para o nível superior. Essa mudança permitirá uma recuperação e nivelamento eficaz dos conhecimentos adquiridos no Ensino Médio, diminuindo o impacto das lacunas prévias de aprendizagem e garantindo uma base sólida para o estudo de disciplinas mais avançadas.

2. Engajamento em atividades de Extensão desde o início do curso: A introdução de atividades de Extensão nos primeiros períodos do curso tem o propósito de motivar e integrar os alunos desde o começo. Essa abordagem estimula a aplicação prática do conhecimento, promove o envolvimento com a comunidade acadêmica e externa, e desenvolve habilidades socioemocionais essenciais para o exercício profissional e acadêmico.

3. Maior flexibilidade e personalização do percurso acadêmico: O novo currículo permite ao estudante escolher uma ênfase que melhor se adapte ao seu perfil e interesses. Essa flexibilidade facilita a construção de trajetórias personalizadas, possibilitando que os alunos direcionem seus estudos para áreas que mais lhes interessam, como Matemática Pura, Matemática Aplicada, ou outras áreas correlatas, de forma a ampliar suas opções de atuação no mercado de trabalho ou na academia.

Essas mudanças têm como objetivo criar uma jornada acadêmica mais inclusiva, motivadora e adequada às expectativas dos estudantes e às exigências do mundo moderno, assegurando uma formação de excelência no Bacharelado em Matemática da UFRN.

COMPONENTE CURRICULAR	ESTRUTURA ANTIGA		ESTRUTURA NOVA	
	CH	%	CH	%
Componentes Obrigatórios	2190	85	1785	74
Componentes Optativos	260	10	420	18
Total em Componentes	2450	95	2205	92
Atividades Complementares	130	5	200	8
Estágio Curricular Supervisionado	0	0	0	0
Trabalho de Conclusão de Curso	0	0	0	0
Total em Atividades Acadêmicas Específicas	0	0	0	0
Total Geral	2580	100	2405	100

Período	ESTRUTURA ANTIGA			ESTRUTURA NOVA		
	Código	Componente Curricular	CH	Código	Componente Curricular	CH
1º	DIM0320	ALGORITMO E PROGRAMAÇÃO DE COMPUTADORES	60	MAT1504	Tutoria I	15
	MAT1501	MATEMÁTICA BÁSICA	90	MAT1501	Matemática Básica	90
	MAT1502	FUNDAMENTOS DE GEOMETRIA I	60	DDA2007	População, Sociedade e Ambiente	60
	MAT1503	GEOMETRIA ANALÍTICA E VETORIAL	60	MAT1510	Introdução à Matemática Discreta	60

	MAT1504	TUTORIA I	15		MAT1503	Geometria Analítica e Vetorial	60
--	---------	-----------	----	--	---------	--------------------------------	----

ESTRUTURA ANTIGA				ESTRUTURA NOVA			
Período	Código	Componente Curricular	CH	Código	Componente Curricular	CH	
2º	DIM0321	LINGUAGENS DE PROGRAMAÇÃO	60	FIS0801	Física Geral I	60	
	MAT1505	CÁLCULO I	60	MAT1505	Cálculo I	60	
	MAT1506	FUNDAMENTOS DE GEOMETRIA II	60	MAT1507	Álgebra Linear I	90	
	MAT1507	ÁLGEBRA LINEAR I	90	MAT1537	Teoria Ingênua dos Conjuntos	60	
				MAT2518	Oficina de Resolução de Problemas	60	

ESTRUTURA ANTIGA				ESTRUTURA NOVA			
Período	Código	Componente Curricular	CH	Código	Componente Curricular	CH	
3º	FIS0601	INTRODUCAO A MECANICA	90	FIS0802	Física Geral II	60	
	MAT1509	CÁLCULO II	60	MAT1509	Cálculo II	60	
	MAT1510	INTRODUÇÃO A MATEMÁTICA DISCRETA	60	MAT1511	Álgebra Linear II	60	
	MAT1511	ÁLGEBRA LINEAR II	60	MAT1502	Fundamentos de Geometria I	60	
				MAT2509	Oficina Matemática e o Computador	60	

ESTRUTURA ANTIGA				ESTRUTURA NOVA			
Período	Código	Componente Curricular	CH	Código	Componente Curricular	CH	
4º	FIS0603	INTRODUCAO AO ELETROMAGNETISMO	60	FIS0605	Novas Concepções da Física	30	
	MAT1513	CÁLCULO III	60	MAT1513	Cálculo III	60	
	MAT1514	TEORIA DOS NÚMEROS	90	MAT2517	Introdução à Programação em Matemática	60	
	MAT1515	LABORATÓRIO DE APOIO COMPUTACIONAL	60	MAT2502	Introdução às Equações Diferenciais Ordinárias	60	
				MAT2510	Oficina de Modelagem Matemática	60	

ESTRUTURA ANTIGA				ESTRUTURA NOVA			
Período	Código	Componente Curricular	CH	Código	Componente Curricular	CH	
5º	EST0202	FUNDAMENTOS DE ESTATISTICA	90	MAT1545	Análise Real I	90	
	MAT1518	CÁLCULO IV	60	MAT1518	Cálculo IV	60	
	MAT1519	ANÁLISE REAL I	75	MAT2501	Teoria dos Grupos	60	
	MAT1520	EQUAÇÕES DIFERENCIAIS	90	MAT2513	Métodos Numéricos I	60	

ESTRUTURA ANTIGA				ESTRUTURA NOVA			
Período	Código	Componente Curricular	CH	Código	Componente Curricular	CH	
6º	MAT1523	VARIÁVEIS COMPLEXAS	90	MAT1524	Análise Real II	60	
	MAT1524	ANÁLISE REAL II	60	MAT2503	Funções de uma Variável Complexa	60	
	MAT1525	ÁLGEBRA I	90	EST0202	Fundamentos de Estatística	90	

ESTRUTURA ANTIGA				ESTRUTURA NOVA			
------------------	--	--	--	----------------	--	--	--

Período	Código	Componente Curricular	CH		Código	Componente Curricular	CH	
7º	MAT1527	MÉTODOS NUMÉRICOS I - 60h	60		MAT2505	Análise Real III	60	
	MAT1528	ANÁLISE NO RN - 90h	90					
	MAT1529	ÁLGEBRA II - 90h	90					

ESTRUTURA ANTIGA				ESTRUTURA NOVA			
Período	Código	Componente Curricular	CH	Código	Componente Curricular	CH	
8º	MAT1531	MÉTODOS NUMÉRICOS II	75	MAT2506	Introdução à Geometria Diferencial	60	
	MAT1532	GEOMETRIA DIFERENCIAL	90				
	MAT1533	ANÁLISE DE FOURIER E EQUAÇÕES DIFERENCIAIS PARCIAIS	60				
	MAT1534	TOPOLOGIA DOS ESPAÇOS MÉTRICOS	75				

Quadro XX – Componentes Curriculares Novos como Equivalentes nas Estruturas Anteriores

Componente Curricular de Estruturas Anteriores (Código/Nome)	Expressão de Equivalência Anterior	Expressão de Equivalência Nova
MAT1523/ Variáveis Complexas	<u>MAT 0014</u>	<u>MAT0014 ou MAT2503</u>
MAT1527/ Métodos Numéricos I	-	MAT2513
MAT1531/ Métodos Numéricos II	-	MAT2514
MAT1532/ Geometria Diferencial	MAT0017	MAT0017 ou MAT2506
MAT1528/ Análise no RN	<u>MAT0012</u>	<u>MAT0012 ou MAT2505</u>
MAT1520/ Equações Diferenciais	<u>MAT0347 OU MAT0061</u>	<u>MAT0347 OU MAT0061 ou MAT2502</u>
MAT1525/ Álgebra I	<u>MAT0324 OU MAT0009</u>	<u>MAT0324 OU MAT0009 OU (MAT2501 E MAT2504)</u>
MAT1529/ Álgebra II	<u>MAT0010</u>	<u>MAT2504 E MAT2507</u>

7.4.3 TRANSIÇÃO ENTRE ESTRUTURAS CURRICULARES

A migração de estudantes entre a estrutura curricular antiga e a nova do curso de Bacharelado em Matemática da UFRN não é recomendada, uma vez que pode gerar entraves à integralização do curso, especialmente devido aos impactos sobre pré-requisitos, correquisitos e equivalências de disciplinas. Embora as principais mudanças ocorram no final do curso e não haja dificuldades com pré-requisitos, a

alteração na carga horária total (de 2580 horas para 2405 horas) e em alguns componentes curriculares pode dificultar a progressão acadêmica dos alunos.

As modificações incluem a redução da carga horária de disciplinas como Variáveis Complexas e Geometria Diferencial, e a substituição das disciplinas Algoritmo e Programação de Computadores e Linguagens de Programação por uma única disciplina mais voltada às necessidades do curso: Introdução à Programação em Matemática. Além disso, a nova estrutura curricular introduz a possibilidade de o aluno escolher uma ênfase, o que torna a carga horária dessa escolha um direcionamento do perfil profissional do aluno.

Dessa forma, o curso seguirá oferecendo as duas estruturas curriculares, a antiga e a nova, até que não haja mais alunos matriculados na estrutura antiga. Para os estudantes que tenham interesse em cursar componentes da nova estrutura, há a possibilidade de fazê-lo como disciplinas eletivas, sem comprometer sua progressão acadêmica.

8 APOIO AO DISCENTE

O curso de Bacharelado em Matemática da UFRN garante um acompanhamento contínuo dos seus estudantes através da orientação acadêmica, desempenhada por docentes do Departamento de Matemática. Cada turma de ingressantes é associada a um orientador acadêmico que acompanha o aluno até a conclusão do curso, executando as atribuições previstas no Regulamento Geral dos Cursos de Graduação da UFRN.

Além das funções regulares de acompanhamento acadêmico e orientação nas decisões relativas à matrícula, trancamento e planejamento curricular, o orientador acadêmico desempenha um papel fundamental na escolha da ênfase pelo aluno, conforme previsto no novo Projeto Pedagógico do Curso (PPC). Essa flexibilidade curricular, que permite ao estudante direcionar seus estudos para uma área de maior interesse, é realizada com o auxílio do orientador, que ajuda o aluno a identificar a ênfase que melhor se adequa ao seu perfil, interesses e aspirações profissionais.

Essa orientação personalizada é essencial para garantir que os alunos façam escolhas informadas e bem fundamentadas, favorecendo um percurso acadêmico que maximize seu potencial e oportunidades no campo da Matemática.

Além do suporte acadêmico oferecido pela orientação personalizada, a UFRN complementa essa assistência com uma série de ações institucionais voltadas à permanência e ao sucesso dos estudantes.

A UFRN, fundamentada em princípios constitucionais, desenvolve, no âmbito da Política de Permanência, um conjunto de ações de assistência estudantil destinadas a promover a igualdade de oportunidades, a ampliação e a democratização das condições de permanência dos jovens no ensino superior público federal. Essas ações visam garantir o bem-estar, o bom desempenho e a participação de todos na vida universitária.

Para isso, a UFRN oferece uma série de atividades por meio de diversas instâncias institucionais, como a Pró-Reitoria de Assuntos Estudantis (PROAE), que disponibiliza programas como Bolsa Apoio Técnico, Programa de Atenção à Saúde Mental do Estudante, Programa de Aconselhamento em Saúde (PAS), Projeto de Extensão Hábitos de Estudo (PHE), entre outros. Outras iniciativas incluem bolsas da Pró-Reitoria de Graduação (PROGRAD), da Pró-Reitoria de Extensão (PROEX), da Pró-Reitoria de Pesquisa (PROPESQ) e apoio da Secretaria de Educação a Distância (SEDIS), da Secretaria de Relações Internacionais (SRI) e do Serviço de Psicologia Aplicada (SEPA).

Entre os programas e serviços ofertados pela Universidade para assegurar a permanência e o sucesso acadêmico dos estudantes com Necessidades Educacionais Específicas, destacam-se: o atendimento educacional interdisciplinar e as orientações didático-pedagógicas da Secretaria de Inclusão e Acessibilidade (SIA), o Programa de Tutoria Inclusiva (PTI), o Comitê de Tradução e Interpretação de Libras, o Laboratório de Acessibilidade (LA), o Repositório de Informação Acessível (RIA) e o Setor de Musicografia Braille e Apoio à Inclusão da Escola de Música.

Além de toda essa estrutura, os alunos ingressantes do Curso de Matemática - Bacharelado da UFRN contam com a disciplina de Tutoria I, ministrada logo no primeiro semestre. Essa disciplina visa proporcionar orientação mais próxima sobre a vida acadêmica que os alunos estão iniciando. Um professor do DMAT, normalmente o coordenador do curso, tem encontros semanais com os alunos para apresentar a universidade, o curso e a carreira que se inicia.

9 AVALIAÇÃO

9.1 AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM

A avaliação de aprendizagem do curso de Matemática - Bacharelado da UFRN está de acordo com a Resolução No. 016/2023 - CONSEPE. Esse processo é conduzido pelo docente, acompanhando o desenvolvimento de conhecimentos, habilidades e atitudes dos estudantes, com base em critérios claros divulgados no plano de ensino.

Os instrumentos avaliativos devem considerar as concepções formativas definidas neste Projeto Pedagógico do Curso. A avaliação pode incluir uma combinação de diversos instrumentos, tais como:

1. **Provas escritas:** Pelo menos uma avaliação escrita, individual e presencial, é obrigatória em disciplinas com três unidades avaliativas, a menos que a unidade de vinculação dispense essa exigência.

2. **Trabalhos práticos ou escritos:** Projetos, relatórios ou outras atividades que envolvam a aplicação prática de conhecimentos teóricos.

3. **Atividades presenciais e participativas:** Podem incluir seminários, discussões em sala, apresentações ou participações em grupos.

4. **Avaliação contínua:** Acompanhamento contínuo do desenvolvimento de habilidades e atitudes do estudante ao longo do período.

5. **Avaliação de reposição:** Substitui a menor nota obtida em uma das unidades avaliativas, em caso de necessidade.

Estudantes com Necessidades Educacionais Específicas (NEE) podem ter instrumentos avaliativos diferenciados, de acordo com suas necessidades e indicação da SIA.

9.2 AVALIAÇÃO DO PROJETO PEDAGÓGICO

A avaliação do Projeto Pedagógico do Curso (PPC) será conduzida de forma contínua, garantindo um processo dinâmico e colaborativo. O Colegiado e o Núcleo Docente Estruturante (NDE) do curso, formados pelos mesmos professores, facilitam a economia de pessoal e a agilidade na resolução de questões, sendo ambos os grupos nomeados por portaria do Centro de Ciências Exatas e da Terra.

Para garantir a eficácia e a transparência do processo avaliativo, serão realizadas reuniões periódicas e específicas do Colegiado/NDE com foco exclusivo na avaliação do PPC. Além disso, haverá uma atuação conjunta e coordenada entre o curso e as instâncias institucionais responsáveis, como a Comissão Própria de

Avaliação (CPA) e a Pró-Reitoria de Graduação (PROGRAD), por meio da Diretoria de Desenvolvimento Pedagógico (DDPed).

As informações obtidas a partir dessas avaliações serão cruciais para a elaboração do Plano de Ação Trienal do Curso de Graduação (PATCG), o que assegurará o aprimoramento contínuo da qualidade do curso. Ademais, o PPC passará por uma revisão formal após três anos de sua implantação, garantindo que ele esteja sempre alinhado às demandas acadêmicas e institucionais.

REFERÊNCIA

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. Parecer CES 1.302/2001. Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Matemática, Bacharelado e Licenciatura. Brasília, 06 de novembro de 2001. Publicado no Diário Oficial da União de 5/3/2002, Seção 1, p. 15. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CES13022.pdf>>. Acesso em out. de 2024.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. Parecer CES 108/2003. Duração de cursos presenciais de Bacharelado. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/2003/pces108_03.pdf>. Acesso em out. de 2024.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. Parecer CES 329/2004. Carga horária mínima dos cursos de graduação, bacharelados, na modalidade presencial. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/2004/pces329_04.pdf>. Acesso em out. de 2024.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. Parecer CNE/CES 1.302/2001. Diretrizes curriculares nacionais para os cursos de matemática, bacharelado e licenciatura. Diário Oficial da União, Brasília: CNE. 2002,

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. Resolução CES 3, de 18 de fevereiro de 2003. Estabelece as Diretrizes Curriculares para os Cursos de Matemática. Publicada no Diário Oficial da União, Brasília, 25 de fevereiro de 2003. Seção 1, p. 13. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CES032003.pdf>>. Acesso em 25 de outubro de 2024.

BRASIL. INEP. Portaria Nº 223, de 26 de julho de 2011. Estabelece normas para a realização do ENADE de 2011. Publicada no Diário Oficial de 27 de julho de 2011, Seção 1, pág. 19. Disponível em: <http://download.inep.gov.br/educacao_superior/enade/legislacao/2011/diretrizes/diretrizes_matematica_n_223.pdf>. Acesso em out. de 2024.

BRASIL. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, nº 9394, de 20 de dezembro de 1996; BRASIL. Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002. Dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais Libras e dá outras providências. Diário Oficial da União Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9394.htm>. Acesso em: out. 2024.

BRASIL. Decreto nº 5.626, de 22 de dezembro de 2005. Regulamenta a Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais – Libras, e o art. 18 da Lei nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000. Diário Oficial da União. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2005/Decreto/D5626.htm>. Acesso em: out. 2024.

BRASIL. Ministério da Educação. Cadastro Nacional de Cursos e Instituições de

Educação Superior Cadastro e-MEC. 2021. Disponível em:
<<https://emec.mec.gov.br/>>.
Acesso em: out. 2024.

DIAS, A.M.I. Discutindo caminhos para a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão. Revista Brasileira de Docência, Ensino e Pesquisa em Educação Física. V.1, n. 1, p.37-52, Agosto/2009.

MELLO, A. G. O instituto de matemática da universidade federal do Rio Grande do Norte (1964- 1974): origens história e bifurcações. Natal, RN: 2021. 306 f. Tese (Doutorado) - Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Centro de Ciências Exatas e da Terra. Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática. 2021

MOITA, F.M.G.S.C; ANDRADE, F.C.B. Ensino-pesquisa-extensão: um exercício de indissociabilidade na pós-graduação. Revista Brasileira de Educação v. 14 n. 41 maio/ago. 2009.

PERRENOUD,Ph. Dez Novas Competências para Ensinar. Porto Alegre(Brasil), Artmed Editora,2000.

DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA	XXXXX	XXXXX	XXXXX
CARGA HORÁRIA TOTAL	60		
Carga Horária de Orientação Docente (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)			
XXXXX			

PRÉ-REQUISITOS	
MAT2501	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES
MAT2501	Teoria dos Grupos

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

EMENTA / DESCRIÇÃO
EMENTA / DESCRIÇÃO
Anéis comutativos e não comutativos, Álgebras, Módulos, submódulos, homomorfismos, independência linear, produtos, quocientes e somas diretas, Teoremas de isomorfismo, Produto Tensorial, Sequências exatas, Séries de composição e condições de cadeia, Artinianidade e Noetherianidade de anéis e módulos, Módulos livres, Módulos sobre domínios principais, Teorema de estrutura para módulos finitamente gerados, Módulos de comprimento finito, Teoria de diagonalização de matrizes via Teoria de Módulos (Formas de Jordan e Racional).

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] PINTER, Charles C. A book of abstract algebra. 2nd. ed. New York: Dover, c1990. 384 p. ISBN: 9780486474175. [2] LOPES, G. L.O, LOPES, J. G.. Álgebra Abstrata 01.Ed. Natal: EDUFRN,2009 V.01. 200p [3] GONÇALVES, Adilson. Introdução à álgebra. 6. ed. Rio de Janeiro: IMPA, 2017. 180 p. (Projeto Euclides) ISBN: 9788524404306.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: [1] LANG, S. Estruturas Algébricas. Rio de Janeiro, Ao Livro Técnico S.A, 1972 [2] DOMINGUES, HYGINO H. Álgebra Moderna - 4ª Edição- São Paulo. Editora Atual. 2003. [3] FRALEIGH J. B. A First Course in Abstract Algebra, 7ª ed., Boston: Addison-Wesley, 2003. [4] Herstein, I. N. Tópicos de Álgebra. São Paulo: Editora da USP, 1970.

--

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: Matemática-Bacharelado CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 06 PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 7º
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: (☐) Obrigatório (☒) Optativo (☐) Complementar

_____, ____ de _____ de _____
(Local)

(Assinatura e carimbo do chefe/diretor da unidade responsável pelo componente)

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO PEDAGÓGICO
DIVISÃO DE ACOMPANHAMENTO DOS CURSOS (11.03.05.03)

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: Departamento de Matemática

CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: MAT2507

NOME: Corpos e Teoria de Galois

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

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:

- | | |
|---|--|
| ☒ (x) Disciplina
☐ () Módulo
☐ () Bloco
☐ () Estágio (Atividade de Orientação Individual)
☐ () Estágio (Atividade de Orientação Coletiva) | ☐ () Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual)
☐ () Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual)
☐ () Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Coletiva)
☐ () Atividade Integradora de Formação (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	Formas de Participação Docente e Discente nos Subtipos de Atividades Acadêmicas					
				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 DE AULA TEÓRICA - PRESENCIAL	50			XXXXX	XXXXX	XXXXX			XXXXX
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA - PRESENCIAL	10			XXXXX	XXXXX	XXXXX			XXXXX
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL				XXXXX	XXXXX	XXXXX			XXXXX
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA - A DISTÂNCIA				XXXXX	XXXXX	XXXXX			XXXXX
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA - A DISTÂNCIA				XXXXX	XXXXX	XXXXX			XXXXX
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA				XXXXX	XXXXX	XXXXX			XXXXX
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - PRESENCIAL	XXXXX	XXXXX	XXXXX						
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL	XXXXX	XXXXX	XXXXX						
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - A DISTÂNCIA	XXXXX	XXXXX	XXXXX						
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA	XXXXX	XXXXX	XXXXX						
CARGA HORÁRIA TOTAL	60								
Carga Horária de Orientação Docente (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)									XXXXX

--

PRÉ-REQUISITOS	
MAT2504	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES
MAT2504	Aneis e Módulos

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

EMENTA / DESCRIÇÃO	
Corpos, Extensões de Corpos; Extensões Finitas e Extensões Algébricas; Extensões Normais e Extensões Separáveis; Corpos de Decomposição; Grupos de Galois; Teorema Fundamental de Galois; Corpos Ciclotômicos; Corpos Finitos; Solubilidade por Radicais; Construções com Régua e Compasso; Extensões Transcendentes.	

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 first course in abstract algebra -7th edition - J. B. Fraleigh - Addison-Wesley (2003). [2]Elementos de álgebra - 4ª edição - A. Garcia e Y. Lequain - IMPA (2006). [3]Topics in algebra - 2nd edition - I. Herstein - John Wiley&Sons (1975). [4]JACOBSON, Nathan. Basic algebra I. 2nd ed. Mineola, NY: Dover, c1985. 499 p.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: [1] LOPES, G. L.O, LOPES, J. G.. Álgebra Abstrata 01.Ed. Natal: EDUFRRN,2009 V.01. 200p [2] LANG, S. Estruturas Algébricas. Rio de Janeiro, Ao Livro Técnico S.A, 1972 [3] GONÇALVES, A. Introdução à Álgebra. Rio de Janeiro: IMPA,1979. [4] DOMINGUES, HYGINO H. Álgebra Moderna - 4ª Edição- São Paulo. Editora Atual. 2003. [5] FRALEIGH J. B. A First Course in Abstract Algebra, 7ª ed., Boston: Addison-Wesley, 2003. [6] Herstein, I. N. Tópicos de Álgebra. São Paulo: Editora da USP, 1970.

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: Matemática-Bacharelado CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 06 PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 7º
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: () Obrigatório (X) Optativo () Complementar

_____, ____ de _____ de _____
(Local)

(Assinatura e carimbo do chefe/diretor da unidade responsável pelo componente)

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO PEDAGÓGICO
DIVISÃO DE ACOMPANHAMENTO DOS CURSOS (11.03.05.03)

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: Departamento de Matemática

CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: MAT1533

NOME: Análise de Fourier e Equações Diferenciais Parciais

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

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:

- | | |
|---|--|
| ☒ (x) Disciplina
☐ () Módulo
☐ () Bloco
☐ () Estágio (Atividade de Orientação Individual)
☐ () Estágio (Atividade de Orientação Coletiva) | ☐ () Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual)
☐ () Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual)
☐ () Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Coletiva)
☐ () Atividade Integradora de Formação (Atividade Autônoma)
☐ () Estágio (Atividade Coletiva) |
|---|--|

CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR: 60

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:

	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUMA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR								
	Disciplina	Módulo	Bloco	Formas de Participação Docente e Discente nos Subtipos de Atividades Acadêmicas					
				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 DE AULA TEÓRICA - PRESENCIAL	30			XXXXX	XXXXX	XXXXX			XXXXX
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA - PRESENCIAL	30			XXXXX	XXXXX	XXXXX			XXXXX
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL				XXXXX	XXXXX	XXXXX			XXXXX
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA - A DISTÂNCIA				XXXXX	XXXXX	XXXXX			XXXXX
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA - A DISTÂNCIA				XXXXX	XXXXX	XXXXX			XXXXX
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA				XXXXX	XXXXX	XXXXX			XXXXX
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - PRESENCIAL	XXXXX	XXXXX	XXXXX						
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL	XXXXX	XXXXX	XXXXX						
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - A DISTÂNCIA	XXXXX	XXXXX	XXXXX						
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA	XXXXX	XXXXX	XXXXX						
CARGA HORÁRIA TOTAL	60								
Carga Horária de Orientação Docente (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)									XXXXX

--

PRÉ-REQUISITOS	
MAT1513 E MAT2502	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES
MAT1513	Cálculo III
MAT2502	Introdução às Equações Diferenciais Ordinárias

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

EMENTA / DESCRIÇÃO
Introdução às equações diferenciais parciais, Superposição de soluções, Conjuntos ortogonais de funções, Séries de Fourier, Propriedades adicionais das séries de Fourier, Integrais de Fourier, Problemas de valores de contorno.

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] FIGUEIREDO, Djairo Guedes de. Análise de fourier e equações diferenciais parciais . 4. ed. Rio de Janeiro: IMPA, c2000. 274 p. (Projeto Euclides) ISBN: 8524401206. [2] ÍÓRIO, Valéria de Magalhães. EDP: um curso de graduação . 4.ed. Rio de Janeiro: IMPA, c2016. 347 p. (Matemática Universitária) ISBN: 9788524404221. [3] JOHN, Fritz. Partial differential equations . 4th ed. New York: Springer, c1982. 249 p. (Applied mathematical sciences, v.1) ISBN: 0387903275.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: [1] PINCHOVER, Yehuda; RUBINSTEIN, Jacob. An introduction to partial differential equations . New York: Cambridge University Press, 2005. 371 p. ISBN: 9780521613231. [2] GOCKENBACH, Mark S. Partial differential equations: analytical and numerical methods . 2nd ed. Philadelphia: Society for Industrial and Applied Mathematics, c2011. xx, 654 p. ISBN: 9780898719352.

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: Matemática-Bacharelado CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 06 PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 7º
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: () Obrigatório (X) Optativo () Complementar

_____, ____ de ____ de ____
(Local)

(Assinatura e carimbo do chefe/diretor da unidade responsável pelo componente)

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO PEDAGÓGICO
DIVISÃO DE ACOMPANHAMENTO DOS CURSOS (11.03.05.03)

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: Departamento de Matemática

CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: MAT2508

NOME: Topologia Geral

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

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:

- | | |
|---|--|
| ☒ Disciplina
☐ Módulo
☐ Bloco
☐ Estágio (Atividade de Orientação Individual)
☐ Estágio (Atividade de Orientação Coletiva) | ☐ Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual)
☐ Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual)
☐ Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Coletiva)
☐ Atividade Integradora de Formação (Atividade Autônoma)
☐ Estágio (Atividade Coletiva) |
|---|--|

CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR: 60

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:

	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUMA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR								
	Disciplina	Módulo	Bloco	Formas de Participação Docente e Discente nos Subtipos de Atividades Acadêmicas					
				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 DE AULA TEÓRICA - PRESENCIAL	50			XXXXX	XXXXX	XXXXX			XXXXX
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA - PRESENCIAL	10			XXXXX	XXXXX	XXXXX			XXXXX
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL				XXXXX	XXXXX	XXXXX			XXXXX
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA - A DISTÂNCIA				XXXXX	XXXXX	XXXXX			XXXXX
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA - A DISTÂNCIA				XXXXX	XXXXX	XXXXX			XXXXX
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA				XXXXX	XXXXX	XXXXX			XXXXX
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - PRESENCIAL	XXXXX	XXXXX	XXXXX						
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL	XXXXX	XXXXX	XXXXX						
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - A DISTÂNCIA	XXXXX	XXXXX	XXXXX						
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA	XXXXX	XXXXX	XXXXX						
CARGA HORÁRIA TOTAL	60								
Carga Horária de Orientação Docente (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)									XXXXX

--

PRÉ-REQUISITOS	
MAT1545	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES
MAT1545	Análise Real I

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

EMENTA / DESCRIÇÃO
Noções básicas de topologia geral: continuidade, axiomas de separabilidade e de enumerabilidade, conexão, compacidade, espaços quociente. Teoremas básicos: Tychonoff, Urysohn, Baire (para espaços localmente compactos e para métricos completos) e da imersão. Paracompacidade e partição da unidade Compactificação de espaços. Teorema de metrizabilidade para espaços

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]. MUNKRES, James R. Topology: a first course. Englewood Cliffs: Prentice-Hall, c1975. 413 p. ISBN: 0139254951. [2]. LIMA, Elon Lages. Elementos de topologia geral. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, c2014. 297 p 3ed. (Textos universitários) ISBN: 9788585818432. [3]. LIMA, Elon Lages. Espaços métricos. 5. ed. Rio de Janeiro: Instituto de Matemática Pura e Aplicada, 2013. 337 p. (Projeto Euclides)
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: [1] WALL, C. T. C. A geometric introduction to topology. Reading, MA: Addison-Wesley, c1972. 168 p. (Addison-Wesley Series in Mathematics) ISBN: 0201084326. [2] CHRISTENSON, Charles O; VOXMAN, William L. Aspects of topology. New York: Marcel Dekker, c1977. xi, 517 p. (Pure and applied mathematics, 39) ISBN: 0824763319. [3] KELLEY, John L. General topology. New York: Van Nostrand, 1955. 298 p.

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: Matemática-Bacharelado CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 06 PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 7º
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: (☐) Obrigatório (☒) Optativo (☐) Complementar

_____, ____ de _____ de _____
(Local)

(Assinatura e carimbo do chefe/diretor da unidade responsável pelo componente)

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO PEDAGÓGICO
DIVISÃO DE ACOMPANHAMENTO DOS CURSOS (11.03.05.03)

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: Departamento de Matemática

CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: MAT1534

NOME: Topologia dos Espaços Métricos

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

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:

- | | |
|---|--|
| ☒ (x) Disciplina
☐ () Módulo
☐ () Bloco
☐ () Estágio (Atividade de Orientação Individual)
☐ () Estágio (Atividade de Orientação Coletiva) | ☐ () Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual)
☐ () Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual)
☐ () Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Coletiva)
☐ () Atividade Integradora de Formação (Atividade Autônoma)
☐ () Estágio (Atividade Coletiva) |
|---|--|

CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR: 75

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:

	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUMA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR								
	Disciplina	Módulo	Bloco	Formas de Participação Docente e Discente nos Subtipos de Atividades Acadêmicas					
				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 DE AULA TEÓRICA - PRESENCIAL	60			XXXXX	XXXXX	XXXXX			XXXXX
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA - PRESENCIAL	15			XXXXX	XXXXX	XXXXX			XXXXX
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL				XXXXX	XXXXX	XXXXX			XXXXX
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA - A DISTÂNCIA				XXXXX	XXXXX	XXXXX			XXXXX
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA - A DISTÂNCIA				XXXXX	XXXXX	XXXXX			XXXXX
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA				XXXXX	XXXXX	XXXXX			XXXXX
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - PRESENCIAL	XXXXX	XXXXX	XXXXX						
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL	XXXXX	XXXXX	XXXXX						
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - A DISTÂNCIA	XXXXX	XXXXX	XXXXX						
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA	XXXXX	XXXXX	XXXXX						
CARGA HORÁRIA TOTAL	75								
Carga Horária de Orientação Docente (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)									XXXXX

PRÉ-REQUISITOS	
MAT1545 OU MAT1519	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES
MAT1545	Análise Real I
MAT1519	Análise Real I

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
MAT0013	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES
MAT0013	Topologia

EMENTA / DESCRIÇÃO
Espaços Métricos, Funções contínuas, Linguagem básica da Topologia, Conjuntos Conexos, Limites, Espaços Métricos Completos, Espaços Métricos Compactos.

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] LIMA, Elon Lages. Espaços métricos. 5. ed. Rio de Janeiro: Instituto de Matemática Pura e Aplicada, 2013. 337 p. (Projeto Euclides) [2] KHAMSI, Mohamed A; KIRK, W. A. An introduction to metric spaces and fixed point theory. New York: John Wiley, c2001. x, 302 p. (Pure and applied mathematics) ISBN: 0471418520.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: [1] DIAMOND, Phil; KLOEDEN, Peter E. Metric spaces of fuzzy sets: theory and applications. Singapore: World Scientific, c1994. ix, 178 p. ISBN: 9789810217310.

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: Matemática-Bacharelado CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 06 PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 7º
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: () Obrigatório (X) Optativo () Complementar

_____, ____ de _____ de _____
(Local)

(Assinatura e carimbo do chefe/diretor da unidade responsável pelo componente)

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO PEDAGÓGICO
DIVISÃO DE ACOMPANHAMENTO DOS CURSOS (11.03.05.03)

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: Departamento de Matemática	
CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: MAT1535	
NOME: Tópicos em Análise	
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 de Orientação Coletiva)
☐ Estágio (Atividade de Orientação Individual)	☐ Atividade Integradora de Formação (Atividade Autônoma)
☐ Estágio (Atividade de Orientação Coletiva)	☐ 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	Formas de Participação Docente e Discente nos Subtipos de Atividades Acadêmicas					
				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 DE AULA TEÓRICA - PRESENCIAL	45			XXXXX	XXXXX	XXXXX			XXXXX
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA - PRESENCIAL	15			XXXXX	XXXXX	XXXXX			XXXXX
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL				XXXXX	XXXXX	XXXXX			XXXXX
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA - A DISTÂNCIA				XXXXX	XXXXX	XXXXX			XXXXX
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA - A DISTÂNCIA				XXXXX	XXXXX	XXXXX			XXXXX
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA				XXXXX	XXXXX	XXXXX			XXXXX
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - PRESENCIAL	XXXXX	XXXXX	XXXXX						
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL	XXXXX	XXXXX	XXXXX						
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - A DISTÂNCIA	XXXXX	XXXXX	XXXXX						
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA	XXXXX	XXXXX	XXXXX						
CARGA HORÁRIA TOTAL	60								
Carga Horária de Orientação Docente (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)									XXXXX

PRÉ-REQUISITOS

MAT1524 OU MAT1528

CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES
MAT1524	Análise Real II
MAT1528	Análise no Rn

CORREQUISITOS

--

CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

EMENTA / DESCRIÇÃO
Componente curricular que contemple carga horária total ou parcial de extensão deverá inserir na ementa a expressão “desenvolvimento de prática extensionista”.
Tópicos especiais de Análise.

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] BERBERIAN, Sterling K. Measure and integration. New York London: Macmillan Collier-Macmillan, c1965. 312 p. (A series of advanced mathematics texts) [2] FERNANDEZ, Pedro Jesus. Medida e integração. 2. ed. Rio de Janeiro: IMPA, c2002. 198 p. ISBN: 8524401052. [3] JOHN, Fritz. Partial differential equations. 4th ed. New York: Springer, c1982. 249 p. (Applied mathematical sciences, v.1) ISBN: 0387903275. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: [1] BREZIS, H. Haim. Functional analysis, Sobolev spaces and partial differential equations. New York: Springer, c2011. 599 p. (Universitext) ISBN: 9780387709130. [2] PINCHOVER, Yehuda; RUBINSTEIN, Jacob. An introduction to partial differential equations. New York: Cambridge University Press, 2005. 371 p. ISBN: 9780521613231. [3] GÖCKENBACH, Mark S. Partial differential equations: analytical and numerical methods. 2nd ed. Philadelphia: Society for Industrial and Applied Mathematics, c2011. xx, 654 p. ISBN: 9780898719352.

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: Matemática-Bacharelado
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 06
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 8º
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: () Obrigatório (X) Optativo () Complementar

_____, ____ de _____ de _____
(Local)

(Assinatura e carimbo do chefe/diretor da unidade responsável pelo componente)

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO PEDAGÓGICO
DIVISÃO DE ACOMPANHAMENTO DOS CURSOS (11.03.05.03)

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: Departamento de Matemática

CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: MAT0362

NOME: Tópicos em Geometria

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

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:

- | | |
|---|--|
| ☒ Disciplina
☐ Módulo
☐ Bloco
☐ Estágio (Atividade de Orientação Individual)
☐ Estágio (Atividade de Orientação Coletiva) | ☐ Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual)
☐ Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual)
☐ Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Coletiva)
☐ Atividade Integradora de Formação (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	Formas de Participação Docente e Discente nos Subtipos de Atividades Acadêmicas					
				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 DE AULA TEÓRICA - PRESENCIAL	60			XXXXX	XXXXX	XXXXX			XXXXX
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA - PRESENCIAL				XXXXX	XXXXX	XXXXX			XXXXX
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL				XXXXX	XXXXX	XXXXX			XXXXX
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA - A DISTÂNCIA				XXXXX	XXXXX	XXXXX			XXXXX
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA - A DISTÂNCIA				XXXXX	XXXXX	XXXXX			XXXXX
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA				XXXXX	XXXXX	XXXXX			XXXXX
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - PRESENCIAL	XXXXX	XXXXX	XXXXX						
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL	XXXXX	XXXXX	XXXXX						
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - A DISTÂNCIA	XXXXX	XXXXX	XXXXX						
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA	XXXXX	XXXXX	XXXXX						
CARGA HORÁRIA TOTAL	60								
Carga Horária de Orientação Docente (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)									XXXXX

--

PRÉ-REQUISITOS	
MAT0017 OU MAT1532	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES
MAT0017	Geometria Diferencial
MAT1532	Geometria Diferencial

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

EMENTA / DESCRIÇÃO
RIGIDEZ DA ESFERA. TEOREMA DE HOPF-RINOW. CAMPOS DE JACOBI. PONTOS CONJUGADOS. TEOREMA DE HADAMARD. SUPERFÍCIES ABSTRATAS.

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] JOST, Jurgen. Riemannian Geometry and Geometric Analysis. New York Berlin: Springer Verlag, c1995. xi, 401 p. (Universitext) ISBN: 3540571132, 0387571132.
[2] BOOTHBY, William M. An introduction to differentiable manifolds and riemannian geometry. New York: Academic Press, 1975. 242 p.
[3] CAMACHO, César; NETO, Alcides Lins. Introdução à Teoria das Folheações. 2ª edição. . IMPA - Instituto de Matemática Pura e Aplicada. 2020
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:
[1] LAUGWITZ, Detlef. Differential and Riemannian geometry. New York: Academic Press, 1965. xii, 238 p.

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: Matemática-Bacharelado
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 06
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 8º
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR:

| () Obrigatório (X) Optativo () Complementar |

_____, ____ de ____ de ____
(Local)

(Assinatura e carimbo do chefe/diretor da unidade responsável pelo componente)

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO PEDAGÓGICO
DIVISÃO DE ACOMPANHAMENTO DOS CURSOS (11.03.05.03)

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: Departamento de Matemática

CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: MAT0033

NOME: Teoria Algébrica dos Números

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

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:

- | | |
|---|--|
| ☒ (x) Disciplina
☐ () Módulo
☐ () Bloco
☐ () Estágio (Atividade de Orientação Individual)
☐ () Estágio (Atividade de Orientação Coletiva) | ☐ () Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual)
☐ () Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual)
☐ () Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Coletiva)
☐ () Atividade Integradora de Formação (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	Formas de Participação Docente e Discente nos Subtipos de Atividades Acadêmicas					
				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 DE AULA TEÓRICA - PRESENCIAL	60			XXXXX	XXXXX	XXXXX			XXXXX
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA - PRESENCIAL				XXXXX	XXXXX	XXXXX			XXXXX
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL				XXXXX	XXXXX	XXXXX			XXXXX
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA - A DISTÂNCIA				XXXXX	XXXXX	XXXXX			XXXXX
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA - A DISTÂNCIA				XXXXX	XXXXX	XXXXX			XXXXX
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA				XXXXX	XXXXX	XXXXX			XXXXX
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - PRESENCIAL	XXXXX	XXXXX	XXXXX						
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL	XXXXX	XXXXX	XXXXX						
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - A DISTÂNCIA	XXXXX	XXXXX	XXXXX						
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA	XXXXX	XXXXX	XXXXX						
CARGA HORÁRIA TOTAL	60								
Carga Horária de Orientação Docente (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)									XXXXX

--

PRÉ-REQUISITOS	
MAT1514	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES
MAT1514	Teoria dos Números

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

EMENTA / DESCRIÇÃO
Corpos de números algébricos; Inteiros algébricos; Corpos quadráticos; Corpos ciclotômicos; Discriminante; Bases integrais; Anéis e módulos noetherianos; Domínios de Dedekind; Normas de ideais; Classes de ideais; Extensões de domínios de Dedekind; Decomposição de ideais primos; Ramificação; Decomposição em corpos quadráticos e em corpos ciclotômicos; Reciprocidade quadrática; Teorema dos dois quadrados; Teorema dos quatro quadrados.extensões de Galois de corpos numéricos, métodos geométricos, o teorema das unidades de Dirichlet, a finitude do grupo de classe.

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] WEISS, Edwin. Algebraic number theory. 2nd. ed. New York: Chelsea, c1963. 275p. ISBN: 0828402930. [2] STEWART, Ian; TALL, David Orme. Algebraic number theory. 2nd ed. London: Chapman and Hall, c1987. 262 p. (Chapman and Hall mathematics series) ISBN: 041229690. [3] SANTOS, José Plínio de Oliveira. Introdução à teoria dos números. 3. ed. Rio de Janeiro, RJ: IMPA, 2007. 198 p. (Coleção Matemática Universitária) ISBN: 9788524401428.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: EDWARDS, Harold M. Fermat's last theorem : a genetic introduction to algebraic number theory. New York: Springer-Verlag, c1977. xv, 410 p. (Graduate texts in mathematics, 50) ISBN: 0387902309.

--

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: Matemática-Bacharelado CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 06 PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 8º
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: (☐) Obrigatório (☒) Optativo (☐) Complementar

_____, ____ de _____ de _____
(Local)

(Assinatura e carimbo do chefe/diretor da unidade responsável pelo componente)

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO PEDAGÓGICO
DIVISÃO DE ACOMPANHAMENTO DOS CURSOS (11.03.05.03)

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: Departamento de Matemática									
CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: MAT1514									
NOME: Teoria dos Números									
MODALIDADE DE OFERTA: ☒ (X) Presencial ☐ () A Distância									
TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:									
☒ (x) Disciplina ☐ () Módulo ☐ () Bloco ☐ () Estágio (Atividade de Orientação Individual) ☐ () Estágio (Atividade de Orientação Coletiva)					☐ () Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual) ☐ () Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual) ☐ () Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Coletiva) ☐ () Atividade Integradora de Formação (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	Formas de Participação Docente e Discente nos Subtipos de Atividades Acadêmicas					
				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 DE AULA TEÓRICA - PRESENCIAL	75			XXXXX	XXXXX	XXXXX			XXXXX
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA - PRESENCIAL	15			XXXXX	XXXXX	XXXXX			XXXXX
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL				XXXXX	XXXXX	XXXXX			XXXXX
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA - A DISTÂNCIA				XXXXX	XXXXX	XXXXX			XXXXX
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA - A DISTÂNCIA				XXXXX	XXXXX	XXXXX			XXXXX
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA				XXXXX	XXXXX	XXXXX			XXXXX
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - PRESENCIAL	XXXXX	XXXXX	XXXXX						
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL	XXXXX	XXXXX	XXXXX						
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - A DISTÂNCIA	XXXXX	XXXXX	XXXXX						
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA	XXXXX	XXXXX	XXXXX						
CARGA HORÁRIA TOTAL	90								
Carga Horária de Orientação Docente (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)									XXXXX

--

PRÉ-REQUISITOS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
MAT0080	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES
MAT0080	Teoria dos Números

EMENTA / DESCRIÇÃO
Conjunto dos números naturais, Conjunto dos números inteiros, Números primos, Representação dos números inteiros (bases), Máximo divisor comum (MDC) e Mínimo múltiplo comum (MMC), Equações diofantinas lineares, Congruências, Funções aritméticas, Números perfeitos, Números de Fibonacci.

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] ALENCAR FILHO, Edgard de. Teoria elementar dos números. 3. ed. São Paulo: Nobel, 1989. 386 p. [2] SANTOS, José Plínio de Oliveira. Introdução à teoria dos números. 3. ed. Rio de Janeiro, RJ: IMPA, 2007. 198 p. (Coleção Matemática Universitária) ISBN: 9788524401428. [3] SIDKI, Said. Introdução a teoria dos números. Rio de Janeiro: IMPA, 1975. 186 p.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: [1] MARQUES, José Francisco C. Introdução à teoria dos números: fundamentos da matemática. 2. ed. Piracicaba: UNIMEP, 1994. 108 p. [2] RIBENBOIM, Paulo. Tópicos de teoria dos números. 1999.

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: Matemática-Bacharelado

CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 06
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 8º
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: () Obrigatório (X) Optativo () Complementar

_____, ____ de _____ de _____
(Local)

(Assinatura e carimbo do chefe/diretor da unidade responsável pelo componente)

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO PEDAGÓGICO
DIVISÃO DE ACOMPANHAMENTO DOS CURSOS (11.03.05.03)

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: Departamento de Matemática

CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: MAT1506

NOME: Fundamentos de Geometria II

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

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:

- | | |
|---|--|
| ☒ Disciplina
☐ Módulo
☐ Bloco
☐ Estágio (Atividade de Orientação Individual)
☐ Estágio (Atividade de Orientação Coletiva) | ☐ Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual)
☐ Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual)
☐ Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Coletiva)
☐ Atividade Integradora de Formação (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	Formas de Participação Docente e Discente nos Subtipos de Atividades Acadêmicas					
				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 DE AULA TEÓRICA - PRESENCIAL	45			XXXXX	XXXXX	XXXXX			XXXXX
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA - PRESENCIAL	15			XXXXX	XXXXX	XXXXX			XXXXX
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL				XXXXX	XXXXX	XXXXX			XXXXX
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA - A DISTÂNCIA				XXXXX	XXXXX	XXXXX			XXXXX
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA - A DISTÂNCIA				XXXXX	XXXXX	XXXXX			XXXXX
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA				XXXXX	XXXXX	XXXXX			XXXXX
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - PRESENCIAL	XXXXX	XXXXX	XXXXX						
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL	XXXXX	XXXXX	XXXXX						
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - A DISTÂNCIA	XXXXX	XXXXX	XXXXX						
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA	XXXXX	XXXXX	XXXXX						
CARGA HORÁRIA TOTAL	60								
Carga Horária de Orientação Docente (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)									XXXXX

--

PRÉ-REQUISITOS	
MAT1502	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES
MAT1502	Fundamentos de Geometria I

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
MAT0371 OU MAT0803	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES
MAT0371	Desenho Geométrico e Geometria Euclidiana II
MAT0803	Desenho Geométrico e Geometria Euclidiana II

EMENTA / DESCRIÇÃO
Noções básicas de geometria espacial. Estudo dos poliedros. Volumes e áreas de sólidos geométricos.

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: CARVALHO, Paulo Cezar pinto. Introdução à Geometria Espacial. 4º ed. Rio de Janeiro: SBM, 2005. LIMA, Elon Lages et al. A Matemática no Ensino Médio - volume 2, 7ª ed. Rio de Janeiro: SBM, 2016. LIMA, Elon Lages. Medida e Forma em Geometria - Comprimento, área, Volume e Semelhança. 4ª ed. Rio de Janeiro: SBM, 2011.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: BARBOSA, João Lucas Martes. Geometria Euclidiana Plana. 11ª ed. Rio de Janeiro: SBM, 2012. DOLCE, Osvaldo; POMPEU, José Nicolau. Fundamentos de Matemática Elementar: Volume 10. 7ª ed. São Paulo: Atual, 2013. GARCIA, Antônio Carlos de A; CASTILHO, João Carlos A. Matemática sem Mistérios – Geometria Plana e Espacial. 4ª ed. Rio de Janeiro: Editora Ciência Moderna, 2006. LIMA, Elon Lages. Meu Professor da Matemática e outras histórias, Coleção do Professor de Matemática, 6ª ed. Rio de Janeiro: SBM, 2012.

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
--

NOME DO CURSO: Matemática-Bacharelado CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 06 PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 7º
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: () Obrigatório (X) Optativo () Complementar

_____, ____ de _____ de _____
(Local)

(Assinatura e carimbo do chefe/diretor da unidade responsável pelo componente)

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO PEDAGÓGICO
DIVISÃO DE ACOMPANHAMENTO DOS CURSOS (11.03.05.03)

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: Departamento de Matemática
CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: MAT0361 NOME: Tópicos em Álgebra MODALIDADE DE OFERTA: ☒ Presencial ☐ A Distância
TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO: ☒ Disciplina ☐ Módulo ☐ Bloco ☐ Estágio (Atividade de Orientação Individual) ☐ Estágio (Atividade de Orientação Coletiva) ☐ Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual) ☐ Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual) ☐ Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Coletiva) ☐ Atividade Integradora de Formação (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

Formas de Participação Docente e Discente nos
Subtipos de Atividades Acadêmicas

	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 DE AULA TEÓRICA - PRESENCIAL	60			XXXXX	XXXXX	XXXXX			XXXXX
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA - PRESENCIAL				XXXXX	XXXXX	XXXXX			XXXXX
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL				XXXXX	XXXXX	XXXXX			XXXXX
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA - A DISTÂNCIA				XXXXX	XXXXX	XXXXX			XXXXX
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA - A DISTÂNCIA				XXXXX	XXXXX	XXXXX			XXXXX
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA				XXXXX	XXXXX	XXXXX			XXXXX
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - PRESENCIAL	XXXXX	XXXXX	XXXXX						
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL	XXXXX	XXXXX	XXXXX						
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - A DISTÂNCIA	XXXXX	XXXXX	XXXXX						
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA	XXXXX	XXXXX	XXXXX						

CARGA HORÁRIA
TOTAL

60

Carga Horária de Orientação Docente
(preencher quando do tipo
Atividade Acadêmica)

XXXXX

PRÉ-REQUISITOS

MAT0010 OU MAT1529

CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES
MAT0010	Álgebra II
MAT1529	Álgebra II

CORREQUISITOS

CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS

CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

EMENTA / DESCRIÇÃO

EMENTA / DESCRIÇÃO

NOÇÕES BÁSICAS. ÁLGEBRAS SEMISIMPLES. RADICAL DE UMA ÁLGEBRA. RADICAL DA ÁLGEBRA DE ENDOMORFISMOS..

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] PINTER, Charles C. A book of abstract algebra. 2nd. ed. New York: Dover, c1990. 384 p. ISBN: 9780486474175.
[2] LOPES, G. L.O, LOPES, J. G.. Álgebra Abstrata 01.Ed. Natal: EDUFRRN,2009 V.01. 200p
[3] GONÇALVES, Adilson. Introdução à álgebra. 6. ed. Rio de Janeiro: IMPA, 2017. 180 p. (Projeto Euclides) ISBN: 9788524404306.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- [1] LANG, S. Estruturas Algébricas. Rio de Janeiro, Ao Livro Técnico S.A, 1972
[2] DOMINGUES, HYGINO H. Álgebra Moderna - 4ª Edição- São Paulo. Editora Atual. 2003.
[3] FRALEIGH J. B. A First Course in Abstract Algebra, 7ª ed., Boston: Addison-Wesley, 2003.
[4] Herstein, I. N. Tópicos de Álgebra. São Paulo: Editora da USP, 1970.

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO

NOME DO CURSO: Matemática-Bacharelado
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 06
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 8º

RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR:

| () Obrigatório (X) Optativo () Complementar |

_____, ____ de ____ de ____
(Local)

(Assinatura e carimbo do chefe/diretor da unidade responsável pelo componente)

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO PEDAGÓGICO
DIVISÃO DE ACOMPANHAMENTO DOS CURSOS (11.03.05.03)

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: Departamento de Matemática

CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: MAT2511

NOME: Análise Vetorial

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

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:

- | | |
|---|--|
| ☒ Disciplina
☐ Módulo
☐ Bloco
☐ Estágio (Atividade de Orientação Individual)
☐ Estágio (Atividade de Orientação Coletiva) | ☐ Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual)
☐ Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual)
☐ Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Coletiva)
☐ Atividade Integradora de Formação (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	Formas de Participação Docente e Discente nos Subtipos de Atividades Acadêmicas					
				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 DE AULA TEÓRICA - PRESENCIAL	60			XXXXX	XXXXX	XXXXX			XXXXX
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA - PRESENCIAL				XXXXX	XXXXX	XXXXX			XXXXX
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL				XXXXX	XXXXX	XXXXX			XXXXX
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA - A DISTÂNCIA				XXXXX	XXXXX	XXXXX			XXXXX
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA - A DISTÂNCIA				XXXXX	XXXXX	XXXXX			XXXXX
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA				XXXXX	XXXXX	XXXXX			XXXXX
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - PRESENCIAL	XXXXX	XXXXX	XXXXX						
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL	XXXXX	XXXXX	XXXXX						
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - A DISTÂNCIA	XXXXX	XXXXX	XXXXX						
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA	XXXXX	XXXXX	XXXXX						
CARGA HORÁRIA TOTAL	60								
Carga Horária de Orientação Docente (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)									XXXXX

--

PRÉ-REQUISITOS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

EMENTA / DESCRIÇÃO
Integrais Curvilíneas. Formas Alternadas. Formas Diferenciais. Ohne Titel. O Teorema de Stokes

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. GUIDORIZZI, Hamilton Luiz. <i>Um Curso de Cálculo, Volume 3</i> . 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2018. 2. HOFFMANN, Laurence D; BRADLEY, Gerald L; BIASI, Ronaldo Sergio de. <i>Cálculo: um curso moderno e suas aplicações</i> . 9.ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2008. 624 p. ISBN: 9788521616023. 3. MURDOCH, D. C. <i>Geometria analítica: com uma introdução ao cálculo vetorial e matrizes</i> . 2. ed. rev. e atual. Rio de Janeiro, RJ: Livros Técnicos e Científicos, 1971. 296 p.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: ANTON, Howard; BIVENS, Irl; DAVIS, Stephen. <i>Calculus: early transcendentals</i> . 10th ed. Hoboken, NJ: John Wiley & Sons, 2012. xix, 1168, [97], [26] p. ISBN: 9780470183458. SCHEY, H. M. <i>Div, grad, curl, and all that: an informal text on vector calculus</i> . 4th ed. New York: W.W. Norton, 2005. viii, 163 p. ISBN: 0393925161.

FLEMING, Wendell. *Functions of Several Variables*. 2. ed. New York: Springer, 1977.

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO

NOME DO CURSO: Matemática-Bacharelado

CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 06

PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 8º

RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR:

() Obrigatório (X) Optativo () Complementar

_____, ____ de _____ de _____
(Local)

(Assinatura e carimbo do chefe/diretor da unidade responsável pelo componente)

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO PEDAGÓGICO
DIVISÃO DE ACOMPANHAMENTO DOS CURSOS (11.03.05.03)

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: Departamento de Matemática

CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: MAT2516

NOME: Equações Diferenciais Ordinárias

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

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:

- | | |
|---|--|
| ☒ (x) Disciplina
☐ () Módulo
☐ () Bloco
☐ () Estágio (Atividade de Orientação Individual)
☐ () Estágio (Atividade de Orientação Coletiva) | ☐ () Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual)
☐ () Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual)
☐ () Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Coletiva)
☐ () Atividade Integradora de Formação (Atividade Autônoma)
☐ () Estágio (Atividade Coletiva) |
|---|--|

CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR: 60

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:

	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUMA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR								
	Disciplina	Módulo	Bloco	Formas de Participação Docente e Discente nos Subtipos de Atividades Acadêmicas					
				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 DE AULA TEÓRICA - PRESENCIAL	60			XXXXX	XXXXX	XXXXX			XXXXX
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA - PRESENCIAL				XXXXX	XXXXX	XXXXX			XXXXX
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL				XXXXX	XXXXX	XXXXX			XXXXX
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA - A DISTÂNCIA				XXXXX	XXXXX	XXXXX			XXXXX
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA - A DISTÂNCIA				XXXXX	XXXXX	XXXXX			XXXXX
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA				XXXXX	XXXXX	XXXXX			XXXXX
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - PRESENCIAL	XXXXX	XXXXX	XXXXX						
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL	XXXXX	XXXXX	XXXXX						
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - A DISTÂNCIA	XXXXX	XXXXX	XXXXX						
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA	XXXXX	XXXXX	XXXXX						
CARGA HORÁRIA TOTAL	60								
Carga Horária de Orientação Docente (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)									XXXXX

--

PRÉ-REQUISITOS	
MAT2502	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES
MAT2502	Introdução às Equações Diferenciais Ordinárias

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

EMENTA / DESCRIÇÃO
Teoria Geral das Equações Diferenciais Ordinárias. Teoremas de Existência e Unicidade. Soluções Máximas. Dependência contínua das soluções em relação aos dados iniciais. Sistemas Lineares de Equações Diferenciais. Sistemas Autônomos no Plano. Noções de Estabilidade.

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] ARNOLD, V. I; ANOSOV, D. V (ed). Ordinary differential equations and smooth dynamical systems. Berlin New York: Springer-Verlag, c1988. 233 p. (Encyclopaedia of mathematical sciences Dynamical systems, v. 1 1) ISBN: 3540170006. [2] CODDINGTON, Earl A. An introduction to ordinary differential equations. Englewood Cliffs: Prentice-Hall, c1961. 292 p. ISBN: 9780486659428. [3] SOTOMAYOR, J. Lições de Equações Diferenciais Ordinárias. Rio de Janeiro: IMPA, 1979. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: FIGUEIREDO, D. G; NEVES A. J. F. Equações Diferenciais Aplicadas. 3. ed. Rio de Janeiro: IMPA, 2007. EDWARDS, C. H; PENNEY, David E. Equações diferenciais elementares com problemas de contorno. 3. ed. Rio de Janeiro: Prentice-Hall do Brasil, c1995. xv,643p. ISBN: 8570540574. KATOK, A. B; HASSELBLATT, Boris. Introduction to the modern theory of dynamical systems. Cambridge: Cambridge Univ, c1995. 802 p. (Encyclopedia of mathematics and its applications) ISBN: 0521341876.

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: Matemática-Bacharelado CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 06 PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 8º
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: () Obrigatório (X) Optativo () Complementar

_____, ____ de _____ de _____
(Local)

(Assinatura e carimbo do chefe/diretor da unidade responsável pelo componente)

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO PEDAGÓGICO
DIVISÃO DE ACOMPANHAMENTO DOS CURSOS (11.03.05.03)

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: Departamento de Matemática

CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: MAT2515

NOME: Otimização e Inteligência Artificial

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

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:

- | | |
|---|--|
| ☒ (x) Disciplina
☐ () Módulo
☐ () Bloco
☐ () Estágio (Atividade de Orientação Individual)
☐ () Estágio (Atividade de Orientação Coletiva) | ☐ () Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual)
☐ () Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual)
☐ () Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Coletiva)
☐ () Atividade Integradora de Formação (Atividade Autônoma)
☐ () Estágio (Atividade Coletiva) |
|---|--|

CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR: 60

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:

	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUMA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR								
	Disciplina	Módulo	Bloco	Formas de Participação Docente e Discente nos Subtipos de Atividades Acadêmicas					
				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 DE AULA TEÓRICA - PRESENCIAL	60			XXXXX	XXXXX	XXXXX			XXXXX
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA - PRESENCIAL				XXXXX	XXXXX	XXXXX			XXXXX
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL				XXXXX	XXXXX	XXXXX			XXXXX
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA - A DISTÂNCIA				XXXXX	XXXXX	XXXXX			XXXXX
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA - A DISTÂNCIA				XXXXX	XXXXX	XXXXX			XXXXX
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA				XXXXX	XXXXX	XXXXX			XXXXX
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - PRESENCIAL	XXXXX	XXXXX	XXXXX						
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL	XXXXX	XXXXX	XXXXX						
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - A DISTÂNCIA	XXXXX	XXXXX	XXXXX						
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA	XXXXX	XXXXX	XXXXX						
CARGA HORÁRIA TOTAL	60								
Carga Horária de Orientação Docente (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)									XXXXX

--

PRÉ-REQUISITOS	
MAT2514	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES
MAT2514	Métodos Numéricos II

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

EMENTA / DESCRIÇÃO
Modelagem de problemas. Programação linear. Aplicações em otimização. Introdução ao aprendizado de máquina. Regressão linear e logística. 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: [1] MITCHELL, Tom M. Machine learning. Boston, Mass: McGraw-Hill, 1997. xvii, 414 p. (McGraw-Hill. Computer science) ISBN: 0070428077. [2] SILVA, Ivan Nunes da; FLAUZINO, Rogério Andrade; SPATTI, Danilo Hernane. Redes neurais artificiais: para engenharia e ciências aplicadas : curso prático. São Paulo SP: Artliber, 2010. 399 p. ISBN: 97885880988534. [3] DUDA, Richard O; HART, Peter E. Peter Elliot; STORK, David G. Pattern classification . 2nd ed. New York: J. Wiley, 2001. 654 p. ISBN: 0471056693.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: [1] CARVALHO, André Carlos Ponce de Leon Ferreira de; BRAGA, Antônio de Pádua; LUDERMIR, Teresa Bernarda. Fundamentos de redes neurais artificiais . Rio de Janeiro: DCC/IM, 1998. 246 p. [2] BISHOP, Christopher M. Pattern recognition and machine learning . New York: Springer, 2006. xx, 738. (Information science and statistics) ISBN: 0387310738, 9780387310732.

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: Matemática-Bacharelado CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 06 PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 8º
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR:

| () Obrigatório (X) Optativo () Complementar |

_____, ____ de ____ de ____
(Local)

(Assinatura e carimbo do chefe/diretor da unidade responsável pelo componente)

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO PEDAGÓGICO
DIVISÃO DE ACOMPANHAMENTO DOS CURSOS (11.03.05.03)

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: Departamento de Matemática

CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: MAT1504

NOME: Tutoria I

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

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:

- | | |
|---|--|
| ☒ Disciplina
☐ Módulo
☐ Bloco
☐ Estágio (Atividade de Orientação Individual)
☐ Estágio (Atividade de Orientação Coletiva) | ☐ Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual)
☐ Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual)
☐ Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Coletiva)
☐ Atividade Integradora de Formação (Atividade Autônoma)
☐ Estágio (Atividade Coletiva) |
|---|--|

CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR: 15

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:

	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR								
	Disciplina	Módulo	Bloco	Formas de Participação Docente e Discente nos Subtipos de Atividades Acadêmicas					
				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 DE AULA TEÓRICA - PRESENCIAL	15			XXXXX	XXXXX	XXXXX			XXXXX
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA - PRESENCIAL				XXXXX	XXXXX	XXXXX			XXXXX
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL				XXXXX	XXXXX	XXXXX			XXXXX
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA - A DISTÂNCIA				XXXXX	XXXXX	XXXXX			XXXXX
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA - A DISTÂNCIA				XXXXX	XXXXX	XXXXX			XXXXX
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA				XXXXX	XXXXX	XXXXX			XXXXX
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - PRESENCIAL	XXXXX	XXXXX	XXXXX						
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL	XXXXX	XXXXX	XXXXX						
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - A DISTÂNCIA	XXXXX	XXXXX	XXXXX						
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA	XXXXX	XXXXX	XXXXX						
CARGA HORÁRIA TOTAL	15								
Carga Horária de Orientação Docente (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)									XXXXX

--

PRÉ-REQUISITOS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

EMENTA / DESCRIÇÃO
O que é ser Matemático. O mercado de trabalho. Estrutura e funcionamento do Curso de Matemática. Estrutura e funcionamento da UFRN. Regulamento dos cursos de graduação (direitos e deveres do aluno). Programas de monitoria, iniciação científica e de apoio ao estudante.

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] COURANT, Richard; ROBBINS, Herbert; BRITO, Adalberto da Silva. O que é matemática?: uma abordagem elementar de métodos e conceitos. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2000. 621 p. ISBN: 8573930217. [2] UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE. Regulamento dos cursos regulares de graduação da UFRN : Resolução Nº 171/2013-CONSEPE, de 5 de novembro de 2013. Natal: EDUFRN, 2014. 165 p. (Série Documentos institucionais)
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: Matemática-Bacharelado CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 06 PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 1º
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: (X) Obrigatório () Optativo () Complementar

_____, ____ de ____ de ____
(Local)

(Assinatura e carimbo do chefe/diretor da unidade responsável pelo componente)

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO PEDAGÓGICO
DIVISÃO DE ACOMPANHAMENTO DOS CURSOS (11.03.05.03)

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: Departamento de Matemática									
CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: MAT1501									
NOME: Matemática Básica									
MODALIDADE DE OFERTA: ☒ (X) Presencial ☐ () A Distância									
TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:									
☒ (x) Disciplina ☐ () Módulo ☐ () Bloco ☐ () Estágio (Atividade de Orientação Individual) ☐ () Estágio (Atividade de Orientação Coletiva)					☐ () Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual) ☐ () Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual) ☐ () Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Coletiva) ☐ () Atividade Integradora de Formação (Atividade Autônoma) ☐ () Estágio (Atividade Coletiva)				
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	Formas de Participação Docente e Discente nos Subtipos de Atividades Acadêmicas					
				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 DE AULA TEÓRICA - PRESENCIAL	75			XXXXX	XXXXX	XXXXX			XXXXX
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA - PRESENCIAL	15			XXXXX	XXXXX	XXXXX			XXXXX
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL				XXXXX	XXXXX	XXXXX			XXXXX
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA - A DISTÂNCIA				XXXXX	XXXXX	XXXXX			XXXXX
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA - A DISTÂNCIA				XXXXX	XXXXX	XXXXX			XXXXX
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA				XXXXX	XXXXX	XXXXX			XXXXX
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - PRESENCIAL	XXXXX	XXXXX	XXXXX						
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL	XXXXX	XXXXX	XXXXX						
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - A DISTÂNCIA	XXXXX	XXXXX	XXXXX						
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA	XXXXX	XXXXX	XXXXX						
CARGA HORÁRIA TOTAL	90								
Carga Horária de Orientação Docente (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)									XXXXX

--

PRÉ-REQUISITOS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES
MAT0316	Matemática do Ensino Básico

EMENTA / DESCRIÇÃO
Frações, proporcionalidade, produtos notáveis e fatoração, equações do primeiro grau, equações do segundo grau, linguagem de conjuntos, conjuntos numéricos, funções reais de uma variável real, funções afins, funções quadráticas, funções modulares, funções exponenciais e logaritmos, funções trigonométricas, números complexos e funções polinomiais.

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. IEZZI, Gelson et. al.. Fundamentos de Matemática Elementar: conjuntos e funções. 9. ed. v.1, São Paulo: Atual, 2004. 2. IEZZI, Gelson et. al. Fundamentos de Matemática Elementar: logaritmos. 9. ed. v.2, São Paulo: Atual, 2004. 3. IEZZI, Gelson. Fundamentos de Matemática Elementar: Trigonometria. 8. ed. v.3, São Paulo: Atual, 2004. 4. Pré-cálculo / Rubens L. de Andrade, Ronaldo F. de Lima. – Natal, RN : EDUFRRN Editora da UFRN, 2006. 248 p.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: CARVALHO, Paulo César et al. A Matemática do Ensino Médio. 1.v. Rio de Janeiro: SBM, 2001. COURANT, Richard; ROBBINS, Herbert. O que é Matemática?: uma abordagem elementar de métodos e conceitos. Rio de Janeiro. Editora Ciência Moderna, 2000. VILLANUEVA, David Zavaleta. Matemática Básica. Rio de Janeiro. Editora Ciência Moderna, 2025.

--

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: Matemática-Bacharelado
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 06
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 1º
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: (X) Obrigatório () Optativo () Complementar

_____, ____ de _____ de _____
(Local)

(Assinatura e carimbo do chefe/diretor da unidade responsável pelo componente)

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO PEDAGÓGICO
DIVISÃO DE ACOMPANHAMENTO DOS CURSOS (11.03.05.03)

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: Departamento de Matemática

CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: MAT1510

NOME: Introdução à Matemática Discreta

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

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:

- | | |
|---|--|
| ☒ Disciplina
☐ Módulo
☐ Bloco
☐ Estágio (Atividade de Orientação Individual)
☐ Estágio (Atividade de Orientação Coletiva) | ☐ Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual)
☐ Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual)
☐ Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Coletiva)
☐ Atividade Integradora de Formação (Atividade Autônoma)
☐ Estágio (Atividade Coletiva) |
|---|--|

CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR: 60

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:

	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUMA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR								
	Disciplina	Módulo	Bloco	Formas de Participação Docente e Discente nos Subtipos de Atividades Acadêmicas					
				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 DE AULA TEÓRICA - PRESENCIAL	45			XXXXX	XXXXX	XXXXX			XXXXX
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA - PRESENCIAL	15			XXXXX	XXXXX	XXXXX			XXXXX
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL				XXXXX	XXXXX	XXXXX			XXXXX
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA - A DISTÂNCIA				XXXXX	XXXXX	XXXXX			XXXXX
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA - A DISTÂNCIA				XXXXX	XXXXX	XXXXX			XXXXX
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA				XXXXX	XXXXX	XXXXX			XXXXX
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - PRESENCIAL	XXXXX	XXXXX	XXXXX						
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL	XXXXX	XXXXX	XXXXX						
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - A DISTÂNCIA	XXXXX	XXXXX	XXXXX						
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA	XXXXX	XXXXX	XXXXX						
CARGA HORÁRIA TOTAL	60								
Carga Horária de Orientação Docente (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)									XXXXX

--

PRÉ-REQUISITOS	
	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
MAT0372	
MAT0372	Análise Combinatória e Probabilidade

EMENTA / DESCRIÇÃO
Progressões aritméticas e geométricas, Noções de matemática financeira, Análise combinatória, Números binomiais e o binômio de Newton, Outras técnicas de contagem, Probabilidade discreta, Médias, Princípio de Dirichlet, Relações de recorrência.

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: LIMA, E. L. et. al. Temas e problemas elementares. 2. ed. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, 2006. 246p. LIPSCHUTZ, S.; LIPSON, M. L. Teoria e problemas de matemática discreta. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2004. 511p. SANTOS, SANTOS, J. Plínio O; MELLO, Margarida P; MURARI, Idani T. C. Introdução á análise combinatória. 4. ed., rev. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2007. 390 p. ISBN: 9788573936346. SCHEINERMAN, E. R. Matemática discreta: uma introdução. São Paulo: Cengage Learning, 2010. 573p.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: ROSEN, Keneth H. Matemática Discreta e suas Aplicações . 6ª edição. Editora: McGraw-Hill, 2007. ALBERTSON, M. O. Discrete Mathematics with Algorithms . USA: Wiley & Sons, 1998.

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: Matemática-Bacharelado CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 06 PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 1º
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: (X) Obrigatório () Optativo () Complementar

_____, ____ de _____ de _____
(Local)

(Assinatura e carimbo do chefe/diretor da unidade responsável pelo componente)

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO PEDAGÓGICO
DIVISÃO DE ACOMPANHAMENTO DOS CURSOS (11.03.05.03)

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: Departamento de Matemática

CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: MAT1503

NOME: Geometria Analítica e Vetorial

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

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:

- | | |
|---|--|
| ☒ Disciplina
☐ Módulo
☐ Bloco
☐ Estágio (Atividade de Orientação Individual)
☐ Estágio (Atividade de Orientação Coletiva) | ☐ Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual)
☐ Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual)
☐ Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Coletiva)
☐ Atividade Integradora de Formação (Atividade Autônoma)
☐ Estágio (Atividade Coletiva) |
|---|--|

CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR: 60

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:

	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUMA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR								
	Disciplina	Módulo	Bloco	Formas de Participação Docente e Discente nos Subtipos de Atividades Acadêmicas					
				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 DE AULA TEÓRICA - PRESENCIAL	45			XXXXX	XXXXX	XXXXX			XXXXX
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA - PRESENCIAL	15			XXXXX	XXXXX	XXXXX			XXXXX
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL				XXXXX	XXXXX	XXXXX			XXXXX
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA - A DISTÂNCIA				XXXXX	XXXXX	XXXXX			XXXXX
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA - A DISTÂNCIA				XXXXX	XXXXX	XXXXX			XXXXX
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA				XXXXX	XXXXX	XXXXX			XXXXX
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - PRESENCIAL	XXXXX	XXXXX	XXXXX						
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL	XXXXX	XXXXX	XXXXX						
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - A DISTÂNCIA	XXXXX	XXXXX	XXXXX						
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA	XXXXX	XXXXX	XXXXX						
CARGA HORÁRIA TOTAL	60								
Carga Horária de Orientação Docente (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)									XXXXX

--

PRÉ-REQUISITOS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
MAT0806 OU MAT0368 OU MAT3014 OU MAT0363 OU IMD0034	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES
MAT0806	Geometria Analítica Vetorial
MAT0368	Geometria Analítica
MAT3014	Geometria Analítica
MAT0363	Geometria Analítica e Vetorial
IMD0034	Vetores e Geometria Analítica

EMENTA / DESCRIÇÃO
O plano Cartesiano, vetores no plano, retas e circunferências, as cônicas, equação geral do segundo grau, o espaço, planos, retas e esferas, superfícies de revolução e as quádricas.

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. Alfredo Steinbruch e Paulo Winterle. <i>Geometria Analítica</i> , Makron Books, São Paulo, 2a edição 1987. 2. Paulo Boulos e Ivan de C. Oliveira. <i>Geometria Analítica-um tratamento vetorial</i> , McGraw-Hill, São Paulo, 2a edição-2000.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: Louis Leithold. <i>O Cálculo com geometria analítica</i> , Vol. 1, Harbra, São Paulo, 2a edição 1977. GONÇALVES, Zozimo Menna. <i>Geometria analítica plana: tratamento vetorial</i> . Rio de Janeiro São Paulo: Livros Técnicos e Científicos, 1978. 284 p.

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: Matemática-Bacharelado CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 06 PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 1º
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: (X) Obrigatório () Optativo () Complementar

_____, ____ de _____ de _____
(Local)

(Assinatura e carimbo do chefe/diretor da unidade responsável pelo componente)

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO PEDAGÓGICO
DIVISÃO DE ACOMPANHAMENTO DOS CURSOS (11.03.05.03)

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: Departamento de Matemática									
CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: MAT1505									
NOME: Cálculo I									
MODALIDADE DE OFERTA: (X) Presencial () A Distância									
TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:									
☒ (x) Disciplina ☐ () Módulo ☐ () Bloco ☐ () Estágio (Atividade de Orientação Individual) ☐ () Estágio (Atividade de Orientação Coletiva) ☐ () Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual) ☐ () Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual) ☐ () Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Coletiva) ☐ () Atividade Integradora de Formação (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	Formas de Participação Docente e Discente nos Subtipos de Atividades Acadêmicas					
				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 DE AULA TEÓRICA - PRESENCIAL	45			XXXXX	XXXXX	XXXXX			XXXXX
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA - PRESENCIAL	15			XXXXX	XXXXX	XXXXX			XXXXX
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL				XXXXX	XXXXX	XXXXX			XXXXX
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA - A DISTÂNCIA				XXXXX	XXXXX	XXXXX			XXXXX
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA - A DISTÂNCIA				XXXXX	XXXXX	XXXXX			XXXXX
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA				XXXXX	XXXXX	XXXXX			XXXXX
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - PRESENCIAL	XXXXX	XXXXX	XXXXX						
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL	XXXXX	XXXXX	XXXXX						
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - A DISTÂNCIA	XXXXX	XXXXX	XXXXX						
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA	XXXXX	XXXXX	XXXXX						
CARGA HORÁRIA TOTAL	60								
Carga Horária de Orientação Docente (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)									XXXXX

--

PRÉ-REQUISITOS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
MAT0004 OU MAT0228 OU MAT0345 OU MAT0340 OU MAT0057	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES
MAT0004	Cálculo Diferencial e Integral I
MAT0228	Cálculo Diferencial e Integral I
MAT0345	Cálculo Diferencial e Integral I
MAT0340	Cálculo Fundamental I
MAT0057	Cálculo I

EMENTA / DESCRIÇÃO
Funções de uma variável real. Limite e continuidade. Derivada. Aplicações de derivada.

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. H. L. Guidorizzi, <i>Um Curso de Cálculo</i> - vol. 1, Livros Técnicos e Científ. Ed., 1997. 2. E. W. Swokowski, <i>Cálculo com Geometria Analítica</i> , Volume 1, Makron Books do Brasil Editora, São Paulo. 3. G. B. Thomas, <i>Cálculo</i> - vol. 1, Addison Wesley, 2002. 4. J. Stewart, <i>Calculus</i> , Brooks/Cole Publ. Co., 1999. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

Louis Leithold. *O Cálculo com geometria analítica*, Vol. 1, Harbra, São Paulo, 2a edição 1977.

Cálculo I / André Gustavo Campos Pereira, Joaquim Elias de Freitas, Roosevelt Fonseca Soares. – Natal, RN: EDUFRN Editora da UFRN, 2008.

Cálculo Diferencial e Aplicações. David Zavaleta Villanueva. Editora Moderna. Rio de Janeiro, 2025.

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO

NOME DO CURSO: Matemática-Bacharelado

CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 06

PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 2º

RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR:

(X) Obrigatório () Optativo () Complementar

_____, ____ de _____ de _____
(Local)

(Assinatura e carimbo do chefe/diretor da unidade responsável pelo componente)

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO PEDAGÓGICO
DIVISÃO DE ACOMPANHAMENTO DOS CURSOS (11.03.05.03)

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: Departamento de Matemática

CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: MAT1507

NOME: Álgebra Linear I

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

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:

- | | |
|---|--|
| ☒ Disciplina
☐ Módulo
☐ Bloco
☐ Estágio (Atividade de Orientação Individual)
☐ Estágio (Atividade de Orientação Coletiva) | ☐ Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual)
☐ Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual)
☐ Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Coletiva)
☐ Atividade Integradora de Formação (Atividade Autônoma)
☐ Estágio (Atividade Coletiva) |
|---|--|

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	Formas de Participação Docente e Discente nos Subtipos de Atividades Acadêmicas					
				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 DE AULA TEÓRICA - PRESENCIAL	75			XXXXX	XXXXX	XXXXX			XXXXX
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA - PRESENCIAL	15			XXXXX	XXXXX	XXXXX			XXXXX
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL				XXXXX	XXXXX	XXXXX			XXXXX
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA - A DISTÂNCIA				XXXXX	XXXXX	XXXXX			XXXXX
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA - A DISTÂNCIA				XXXXX	XXXXX	XXXXX			XXXXX
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA				XXXXX	XXXXX	XXXXX			XXXXX
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - PRESENCIAL	XXXXX	XXXXX	XXXXX						
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL	XXXXX	XXXXX	XXXXX						
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - A DISTÂNCIA	XXXXX	XXXXX	XXXXX						
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA	XXXXX	XXXXX	XXXXX						
CARGA HORÁRIA TOTAL	90								
Carga Horária de Orientação Docente (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)									XXXXX

--

PRÉ-REQUISITOS	
MAT1503 OU MAT0363	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES
MAT1503	Geometria Analítica e Vetorial
MAT0363	Geometria Analítica e Vetorial

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
MAT0369 OU MAT0343 OU MAT0064 OU MAT0364	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES
MAT0369	Álgebra Linear
MAT0343	Álgebra Linear
MAT0064	Álgebra Linear I
MAT0364	Álgebra Linear I

EMENTA / DESCRIÇÃO
Sistemas lineares e Matrizes, Determinantes, Espaços vetoriais, Transformações lineares, Diagonalização de operadores (ou de matrizes).

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: ANTON, Howard; RORRES, Chris. Álgebra linear com aplicações. 10. ed. Porto Alegre, RS: Bookman, c2010. xv, 768 p. ISBN: 9788540701694. STRANG, G. Álgebra linear e suas aplicações. São Paulo: Cengage Learning. 2014. ISBN: 9788522118021. E-book.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: BOLDRINI, J. L. et al. Álgebra linear. 3. ed. São Paulo: Harbra, 1986. LAY, D. C.; Lay, S. R; Mcdonald, J. J. Álgebra Linear e suas Aplicações, 5ª edição. Rio de Janeiro: LTC, 2018. ISBN 9788521634980. E-book. LIPSCHUTZ, S.; Lipson, M. Álgebra linear. 4.ed. Porto Alegre: Bookman, 2011. LEON, S. J. Álgebra linear com aplicações. 9.ed. Rio de Janeiro: LTC 2018. ISBN:

9788521635789. E-book.

STEINBRUCH, A.; Winterle, P. Álgebra linear. 2. ed. São Paulo: Makron, 1987.

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO

NOME DO CURSO: Matemática-Bacharelado

CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 06

PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 2º

RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR:

(X) Obrigatório () Optativo () Complementar

_____, ____ de _____ de _____
(Local)

(Assinatura e carimbo do chefe/diretor da unidade responsável pelo componente)

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO PEDAGÓGICO
DIVISÃO DE ACOMPANHAMENTO DOS CURSOS (11.03.05.03)

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: Departamento de Matemática

CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: MAT1537

NOME: Teoria Ingênua dos Conjuntos

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

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:

(x) Disciplina () Módulo () Bloco () Estágio (Atividade de Orientação Individual) () Estágio (Atividade de Orientação Coletiva)	() Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual) () Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual) () Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Coletiva) () Atividade Integradora de Formação (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	Formas de Participação Docente e Discente nos Subtipos de Atividades Acadêmicas					
				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 DE AULA TEÓRICA - PRESENCIAL	45			XXXXX	XXXXX	XXXXX			XXXXX
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA - PRESENCIAL	15			XXXXX	XXXXX	XXXXX			XXXXX
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL				XXXXX	XXXXX	XXXXX			XXXXX
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA -A DISTÂNCIA				XXXXX	XXXXX	XXXXX			XXXXX
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA-A DISTÂNCIA				XXXXX	XXXXX	XXXXX			XXXXX
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA				XXXXX	XXXXX	XXXXX			XXXXX
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - PRESENCIAL	XXXXX	XXXXX	XXXXX						
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL	XXXXX	XXXXX	XXXXX						
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - A DISTÂNCIA	XXXXX	XXXXX	XXXXX						
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA	XXXXX	XXXXX	XXXXX						
CARGA HORÁRIA TOTAL	60								

Carga Horária de Orientação Docente
(preencher quando do tipo
Atividade Acadêmica)

XXXXX

--

PRÉ-REQUISITOS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

EMENTA / DESCRIÇÃO
Teoria axiomática dos conjuntos. Operações com conjuntos. Relações, funções e famílias. Axiomas de Peano. Lema de Zorn e axioma da escolha. Princípios de Boa Ordenação e Indução. Enumerabilidade. Números ordinais. Teorema de Schröder – Bernstein. Números cardinais.

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:
HALMOS, Paul R. Teoria ingênua dos conjuntos. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2001. 1787 p. CASTRUCCI, Benedito. Elementos de teoria dos conjuntos. 12. ed. São Paulo: Nobel, 1986. 128 p. (Série Professor, n.3) JECH, Thomas J. Set theory. The 3rd millennium ed., rev. and expanded. Berlin New York: Springer, c2003. xiii, 769 p. (Springer monographs in mathematics) ISBN: 3540440852.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:
MOSCHOVAKIS, Yiannis N. Notes on set theory. 2. ed. New York: Springer-Verlag, 2006. 276 p. (Undergraduated texts in mathematics) ISBN: 0387287221.

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: Matemática-Bacharelado CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 06 PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 2º
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: (X) Obrigatório () Optativo () Complementar

_____, ____ de _____ de _____
(Local)

(Assinatura e carimbo do chefe/diretor da unidade responsável pelo componente)

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO PEDAGÓGICO
DIVISÃO DE ACOMPANHAMENTO DOS CURSOS (11.03.05.03)

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: MAT2518
NOME: Oficina de Resolução de Problemas
UNIDADE DE VINCULAÇÃO: CCET - DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA
MODALIDADE DO COMPONENTE CURRICULAR: (X) Presencial () a Distância
NÚMERO DE UNIDADES AVALIATIVAS: 3

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR
[Preencher somente a coluna correspondente ao tipo do componente curricular determinado]

CARGA HORÁRIA	Disciplina	Atividades Acadêmicas					
		Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Curricular Complementar
		Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	
AULA PRESENCIAL							
TEÓRICA		---	---	---			---
PRÁTICA		---	---	---			---
EXTENSIONISTA	60h	---	---	---			---
AULA A DISTÂNCIA							
TEÓRICA		---	---	---			---
PRÁTICA		---	---	---			---
EXTENSIONISTA		---	---	---			---
ORIENTAÇÃO AO DISCENTE							
PRESENCIAL	---						
EXTENSIONISTA - PRESENCIAL	---						
A DISTÂNCIA	---						
EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA	---						
TOTAL	60h						
CARGA HORÁRIA DE ORIENTAÇÃO DOCENTE (Preencher quando o componente for do tipo Atividade Acadêmica)							---

PRÉ-REQUISITOS

CORREQUISITOS

EQUIVALÊNCIAS

EMENTA
Desenvolvimento de atividades extensionistas voltadas à resolução de problemas reais oriundos da comunidade e de contextos sociais diversos. Discussão de estratégias matemáticas, formulação de soluções, experimentação de metodologias participativas e comunicação dos resultados à comunidade envolvida. Competências e Habilidades: • Aplicar conceitos matemáticos em situações concretas de interesse social; • Desenvolver pensamento crítico e criativo na resolução de problemas; • Promover a interação dialógica com diferentes públicos; • Integrar conhecimento acadêmico e saberes comunitários.

BIBLIOGRAFIA
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: Temas e problemas elementares / Elon Lages Lima ... [et al.]. - Rio de Janeiro : Sociedade Brasileira de Matematica c2006 - 246 p. : il. ; 23cm. - Coleção do professor de matemática . Temas e problemas / Elon Lages Lima ... [et al.]. - Rio de Janeiro : Sociedade Brasileira de Matematica c2022 - 183 p. Coleção do professor de matemática .
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: (1) DANTE, Luiz Roberto. Didática da resolução de problemas de matemática: 1º a 5º séries, para estudantes do curso de magistério e professores do 1º grau. 12. ed. São Paulo: Ática, 2002. 176 p. (Série Educação) ISBN: 8508032196. (2) Polya, G., (1973, How to solve it. A New Aspect of Mathematical Method. Second Edition, Princeton University Press, Princeton, New Jersey.(este trabalho já foi citado 8860 vezes de acordo com o Google Acadêmico). Acesso https://notendur.hi.is/hei2/teaching/Polya_HowToSolveIt.pdf (3) POLYA, George. A arte de resolver problemas: um novo aspecto do método matemático. Rio de Janeiro: Interciência, 2006. xvi, 179 p.

_____, ____ de ____ de ____
(Local)

(Assinatura e carimbo do chefe/diretor da unidade responsável pelo componente)

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: Departamento de Matemática

CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: MAT1509

NOME: Cálculo II

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

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:

(x) Disciplina

() Módulo

() Bloco

() Estágio (Atividade de Orientação Individual)

() Estágio (Atividade de Orientação Coletiva)

() Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual)

() Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual)

() Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Coletiva)

() Atividade Integradora de Formação (Atividade Autônoma)

() Estágio (Atividade Coletiva)

CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR: 60

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:

	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUMA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR								
	Disciplina	Módulo	Bloco	Formas de Participação Docente e Discente nos Subtipos de Atividades Acadêmicas					
				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 DE AULA TEÓRICA - PRESENCIAL	45			XXXXX	XXXXX	XXXXX			XXXXX
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA - PRESENCIAL	15			XXXXX	XXXXX	XXXXX			XXXXX
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL				XXXXX	XXXXX	XXXXX			XXXXX
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA - A DISTÂNCIA				XXXXX	XXXXX	XXXXX			XXXXX
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA - A DISTÂNCIA				XXXXX	XXXXX	XXXXX			XXXXX
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA				XXXXX	XXXXX	XXXXX			XXXXX
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - PRESENCIAL	XXXXX	XXXXX	XXXXX						
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL	XXXXX	XXXXX	XXXXX						
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - A DISTÂNCIA	XXXXX	XXXXX	XXXXX						
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA	XXXXX	XXXXX	XXXXX						
CARGA HORÁRIA TOTAL	60								
Carga Horária de Orientação Docente (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)									XXXXX

--

PRÉ-REQUISITOS	
MAT1505	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES
MAT1505	Cálculo I

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

EMENTA / DESCRIÇÃO
Antidiferenciação. Integral definida. O Teorema Fundamental do Cálculo. Técnicas de integração. Aplicações da integral.

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. H. L. Guidorizzi, <i>Um Curso de Cálculo</i> - vol. 1, Livros Técnicos e Científ. Ed., 1997. 2. E. W. Swokowski, <i>Cálculo com Geometria Analítica</i> , Volume 1, Makron Books do Brasil Editora, São Paulo. 3. G. B. Thomas, <i>Cálculo</i> - vol. 1, Addison Wesley, 2002. 4. J. Stewart, <i>Calculus</i> , Brooks/Cole Publ. Co., 1999. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: Louis Leithold. <i>O Cálculo com geometria analítica</i> , Vol. 1, Harbra, São Paulo, 2a edição 1977.

Cálculo I / André Gustavo Campos Pereira, Joaquim Elias de Freitas, Roosevelt
Fonseca Soares. – Natal, RN: EDUFRN Editora da UFRN, 2008.

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO

NOME DO CURSO: Matemática-Bacharelado

CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 06

PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 3º

RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR:

(X) Obrigatório () Optativo () Complementar

_____, ____ de _____ de _____
(Local)

(Assinatura e carimbo do chefe/diretor da unidade responsável pelo componente)

CARACTERIZAÇÃO 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	Formas de Participação Docente e Discente nos Subtipos de Atividades Acadêmicas					
				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 DE AULA TEÓRICA - PRESENCIAL	45			XXXXX	XXXXX	XXXXX			XXXXX
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA - PRESENCIAL	15			XXXXX	XXXXX	XXXXX			XXXXX
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL				XXXXX	XXXXX	XXXXX			XXXXX
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA -A DISTÂNCIA				XXXXX	XXXXX	XXXXX			XXXXX
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA-A DISTÂNCIA				XXXXX	XXXXX	XXXXX			XXXXX
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA				XXXXX	XXXXX	XXXXX			XXXXX
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - PRESENCIAL	XXXXX	XXXXX	XXXXX						
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL	XXXXX	XXXXX	XXXXX						
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - A DISTÂNCIA	XXXXX	XXXXX	XXXXX						
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA	XXXXX	XXXXX	XXXXX						
CARGA HORÁRIA TOTAL	60								
Carga Horária de Orientação Docente (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)									XXXXX

--

PRÉ-REQUISITOS	
MAT1507 OU MAT0313 OU ECT2202	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES
MAT1507	Álgebra Linear I
MAT0313	Álgebra Linear Aplicada
ECT2202	Álgebra Linear

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

EMENTA / DESCRIÇÃO
Produto interno, geometria de espaços vetoriais, Teorema espectral, Operadores ortogonais e normais, espaços vetoriais complexos e forma de Jordan.

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: ANTON, Howard; RORRES, Chris. Álgebra linear com aplicações . . Bookman. 2012 LAY, David C. Álgebra linear e suas aplicações. 2. ed. Rio de Janeiro, RJ: LTC, c1999. 504 p. ISBN: 8521611560.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: HOFFMAN, Kenneth; KUNZE, Ray. Linear algebra . . Englewood Cliffs. 1971 LIMA, Elon Lages. Álgebra linear. 4. ed. Rio de Janeiro: IMPA, c2000. 357 p. (Matemática universitária) ISBN: 8524400897.

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: Matemática-Bacharelado CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 06 PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 3º
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR:

| (X) Obrigatório () Optativo () Complementar |

_____, ____ de _____ de _____
(Local)

(Assinatura e carimbo do chefe/diretor da unidade responsável pelo componente)

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO PEDAGÓGICO
DIVISÃO DE ACOMPANHAMENTO DOS CURSOS (11.03.05.03)

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: Departamento de Matemática

CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: MAT1502

NOME: Fundamentos de Geometria I

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 de Orientação Coletiva) |
| () Estágio (Atividade de Orientação Individual) | () Atividade Integradora de Formação (Atividade Autônoma) |
| () Estágio (Atividade de Orientação Coletiva) | () 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	Formas de Participação Docente e Discente nos Subtipos de Atividades Acadêmicas					
				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 DE AULA TEÓRICA - PRESENCIAL	45			XXXXX	XXXXX	XXXXX			XXXXX
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA - PRESENCIAL	15			XXXXX	XXXXX	XXXXX			XXXXX
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL				XXXXX	XXXXX	XXXXX			XXXXX
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA - A DISTÂNCIA				XXXXX	XXXXX	XXXXX			XXXXX
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA - A DISTÂNCIA				XXXXX	XXXXX	XXXXX			XXXXX
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA				XXXXX	XXXXX	XXXXX			XXXXX
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - PRESENCIAL	XXXXX	XXXXX	XXXXX						
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL	XXXXX	XXXXX	XXXXX						
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - A DISTÂNCIA	XXXXX	XXXXX	XXXXX						
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA	XXXXX	XXXXX	XXXXX						
CARGA HORÁRIA TOTAL	60								

Carga Horária de Orientação Docente
(preencher quando do tipo
Atividade Acadêmica)

XXXXX

--

PRÉ-REQUISITOS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
MAT0370 OU MAT0320 OU MAT0802 OU MAT0001 OU MAT0205 OU MAT0349	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES
MAT0370	Desenho Geométrico e Geometria Euclidiana I
MAT0320	Desenho Geométrico e Geometria Euclidiana
MAT0802	Desenho Geométrico e Geometria Euclidiana I
MAT0001	Desenho Geométrico e Geometria Plana
MAT0205	Geometria
MAT0349	Geometria Euclideana

EMENTA / DESCRIÇÃO
Entes primitivos; pontos, retas, planos postulados de euclides, ângulo e as suas medidas, paralelismo, triângulos, soma dos ângulos internos de um triângulo, teorema do ângulo externo, congruências de triângulos, construções geométricas básicas, pontos notáveis de um triângulo, teorema de thales, semelhança de triângulos, relações métricas e trigonométricas no triângulo retângulo e o teorema de pitágoras, triângulos quaisquer (lei dos senos e dos cossenos). circunferências, ângulos na circunferência, polígonos, polígonos regulares e áreas das figuras planas.

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: IEZZI, Gelson. Fundamentos de Matemática Elementar: Geometria Plana. 7.ed. São Paulo: Editora Atual, 1997. v.9. Barbosa. J. L. M.; Geometria Euclidiana Plana, SBM, Rio de Janeiro, 1985 Castrucci, B.: Fundamentos da Geometria. Livro Técnica e Cultural Editora S.A., Rio de Janeiro, 1978.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: PRENOWITZ, Walter; JORDAN, Meyer. Basic concepts of geometry. New York: J. Wiley &

Sons, c1965. 350 p.

MUNIZ NETO, Antonio Caminha. **Tópicos de matemática elementar**: geometria euclidiana plana. Rio de Janeiro: SBM, 2013. 226 p. (Coleção do professor de matemática) ISBN: 9788583370208.

RICH, Barnett; SCHIMIDT, Philip A; BICUDO, Irineu. **Teoria e problemas de geometria**. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2003. 359 p. (Coleção Schaum) ISBN: 853630183.

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: Matemática-Bacharelado
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 06
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 3º
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: (X) Obrigatório () Optativo () Complementar

_____, ____ de _____ de _____
(Local)

(Assinatura e carimbo do chefe/diretor da unidade responsável pelo componente)

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO PEDAGÓGICO
DIVISÃO DE ACOMPANHAMENTO DOS CURSOS (11.03.05.03)

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: MAT2509
NOME: Oficina Matemática e o Computador
UNIDADE DE VINCULAÇÃO: CCET - DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA
MODALIDADE DO COMPONENTE CURRICULAR: (☒) Presencial () a Distância
NÚMERO DE UNIDADES AVALIATIVAS: 3

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR
[Preencher somente a coluna correspondente ao tipo do componente curricular determinado]

CARGA HORÁRIA	Disciplina	Atividades Acadêmicas					
		Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Curricular Complementar
		Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	
AULA PRESENCIAL							
TEÓRICA		---	---	---			---
PRÁTICA		---	---	---			---
EXTENSIONISTA	60h	---	---	---			---
AULA A DISTÂNCIA							
TEÓRICA		---	---	---			---
PRÁTICA		---	---	---			---
EXTENSIONISTA		---	---	---			---
ORIENTAÇÃO AO DISCENTE							
PRESENCIAL	---						
EXTENSIONISTA - PRESENCIAL	---						
A DISTÂNCIA	---						
EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA	---						
TOTAL	60h						
CARGA HORÁRIA DE ORIENTAÇÃO DOCENTE (Preencher quando o componente for do tipo Atividade Acadêmica)							---

PRÉ-REQUISITOS

CORREQUISITOS

EQUIVALÊNCIAS

EMENTA
Desenvolvimento de atividades extensionistas que explorem o uso do computador como ferramenta para compreender e aplicar conceitos matemáticos em contextos sociais e educacionais. Elaboração de materiais digitais, desenvolvimento de soluções computacionais e apoio a projetos comunitários que envolvam tecnologia e matemática Competências e Habilidades: • Utilizar recursos computacionais para representar e resolver problemas matemáticos; • Produzir materiais digitais de caráter formativo e social; • Trabalhar de forma colaborativa em ações que integrem tecnologia e comunidade; • Desenvolver autonomia e criatividade na mediação entre matemática e práticas sociais

BIBLIOGRAFIA
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: BORBA, Marcelo de Carvalho; SILVA, Miriam Godoy Penteado da. Informática e educação matemática. 3. ed. rev. pelos autores. Belo Horizonte: Autêntica, 2003. 99p. (Tendências em educação matemática) ISBN: 8575260219. MENEZES, Paulo Fernando Blauth. Matemática discreta para computação e informática. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2008. 258 p. (Livros Didáticos, 16) ISBN: 9788577802692.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: • HOFSTADTER, Douglas R. <i>Gödel, Escher, Bach: An Eternal Golden Braid</i>. 20. ed. New York: Basic Books, 1999. • DEVLIN, Keith. <i>Mathematics Education for a New Era: Video Games as a Medium for Learning</i>. Natick: A K Peters, 2011.

_____, ____ de _____ de _____
(Local)

(Assinatura e carimbo do chefe/diretor da unidade responsável pelo componente)

XXXXX XXXXX XXXXX

EXTENSIONISTA -
A DISTÂNCIACARGA HORÁRIA
TOTAL

60

Carga Horária de Orientação Docente
(preencher quando do tipo
Atividade Acadêmica)

XXXXX

PRÉ-REQUISITOS

MAT1505

CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES
<u>MAT1505</u>	Cálculo I

CORREQUISITOS

CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS

MAT0059 OU MAT0346 OU MAT0322 OU MAT0224

CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES
MAT0059 OU	Cálculo III
MAT0346 OU	Cálculo Diferencial e Integral II
MAT0322 OU	Cálculo Básico III
MAT0224	Introdução ao Cálculo III

EMENTA / DESCRIÇÃO

EMENTA / DESCRIÇÃO

Curvas no plano e no espaço. Funções de duas e três variáveis: Limite, Continuidade, Diferenciabilidade e 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:

STEWART, James. **Cálculo**. São Paulo: Cengage Learning, c2014. 2 v. ISBN: 9788522112586, 9788522112593.

LEITHOLD, Louis. **O cálculo com geometria analítica**. 3. ed. São Paulo: Harbra, c1994. 2v. ISBN: 8529400941, 8529402065.

KAPLAN, Wilfred. **Cálculo avançado**. São Paulo: Edgard Blucher Ed. da Universidade de São Paulo, 1972. 2 v. ISBN: 9788521200475.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

FREIRE, Benedito Tadeu Vasconcelos; FREITAS, Joaquim Elias de; GOMES, Carlos Alexandre. **Cálculo III**. 2. ed. Natal: EDUFRN, 2012. 212p. ISBN: 9788542500400.

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO

NOME DO CURSO: Matemática-Bacharelado

CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 06

PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 4º

RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR:

(X) Obrigatório () Optativo () Complementar

_____, ____ de _____ de _____
(Local)

(Assinatura e carimbo do chefe/diretor da unidade responsável pelo componente)

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO PEDAGÓGICO
DIVISÃO DE ACOMPANHAMENTO DOS CURSOS (11.03.05.03)

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: Departamento de Matemática									
CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: MAT2517									
NOME: Introdução à Programação em Matemática									
MODALIDADE DE OFERTA: ☒ (X) Presencial ☐ () A Distância									
TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:									
☒ (x) Disciplina ☐ () Módulo ☐ () Bloco ☐ () Estágio (Atividade de Orientação Individual) ☐ () Estágio (Atividade de Orientação Coletiva) ☐ () Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual) ☐ () Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual) ☐ () Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Coletiva) ☐ () Atividade Integradora de Formação (Atividade Autônoma) ☐ () Estágio (Atividade Coletiva)									
CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR: 60									
ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:									
PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUMA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR									
	Disciplina	Módulo	Bloco	Formas de Participação Docente e Discente nos Subtipos de Atividades Acadêmicas					
				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 DE AULA TEÓRICA - PRESENCIAL	45			XXXXX	XXXXX	XXXXX			XXXXX
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA - PRESENCIAL	15			XXXXX	XXXXX	XXXXX			XXXXX
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL				XXXXX	XXXXX	XXXXX			XXXXX
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA - A DISTÂNCIA				XXXXX	XXXXX	XXXXX			XXXXX
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA - A DISTÂNCIA				XXXXX	XXXXX	XXXXX			XXXXX
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA				XXXXX	XXXXX	XXXXX			XXXXX
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - PRESENCIAL	XXXXX	XXXXX	XXXXX						
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL	XXXXX	XXXXX	XXXXX						
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - A DISTÂNCIA	XXXXX	XXXXX	XXXXX						
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA	XXXXX	XXXXX	XXXXX						
CARGA HORÁRIA TOTAL	60								
Carga Horária de Orientação Docente (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)									XXXXX

--

PRÉ-REQUISITOS	
MAT1507	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES
MAT1507	Álgebra Linear I

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

EMENTA / DESCRIÇÃO

EMENTA / DESCRIÇÃO
Expressões, comandos, estruturas de controle e estruturas de dados. Desenvolvimento de aplicações iterativas e recursivas. Uso de bibliotecas para a construção de gráficos e de algoritmos para resolver equações, inequações, limites e derivadas.

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: Allen Downey. Pense em Python ; São Paulo: Novatec, 2016. STEWART, J. Cálculo Volume 1 6ª edição; São Paulo: CENGAGE Learning, 2010. MORTARI, CEZAR A. Introdução à Lógica ; São Paulo: UNESP, 2001
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: LUTZ, Mark; ASCHER, David. Aprendendo Python. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2007. xvii,

566 p. ISBN: 9788577800131.

Luiz Eduardo Borges. **Python para Desenvolvedores**; São Paulo: Novatec, 2014.

MENEZES, N. N. C. **Introdução à Programação com Python**; São Paulo: Novatec, 2014.

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: Matemática-Bacharelado CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 06 PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 4º
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: (X) Obrigatório () Optativo () Complementar

_____, ____ de _____ de _____
(Local)

(Assinatura e carimbo do chefe/diretor da unidade responsável pelo componente)

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO PEDAGÓGICO
DIVISÃO DE ACOMPANHAMENTO DOS CURSOS (11.03.05.03)

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: Departamento de Matemática

CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: MAT2502

NOME: Introdução às Equações Diferenciais Ordinárias

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 de Orientação Coletiva) |
| () Estágio (Atividade de Orientação Individual) | () Atividade Integradora de Formação (Atividade Autônoma) |
| () Estágio (Atividade de Orientação Coletiva) | () 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	Formas de Participação Docente e Discente nos Subtipos de Atividades Acadêmicas						
			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 DE AULA TEÓRICA - PRESENCIAL	45		XXXXX	XXXXX	XXXXX			XXXXX	
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA - PRESENCIAL	15		XXXXX	XXXXX	XXXXX			XXXXX	
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL			XXXXX	XXXXX	XXXXX			XXXXX	
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA - A DISTÂNCIA			XXXXX	XXXXX	XXXXX			XXXXX	
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA - A DISTÂNCIA			XXXXX	XXXXX	XXXXX			XXXXX	
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA			XXXXX	XXXXX	XXXXX			XXXXX	
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - PRESENCIAL	XXXXX	XXXXX	XXXXX						
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL	XXXXX	XXXXX	XXXXX						
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - A DISTÂNCIA	XXXXX	XXXXX	XXXXX						
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA	XXXXX	XXXXX	XXXXX						
CARGA HORÁRIA TOTAL	60								

Carga Horária de Orientação Docente
(preencher quando do tipo
Atividade Acadêmica)

XXXXX

--

PRÉ-REQUISITOS	
MAT1509 E MAT1511	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES
MAT1509	Cálculo II
MAT1511	Álgebra Linear II

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

EMENTA / DESCRIÇÃO

EMENTA / DESCRIÇÃO
Equações Diferenciais Ordinárias de primeira ordem. Métodos elementares de solução: EDOs Lineares, Exatas, Separáveis, Funções Homogêneas, Fatores Integrantes, Linearização, Redução de Ordem. EDO de ordem superior. EDO linear com coeficientes constantes. Método da transformada de Laplace. Método de Frobenius.

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: BOYCE, William E; DIPRIMA, Richard C. Equações diferenciais elementares e problemas de valores de contorno . 10. ed. Rio de Janeiro: LTC, c2015. 663 p. ISBN: 9788521627357. EDWARDS, C. H; PENNEY, David E. Equações diferenciais elementares com problemas de contorno . 3. ed. Rio de Janeiro: Prentice-Hall do Brasil, c1995. xv,643p. ISBN: 8570540574. ZILL, Dennis G; CULLEN, Michael R. Equações diferenciais . 3. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2001. 2v. ISBN: 85346129191, 978853461291312014, 978853461141122014. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

CODDINGTON, Earl A. **An introduction to ordinary differential equations**. Englewood Cliffs: Prentice-Hall, c1961. 292 p. ISBN: 9780486659428.

PINCHOVER, Yehuda; RUBINSTEIN, Jacob. **An introduction to partial differential equations**. New York: Cambridge University Press, 2005. 371 p. ISBN: 9780521613231.

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO

NOME DO CURSO: Matemática-Bacharelado

CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 06

PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 4º

RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR:

(X) Obrigatório () Optativo () Complementar

_____, ____ de _____ de _____
(Local)

(Assinatura e carimbo do chefe/diretor da unidade responsável pelo componente)

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO PEDAGÓGICO
DIVISÃO DE ACOMPANHAMENTO DOS CURSOS (11.03.05.03)

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: MAT2510
NOME: Oficina de Modelagem Matemática
UNIDADE DE VINCULAÇÃO: CCET - DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA
MODALIDADE DO COMPONENTE CURRICULAR: (X) Presencial () a Distância
NÚMERO DE UNIDADES AVALIATIVAS: 3

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR
[Preencher somente a coluna correspondente ao tipo do componente curricular determinado]

CARGA HORÁRIA	Disciplina	Atividades Acadêmicas					
		Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Curricular Complementar
		Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	
AULA PRESENCIAL							
TEÓRICA		---	---	---			---
PRÁTICA		---	---	---			---
EXTENSIONISTA	60h	---	---	---			---
AULA A DISTÂNCIA							
TEÓRICA		---	---	---			---
PRÁTICA		---	---	---			---
EXTENSIONISTA		---	---	---			---
ORIENTAÇÃO AO DISCENTE							
PRESENCIAL	---						
EXTENSIONISTA - PRESENCIAL	---						
A DISTÂNCIA	---						
EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA	---						
TOTAL	60h						
CARGA HORÁRIA DE ORIENTAÇÃO DOCENTE (Preencher quando o componente for do tipo Atividade Acadêmica)							---

PRÉ-REQUISITOS

CORREQUISITOS

EQUIVALÊNCIAS

EMENTA
Construção de modelos matemáticos em diálogo com a comunidade, a partir de demandas sociais concretas. Identificação de problemas, formulação de hipóteses, abstração, análise e validação de modelos, com devolutiva dos resultados aos atores sociais envolvidos. Competências e Habilidades: • Traduzir situações do mundo real em modelos matemáticos; • Interpretar resultados de modelos em diálogo com a comunidade; • Trabalhar em equipe em projetos interdisciplinares e extensionistas; • Desenvolver consciência crítica sobre os limites e possibilidades da modelagem matemática.

BIBLIOGRAFIA
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: BIEMBENGUT, Maria Salett; HEIN, Nelson. Modelagem matemática no ensino. 5. ed. São Paulo: Contexto, 2022. 127 p. ISBN: 9788572441360. LUCENA, Rejane Maria de. Modelagem matemática e ensino profissionalizante. Natal, RN: 2005. 121 f. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Centro de Ciências Exatas e da Terra. Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências Naturais e Matemática.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: NACHBIN, André; TABAK, Esteban. Equações diferenciais em modelagem matemática computacional. Rio de Janeiro, RJ: Instituto de Matemática Pura e Aplicada, 1997. 100 p. ISBN: 8524401273. MEYER, João Frederico da Costa de Azevedo; CALDEIRA, Ademir Donizeti; MALHEIROS, Ana Paula dos Santos. Modelagem em educação matemática. 3. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2017. 142 p. (Coleção Tendências em Educação Matemática) ISBN: 9788575265901.

(Local)

(Assinatura e carimbo do chefe/diretor da unidade responsável pelo componente)

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO PEDAGÓGICO
DIVISÃO DE ACOMPANHAMENTO DOS CURSOS (11.03.05.03)

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: Departamento de Matemática	
CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: MAT1545	
NOME: Análise Real I	
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 de Orientação Coletiva)
() Estágio(Atividade de Orientação Individual)	() Atividade Integradora de Formação (Atividade Autônoma)
() Estágio (Atividade de Orientação Coletiva)	() Estágio (Atividade Coletiva)
CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR: 90	

[illegible]

--

PRÉ-REQUISITOS	
<u>MAT1509</u>	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES
MAT1509	Cálculo II

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
<u>MAT1519</u>	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES
MAT1519	Análise Real I

EMENTA / DESCRIÇÃO
Construção dos números reais. Sequências infinitas e séries. Limite de funções e continuidade. Derivada de funções de uma variável real e 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: ÁVILA, Geraldo Severo de Souza. Análise Matemática para Licenciatura. 2 ed. São Paulo: Blucher, 1999. LIMA, E. L. Análise Real. vol.1. 12.ed. Funções de uma variável. Rio de Janeiro: IMPA, 2016. LIMA, E. L. Curso de Análise. vol. 1. 14.ed. Rio de Janeiro: IMPA, 2016.

WHITE, A. J. Análise real: uma introdução. Elza F. Gomide. São Paulo: Edgard Blucher, 1993.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

FIGUEIREDO, D. G. de. Análise I. 2 ed. Rio de Janeiro: LTC, 1996.

LIMA, E. L. Espaços Métricos. 5 ed. Rio de Janeiro: IMPA, 2015

STEWART, J. Cálculo, Oitava Edição, São Paulo, Pioneira Thomson Learning 2017, Vol. 2.

GUIDORIZZI, H. I. Um Curso de Cálculo, 5a ed. Rio de Janeiro-RJ. LTC, 2001, Vol. 2.

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO

NOME DO CURSO: Matemática-Bacharelado

CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 06

PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 5º

RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR:

(X) Obrigatório () Optativo () Complementar

_____, ____ de _____ de _____
(Local)

(Assinatura e carimbo do chefe/diretor da unidade responsável pelo componente)

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO PEDAGÓGICO
DIVISÃO DE ACOMPANHAMENTO DOS CURSOS (11.03.05.03)

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: Departamento de Matemática									
CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: MAT1518									
NOME: Cálculo IV									
MODALIDADE DE OFERTA: (X) Presencial () A Distância									
TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:									
☒ Disciplina ☐ Módulo ☐ Bloco ☐ Estágio (Atividade de Orientação Individual) ☐ Estágio (Atividade de Orientação Coletiva) ☐ Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual) ☐ Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual) ☐ Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Coletiva) ☐ Atividade Integradora de Formação (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								
				Formas de Participação Docente e Discente nos Subtipos de Atividades Acadêmicas					
	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 DE AULA TEÓRICA - PRESENCIAL	45			XXXXX	XXXXX	XXXXX			XXXXX
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA - PRESENCIAL	15			XXXXX	XXXXX	XXXXX			XXXXX
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL				XXXXX	XXXXX	XXXXX			XXXXX
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA - A DISTÂNCIA				XXXXX	XXXXX	XXXXX			XXXXX
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA - A DISTÂNCIA				XXXXX	XXXXX	XXXXX			XXXXX
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA				XXXXX	XXXXX	XXXXX			XXXXX
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - PRESENCIAL	XXXXX	XXXXX	XXXXX						
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL	XXXXX	XXXXX	XXXXX						
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - A DISTÂNCIA	XXXXX	XXXXX	XXXXX						
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA	XXXXX	XXXXX	XXXXX						
CARGA HORÁRIA TOTAL	60								
Carga Horária de Orientação Docente (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)									XXXXX

--

PRÉ-REQUISITOS	
<u>MAT1509</u>	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES
<u>MAT1509</u>	Cálculo II

CORREQUISITOS	
<u>MAT1513</u>	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES
<u>MAT1513</u>	Cálculo III

EQUIVALÊNCIAS	
<u>MAT0060</u>	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES
<u>MAT0060</u>	Cálculo IV

EMENTA / DESCRIÇÃO
Integrais duplas e triplas, integrais de linha, de superfície e 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: STEWART, J.; Cálculo, volume 2. São Paulo. Pioneira Thomson Learning, 2003. THOMAS. J.; Cálculo, volume 2. São Paulo. Pearson Education do Brasil, 2012. ÁVILA, Geraldo. Cálculo das funções de múltiplas variáveis: volume 3. 7. ed. Rio de Janeiro: LTC Ed., 2006-200
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: GONÇALVES, Mirian Buss; FLEMMING, Diva Marília. Cálculo B: funções de várias variáveis integrais duplas e triplas. São Paulo: Makron Books, 2005. KREYSZIG, Erwin. Matemática superior para engenharia, volume 3. 9. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009 GUIDORIZZI, H. I. Um Curso de Cálculo, 5a ed. Rio de Janeiro-RJ. LTC, 2001, Vol. 2.

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: Matemática-Bacharelado CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 06 PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 5º
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: (X) Obrigatório () Optativo () Complementar

_____, ____ de ____ de ____
(Local)

(Assinatura e carimbo do chefe/diretor da unidade responsável pelo componente)

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO PEDAGÓGICO
DIVISÃO DE ACOMPANHAMENTO DOS CURSOS (11.03.05.03)

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: Departamento de Matemática

CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: MAT2501

NOME: Teoria dos Grupos

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

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:

- | | |
|---|--|
| ☒ Disciplina
☐ Módulo
☐ Bloco
☐ Estágio (Atividade de Orientação Individual)
☐ Estágio (Atividade de Orientação Coletiva) | ☐ Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual)
☐ Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual)
☐ Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Coletiva)
☐ Atividade Integradora de Formação (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	Formas de Participação Docente e Discente nos Subtipos de Atividades Acadêmicas					
				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 DE AULA TEÓRICA - PRESENCIAL	60			XXXXX	XXXXX	XXXXX			XXXXX
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA - PRESENCIAL				XXXXX	XXXXX	XXXXX			XXXXX
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL				XXXXX	XXXXX	XXXXX			XXXXX
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA - A DISTÂNCIA				XXXXX	XXXXX	XXXXX			XXXXX
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA - A DISTÂNCIA				XXXXX	XXXXX	XXXXX			XXXXX
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA				XXXXX	XXXXX	XXXXX			XXXXX
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - PRESENCIAL	XXXXX	XXXXX	XXXXX						
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL	XXXXX	XXXXX	XXXXX						
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - A DISTÂNCIA	XXXXX	XXXXX	XXXXX						
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA	XXXXX	XXXXX	XXXXX						
CARGA HORÁRIA TOTAL	60								
Carga Horária de Orientação Docente (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)									XXXXX

--

PRÉ-REQUISITOS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

EMENTA / DESCRIÇÃO	
Conjuntos, Aplicações, Relações de equivalência, conjuntos quocientes, Grupos, subgrupos, sugrupos normais, grupos quocientes, Teoremas de Sylow, Ações de grupos.	

Obs.: Caso o Componente Curricular seja do Tipo Bloco, informar para cada Subunidade: Nome, Código, Tipo (Disciplina ou Módulo), Carga Horária Teórica, Carga Horária Prática, Número de Avaliações e Ementa.

BIBLIOGRAFIA	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:	
[1]GONÇALVES, Adilson. Introdução à álgebra. Instituto de Matemática Pura e Aplicada, 1979.	
[2]ENDLER, Otto. Teoria dos números algébricos. Rio de Janeiro: Instituto de Matemática Pura e Aplicada, c1986. vii, 199p. (Projeto Euclides) ISBN: 8524400269.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:	
[1] ROTMAN, Joseph J. The theory of groups: an introduction. 2nd. ed. Boston: Allyn and Bacon, c1973. 342 p. (Allyn and Bacon series in advanced mathematics)	
[2]PINTER, Charles C. A book of abstract algebra. 2nd. ed. New York: Dover, c1990. 384 p. ISBN: 9780486474175.	

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: Matemática-Bacharelado

CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 06
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 5º
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: (X) Obrigatório () Optativo () Complementar

_____, ____ de _____ de _____
(Local)

(Assinatura e carimbo do chefe/diretor da unidade responsável pelo componente)

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO PEDAGÓGICO
DIVISÃO DE ACOMPANHAMENTO DOS CURSOS (11.03.05.03)

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: Departamento de Matemática									
CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: MAT2513									
NOME: Métodos Numéricos I									
MODALIDADE DE OFERTA: (X) Presencial () A Distância									
TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:									
☒ Disciplina ☐ Módulo ☐ Bloco ☐ Estágio (Atividade de Orientação Individual) ☐ Estágio (Atividade de Orientação Coletiva) ☐ Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual) ☐ Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual) ☐ Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Coletiva) ☐ Atividade Integradora de Formação (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	Formas de Participação Docente e Discente nos Subtipos de Atividades Acadêmicas					
				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 DE AULA TEÓRICA - PRESENCIAL	60			XXXXX	XXXXX	XXXXX			XXXXX
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA - PRESENCIAL				XXXXX	XXXXX	XXXXX			XXXXX
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL				XXXXX	XXXXX	XXXXX			XXXXX
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA - A DISTÂNCIA				XXXXX	XXXXX	XXXXX			XXXXX
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA - A DISTÂNCIA				XXXXX	XXXXX	XXXXX			XXXXX
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA				XXXXX	XXXXX	XXXXX			XXXXX
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - PRESENCIAL	XXXXX	XXXXX	XXXXX						
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL	XXXXX	XXXXX	XXXXX						
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - A DISTÂNCIA	XXXXX	XXXXX	XXXXX						
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA	XXXXX	XXXXX	XXXXX						
CARGA HORÁRIA TOTAL	60								
Carga Horária de Orientação Docente (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)									XXXXX

--

PRÉ-REQUISITOS	
MAT1507 E MAT1509	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES
MAT1507	Álgebra Linear I
MAT1509	Cálculo II

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

EMENTA / DESCRIÇÃO	
Métodos diretos e iterativos para resolução de sistemas lineares. Soluções de sistemas não-lineares. Aproximação de autovalores e autovetores. Teoria da aproximação: Método dos Mínimos Quadrados. Interpolação.	

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:	
• M. A. Gomes Ruggiero, V. L. da Rocha Lopes. Cálculo Numérico – Aspectos Teóricos e Computacionais, 2ª edição, Editora Pearson, 1997. • CHAPRA, Steven C; CANALE, Raymond P. Métodos numéricos para engenharia. São Paulo: McGraw-Hill, c2008. xxi, 809 p. ISBN: 9788586804878. • N.B. Franco. Cálculo Numérico. Pearson Prentice Hall, 2007. • Richard L. Burden e J. Douglas Faires, Análise Numérica, Cengage Learning, Tradução da 8. Ed. Americana, 2008	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:	
• D. S. Watkins, Fundamentals of Matrix Computations, New Jersey: John Wiley & Sons, 3. Ed, 2010 • PEREIRA, Marcelo Gomes; BIELSCHOWSKY, Roberto Hugo. Cálculo numérico. 2. ed.	

Natal: EDUFRN, 2014. 292p.

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO

NOME DO CURSO: Matemática-Bacharelado

CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 06

PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 5º

RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR:

(X) Obrigatório () Optativo () Complementar

_____, ____ de _____ de _____
(Local)

(Assinatura e carimbo do chefe/diretor da unidade responsável pelo componente)

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO PEDAGÓGICO
DIVISÃO DE ACOMPANHAMENTO DOS CURSOS (11.03.05.03)

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: Departamento de Matemática

CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: MAT2514

NOME: Métodos Numéricos II

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

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:

- | | |
|---|--|
| ☒ Disciplina
☐ Módulo
☐ Bloco
☐ Estágio (Atividade de Orientação Individual)
☐ Estágio (Atividade de Orientação Coletiva) | ☐ Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual)
☐ Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual)
☐ Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Coletiva)
☐ Atividade Integradora de Formação (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	Formas de Participação Docente e Discente nos Subtipos de Atividades Acadêmicas					
				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 DE AULA TEÓRICA - PRESENCIAL	60			XXXXX	XXXXX	XXXXX			XXXXX
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA - PRESENCIAL				XXXXX	XXXXX	XXXXX			XXXXX
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL				XXXXX	XXXXX	XXXXX			XXXXX
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA - A DISTÂNCIA				XXXXX	XXXXX	XXXXX			XXXXX
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA - A DISTÂNCIA				XXXXX	XXXXX	XXXXX			XXXXX
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA				XXXXX	XXXXX	XXXXX			XXXXX
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - PRESENCIAL	XXXXX	XXXXX	XXXXX						
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL	XXXXX	XXXXX	XXXXX						
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - A DISTÂNCIA	XXXXX	XXXXX	XXXXX						
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA	XXXXX	XXXXX	XXXXX						
CARGA HORÁRIA TOTAL	60								
Carga Horária de Orientação Docente (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)									XXXXX

--

PRÉ-REQUISITOS	
MAT2513	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES
MAT2513	Métodos Numéricos I

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

EMENTA / DESCRIÇÃO
Soluções numéricas de equações diferenciais ordinárias. Soluções numéricas de equações diferenciais parciais.

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: • M. A. Gomes Ruggiero, V. L. da Rocha Lopes. Cálculo Numérico – Aspectos Teóricos e Computacionais, 2ª edição, Editora Pearson, 1997. • CHAPRA, Steven C; CANALE, Raymond P. Métodos numéricos para engenharia. São Paulo: McGraw-Hill, c2008. xxi, 809 p. ISBN: 9788586804878. • N.B. Franco. Cálculo Numérico. Pearson Prentice Hall, 2007. • Richard L. Burden e J. Douglas Faires, Análise Numérica, Cengage Learning, Tradução da 8. Ed. Americana, 2008
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: • D. S. Watkins, Fundamentals of Matrix Computations, New Jersey: John Wiley & Sons, 3. Ed, 2010 • PEREIRA, Marcelo Gomes; BIELSCHOWSKY, Roberto Hugo. Cálculo numérico. 2. ed. Natal: EDUFRN, 2014. 292p.

--

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: Matemática-Bacharelado
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 06
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 7º
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: () Obrigatório (X) Optativo () Complementar

_____, ____ de _____ de _____
(Local)

(Assinatura e carimbo do chefe/diretor da unidade responsável pelo componente)

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO PEDAGÓGICO
DIVISÃO DE ACOMPANHAMENTO DOS CURSOS (11.03.05.03)

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: Departamento de Matemática

CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: MAT1524

NOME: Análise Real II

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

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:

- | | |
|---|--|
| ☒ Disciplina
☐ Módulo
☐ Bloco
☐ Estágio (Atividade de Orientação Individual)
☐ Estágio (Atividade de Orientação Coletiva) | ☐ Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual)
☐ Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual)
☐ Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Coletiva)
☐ Atividade Integradora de Formação (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	Formas de Participação Docente e Discente nos Subtipos de Atividades Acadêmicas					
				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 DE AULA TEÓRICA - PRESENCIAL	45			XXXXX	XXXXX	XXXXX			XXXXX
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA - PRESENCIAL	15			XXXXX	XXXXX	XXXXX			XXXXX
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL				XXXXX	XXXXX	XXXXX			XXXXX
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA - A DISTÂNCIA				XXXXX	XXXXX	XXXXX			XXXXX
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA - A DISTÂNCIA				XXXXX	XXXXX	XXXXX			XXXXX
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA				XXXXX	XXXXX	XXXXX			XXXXX
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - PRESENCIAL	XXXXX	XXXXX	XXXXX						
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL	XXXXX	XXXXX	XXXXX						
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - A DISTÂNCIA	XXXXX	XXXXX	XXXXX						
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA	XXXXX	XXXXX	XXXXX						
CARGA HORÁRIA TOTAL	60								
Carga Horária de Orientação Docente (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)									XXXXX

--

PRÉ-REQUISITOS	
MAT1519 OU MAT1545	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES
MAT1519	Análise Real I
MAT1545	Análise Real I

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

EMENTA / DESCRIÇÃO	
A integral de Riemann. Sequências e séries de funções. Funções analíticas. Equicontinuidade, teorema de Ascoli-Arzelá.	

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: Lima, E.L., Curso de análise, Vol. 1, IMPA, Rio de Janeiro, 1976. Lima, E.L., Análise real, Vol. 1, IMPA, Rio de Janeiro, 1989. Figueiredo, D.; Análise I; Editora de UNB; 1975.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: FITZPATRICK, Patrick.. Advanced calculus . . American Mathematical Soc. 2009.	

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO	
NOME DO CURSO: Matemática-Bacharelado CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 06 PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 6º	
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: (X) Obrigatório () Optativo () Complementar	

_____, ____ de ____ de ____
(Local)

(Assinatura e carimbo do chefe/diretor da unidade responsável pelo componente)

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO PEDAGÓGICO
DIVISÃO DE ACOMPANHAMENTO DOS CURSOS (11.03.05.03)

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: Departamento de Matemática
CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: MAT2503 NOME: Funções de uma Variável Complexa MODALIDADE DE OFERTA: (X) Presencial () A Distância
TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO: (X) Disciplina () Módulo () Bloco () Estágio (Atividade de Orientação Individual) () Estágio (Atividade de Orientação Coletiva) () Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual) () Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual) () Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Coletiva) () Atividade Integradora de Formação (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

Formas de Participação Docente e Discente nos
Subtipos de Atividades Acadêmicas

	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 DE AULA TEÓRICA - PRESENCIAL	60h			XXXXX	XXXXX	XXXXX			XXXXX
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA - PRESENCIAL				XXXXX	XXXXX	XXXXX			XXXXX
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL				XXXXX	XXXXX	XXXXX			XXXXX
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA - A DISTÂNCIA				XXXXX	XXXXX	XXXXX			XXXXX
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA - A DISTÂNCIA				XXXXX	XXXXX	XXXXX			XXXXX
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA				XXXXX	XXXXX	XXXXX			XXXXX
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - PRESENCIAL	XXXXX	XXXXX	XXXXX						
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL	XXXXX	XXXXX	XXXXX						
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - A DISTÂNCIA	XXXXX	XXXXX	XXXXX						
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA	XXXXX	XXXXX	XXXXX						

CARGA HORÁRIA
TOTAL

60

Carga Horária de Orientação Docente
(preencher quando do tipo
Atividade Acadêmica)

XXXXX

PRÉ-REQUISITOS

MAT1513

CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES
MAT1513	Cálculo III

CORREQUISITOS

CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS

CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

EMENTA / DESCRIÇÃO

Números complexos. Funções de uma variável complexa. Funções Analíticas. Integração Complexa e o Teorema de Cauchy. Séries de Taylor e de Laurant. Teorema dos Resíduos e 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:

ÁVILA, Geraldo. **Variáveis complexas e aplicações**. 3. ed. Rio de Janeiro: LTC, c2000. 271 p.

CHURCHILL, Ruel Vance; YOSHIOKA, Tadao; FARIAS, Alfredo Alves de. **Variáveis complexas e suas aplicações**. USP McGraw-Hill. 2015

FERNANDEZ, Cecília S; BERNARDES, Nilson C. **Introdução às funções de uma variável complexa**. SBM, 2013.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

LINS NETO, Alcides. **Funções de uma variável complexa**. 2. ed. Brasília: IMPA; CNPq, c1996. 468p.

SHOKRANIAN, Salahoddin. **Variável complexa 1**. UnB, 2002.

SOARES, Marcio Gomes. **Cálculo em uma variável complexa**. Impa, 2012.

SPIEGEL, Murray R; COELHO, José Raimundo Braga. **Variáveis complexas**: resumo da teoria : 379 problemas resolvidos : 973 problemas propostos. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1976. 468 p. (Coleção Schaum)2003.

VILLANUEVA, David Zavaleta. Funções de variável complexa. Rio de Janeiro: Editora Ciência Moderna, 2026.

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO

NOME DO CURSO: Matemática-Bacharelado CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 06 PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 6º
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: (X) Obrigatório () Optativo () Complementar

_____, ____ de _____ de _____
(Local)

(Assinatura e carimbo do chefe/diretor da unidade responsável pelo componente)

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO PEDAGÓGICO
DIVISÃO DE ACOMPANHAMENTO DOS CURSOS (11.03.05.03)

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: Departamento de Matemática

CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: MAT2505

NOME: Análise Real III

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

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:

- | | |
|---|--|
| ☒ Disciplina
☐ Módulo
☐ Bloco
☐ Estágio (Atividade de Orientação Individual)
☐ Estágio (Atividade de Orientação Coletiva) | ☐ Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual)
☐ Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual)
☐ Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Coletiva)
☐ Atividade Integradora de Formação (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	Formas de Participação Docente e Discente nos Subtipos de Atividades Acadêmicas					
				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 DE AULA TEÓRICA - PRESENCIAL	60			XXXXX	XXXXX	XXXXX			XXXXX
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA - PRESENCIAL				XXXXX	XXXXX	XXXXX			XXXXX
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL				XXXXX	XXXXX	XXXXX			XXXXX
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA - A DISTÂNCIA				XXXXX	XXXXX	XXXXX			XXXXX
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA - A DISTÂNCIA				XXXXX	XXXXX	XXXXX			XXXXX
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA				XXXXX	XXXXX	XXXXX			XXXXX
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - PRESENCIAL	XXXXX	XXXXX	XXXXX						
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL	XXXXX	XXXXX	XXXXX						
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - A DISTÂNCIA	XXXXX	XXXXX	XXXXX						
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA	XXXXX	XXXXX	XXXXX						
CARGA HORÁRIA TOTAL	60								
Carga Horária de Orientação Docente (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)									XXXXX

--

PRÉ-REQUISITOS	
MAT1524	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES
MAT1524	Análise Real II

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
Informar a expressão, considerando que, em caso de haver dois ou mais componentes, a relação de concomitância entre eles é estabelecida por meio do termo "E", bem como a relação de alternância é estabelecida por meio do termo "OU". Ao final, é precisa listar os códigos e seus respectivos nomes. (Obs.: Apagar este texto após inserção da expressão)	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

EMENTA / DESCRIÇÃO
Topologia do Espaço Euclidiano. Caminhos em R^n . Funções Reais de n variáveis. Funções Implícitas. Aplicações Diferenciáveis. Aplicações inversas e implícitas. Superfícies Diferenciáveis. Integrais Múltiplas. Mudança de Variáveis.

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. BARTLE, R. G. - <i>Elementos de Análise Real</i> - Editora Campus, 1985. 2. LANG, S. - <i>Analysis I</i> . ADDISON-WESLEY. 3. LIMA, E. L. - <i>C. de Análise</i> - vol.II - Projeto Euclides - IMPA / CNPq, 1996.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: NIKOLSKY, Serget Mikhailovich. A course of mathematical analysis . Moscow: Mir, 1977. 2v. RUDIN, W. Principles of Mathematical Analysis . 3rd ed. New York: McGraw-Hill, 1976.

--

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: Matemática-Bacharelado
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 06
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 7º
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: (X) Obrigatório () Optativo () Complementar

_____, ____ de _____ de _____
(Local)

(Assinatura e carimbo do chefe/diretor da unidade responsável pelo componente)

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO PEDAGÓGICO
DIVISÃO DE ACOMPANHAMENTO DOS CURSOS (11.03.05.03)

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: Departamento de Matemática

CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: MAT2506

NOME: Introdução à Geometria Diferencial

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

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:

- | | |
|---|--|
| ☒ Disciplina
☐ Módulo
☐ Bloco
☐ Estágio (Atividade de Orientação Individual)
☐ Estágio (Atividade de Orientação Coletiva) | ☐ Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual)
☐ Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual)
☐ Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Coletiva)
☐ Atividade Integradora de Formação (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	Formas de Participação Docente e Discente nos Subtipos de Atividades Acadêmicas					
				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 DE AULA TEÓRICA - PRESENCIAL	60h			XXXXX	XXXXX	XXXXX			XXXXX
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA - PRESENCIAL				XXXXX	XXXXX	XXXXX			XXXXX
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL				XXXXX	XXXXX	XXXXX			XXXXX
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA - A DISTÂNCIA				XXXXX	XXXXX	XXXXX			XXXXX
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA - A DISTÂNCIA				XXXXX	XXXXX	XXXXX			XXXXX
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA				XXXXX	XXXXX	XXXXX			XXXXX
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - PRESENCIAL	XXXXX	XXXXX	XXXXX						
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL	XXXXX	XXXXX	XXXXX						
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - A DISTÂNCIA	XXXXX	XXXXX	XXXXX						
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA	XXXXX	XXXXX	XXXXX						
CARGA HORÁRIA TOTAL	60								
Carga Horária de Orientação Docente (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)									XXXXX

--

PRÉ-REQUISITOS	
MAT2505	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES
MAT2505	Análise Real III

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
MAT1532	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES
MAT1532	Geometria Diferencial

EMENTA / DESCRIÇÃO
Curvas, Superfícies Regulares, Curvaturas, A Geometria Intrínseca de Superfícies Regulares.

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:
DO CARMO, Manfredo Perdigão. Geometria diferencial de curvas e superfícies . . SBM - Sociedade Brasileira de Matemática. 2010
DE LIMA, RONALDO FREIRE. Introdução à Geometria Diferencial: Notas de cursos do Encontro da SBM . . SBM Sociedade Brasileira de Matemática. 2016.
O'NEILL, Barrett. Elementary differential geometry . . Academic press. 2014.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:
ESCOBAR, José F. Differential geometry and partial differential equations . Rio de Janeiro: Impa - Instituto Nacional de Matemática Pura e Aplicada, 1993. 57p. ISBN: 8524400722.
GRAY, Alfred; SALAMON, Simon; ABBENA, Elsa. Modern differential geometry of curves and surfaces with Mathematica . 3rd ed. Boca Raton, FL: Chapman & Hall CRC, 2006. 984 p. (Studies

in advanced mathematics) ISBN: 9781584884484, 1584884487.

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO

NOME DO CURSO: Matemática-Bacharelado

CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 06

PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 8º

RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR:

(X) Obrigatório () Optativo () Complementar

_____, ____ de _____ de _____
(Local)

(Assinatura e carimbo do chefe/diretor da unidade responsável pelo componente)



**FORMULÁRIO DE CARACTERIZAÇÃO DE COMPONENTE CURRICULAR - GRADUAÇÃO Nº 3/2026 - CCM
/BAC/CCET (12.58)**

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 30/06/2026 13:42)
PAULO ROBERTO FERREIRA DOS SANTOS SILVA
CHEFE DE DEPARTAMENTO - TITULAR
MAT/CCET (12.06)
Matrícula: ###906#4

Visualize o documento original em <https://sipac.ufrn.br/documentos/> informando seu número: 3, ano: 2026, tipo:
FORMULÁRIO DE CARACTERIZAÇÃO DE COMPONENTE CURRICULAR - GRADUAÇÃO, data de
emissão: 30/06/2026 e o código de verificação: **d8d35c6187**

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO PEDAGÓGICO
DIVISÃO DE ACOMPANHAMENTO DOS CURSOS (11.03.05.03)

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: DEPARTAMENTO DE LETRAS									
CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: LET0568									
NOME: LÍNGUA BRASILEIRA DE SINAIS - LIBRAS									
MODALIDADE DE OFERTA: ☒ Presencial ☐ A Distância									
TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO: ☒ Disciplina ☐ Módulo ☐ Bloco ☐ Estágio (Atividade de Orientação Individual) ☐ Estágio (Atividade de Orientação Coletiva) ☐ Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual) ☐ Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual) ☐ Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Coletiva) ☐ Atividade Integradora de Formação (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	Formas de Participação Docente e Discente nos Subtipos de Atividades Acadêmicas					
				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 DE AULA TEÓRICA - PRESENCIAL	45			XXXXX	XXXXX	XXXXX			XXXXX
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA - PRESENCIAL	15			XXXXX	XXXXX	XXXXX			XXXXX
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL				XXXXX	XXXXX	XXXXX			XXXXX
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA - A DISTÂNCIA				XXXXX	XXXXX	XXXXX			XXXXX
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA - A DISTÂNCIA				XXXXX	XXXXX	XXXXX			XXXXX
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA				XXXXX	XXXXX	XXXXX			XXXXX
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - PRESENCIAL	XXXXX	XXXXX	XXXXX						
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL	XXXXX	XXXXX	XXXXX						
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - A DISTÂNCIA	XXXXX	XXXXX	XXXXX						

CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA	XXXXX	XXXXX	XXXXX						
CARGA HORÁRIA TOTAL	60								
Carga Horária de Orientação Docente (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)									XXXXX

PRÉ-REQUISITOS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
LET0904	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES
LET0904	LÍNGUA BRASILEIRA DE SINAIS - LIBRAS

EMENTA / DESCRIÇÃO
Componente curricular que contemple carga horária total ou parcial de extensão deverá inserir na ementa a expressão "desenvolvimento de prática extensionista".
Línguas de Sinais e minoria linguística; as diferentes línguas de sinais; status da língua de sinais no Brasil; legislação referente à pessoa surda no Brasil; Legislação, formação e atuação referente ao tradutor-intérprete de Libras; introdução à gramática da Libras; organização linguística da LIBRAS para usos formais, informais e cotidianos; vocabulário específico da área do curso.

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: BIGOGNO, Paula Guedes. CULTURA, COMUNIDADE E IDENTIDADE SURDA: O QUE QUEREM OS SURDOS? Disponível em: http://www.ufff.br/graduacaocienciassociais/files/2010/11/Cultura-Comunidade-e-Identidade-Surda-Paula-Guedes-Bigogno.pdf Curso Libras EaD USP. Disponível em https://eaulas.usp.br/portal/video.action?sessionId=746784271BB0C0445B32C3477C10663A?idPlaylist=6803 GESSER, Audrei. Libras?: Que língua é essa? : crenças e preconceitos em torno da língua de sinais e da realidade surda. 1. ed. São Paulo: Parábola, 2009. 87 p. (Estratégias de ensino, 14) ISBN: 9788579340017.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: QUADROS, Ronice Müller de; KARNOPP, Lodenir Becker. Língua de sinais brasileira: estudos lingüísticos. Porto Alegre, RS: Artmed, 2004. xi, 221 p. ISBN: 8536303085. FELIPE, Tanya Amara. Libras em contexto: curso básico: livro do estudante/cursista. 8. ed. Rio de janeiro: WalPrint Gráfica e Editora, 2007. 187 p digital.

--

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: Matemática-Bacharelado
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 07
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 7
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: () Obrigatório (X) Optativo () Complementar

_____, ____ de _____ de _____
(Local)

(Assinatura e carimbo do chefe/diretor da unidade responsável pelo componente)



**FORMULÁRIO DE CARACTERIZAÇÃO DE COMPONENTE CURRICULAR - GRADUAÇÃO Nº 2/2026 - CCM
/BAC/CCET (12.58)**

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 30/06/2026 16:50)

JOATAN DAVID FERREIRA DE MEDEIROS

CHEFE DE DEPARTAMENTO - TITULAR

LET/CCHLA (13.19)

Matrícula: ###463#4

Visualize o documento original em <https://sipac.ufrn.br/documentos/> informando seu número: 2, ano: 2026, tipo:
FORMULÁRIO DE CARACTERIZAÇÃO DE COMPONENTE CURRICULAR - GRADUAÇÃO, data de
emissão: 30/06/2026 e o código de verificação: **e3b8beda6a**

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO PEDAGÓGICO
DIVISÃO DE ACOMPANHAMENTO DOS CURSOS (11.03.05.03)

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: DIM0191
NOME: MATEMÁTICA DISCRETA I
UNIDADE DE VINCULAÇÃO: CCET - DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA E MATEMÁTICA APLICADA - DIMAp (12.05)
MODALIDADE DO COMPONENTE CURRICULAR: (X) Presencial () a Distância
NÚMERO DE UNIDADES AVALIATIVAS: 3

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR
[Preencher somente a coluna correspondente ao tipo do componente curricular determinado]

CARGA HORÁRIA	Disciplina	Atividades Acadêmicas					
		Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Curricular Complementar
		Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	
AULA PRESENCIAL							
TEÓRICA	60h	---	---	---			---
PRÁTICA		---	---	---			---
EXTENSIONISTA		---	---	---			---
AULA A DISTÂNCIA							
TEÓRICA		---	---	---			---
PRÁTICA		---	---	---			---
EXTENSIONISTA		---	---	---			---
ORIENTAÇÃO AO DISCENTE							
PRESENCIAL	---						
EXTENSIONISTA - PRESENCIAL	---						
A DISTÂNCIA	---						
EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA	---						
TOTAL	60h						
CARGA HORÁRIA DE ORIENTAÇÃO DOCENTE (Preencher quando o componente for do tipo Atividade Acadêmica)							---

PRÉ-REQUISITOS

CORREQUISITOS

EQUIVALÊNCIAS
DIM0152 OU DIM0115 OU IMD0028

EMENTA
Lógica e demonstração: introdução à lógica clássica proposicional e de primeira ordem para formalização de linguagem natural e como ferramenta de argumentação; introdução às técnicas de demonstração. Noções fundamentais de conjuntos, relações, funções, sequências e somatórios. Indução matemática e recursão. Introdução à Teoria dos Números.

BIBLIOGRAFIA
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: [1] Rosen, Kenneth H. Matemática Discreta e suas Aplicações. McGraw Hill. 6a ed. 2009. [2] Epp, Susanna S. Discrete Mathematics with Applications. Cengage Learning. 4th ed. 2011 [3] Graham, Ronald R.; Knuth, Donald E.; Patashnik, Oren. Matemática Concreta. 2 ed. Rio de Janeiro, LTC. 1995. [4] Gersting Judith L. Fundamentos Matemáticos para a Ciência da Computação. 5 ed. Rio de Janeiro, LTC. 2004.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: [1] Stein Clifford; Drysdale Robert L. Bogart Kenneth. Matemática Discreta para Ciência da Computação. Pearson. 2013 [2]

_____, ____ de _____ de _____
(Local)

(Assinatura e carimbo do chefe/diretor da unidade responsável pelo componente)

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO PEDAGÓGICO
DIVISÃO DE ACOMPANHAMENTO DOS CURSOS (11.03.05.03)

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: Departamento de Informática e Matemática Aplicada
CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: DIM0155
NOME: Matemática para Computação 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 de Orientação Coletiva)
☐ Estágio(Atividade de Orientação Individual)	☐ Atividade Integradora de Formação (Atividade Autônoma)
☐ Estágio (Atividade de Orientação Coletiva)	☐ 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	Formas de Participação Docente e Discente nos Subtipos de Atividades Acadêmicas					
				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 DE AULA TEÓRICA -PRESENCIAL	60			XXXXX	XXXXX	XXXXX			XXXXX
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA - PRESENCIAL				XXXXX	XXXXX	XXXXX			XXXXX
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL				XXXXX	XXXXX	XXXXX			XXXXX
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA -A DISTÂNCIA				XXXXX	XXXXX	XXXXX			XXXXX
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA-A DISTÂNCIA				XXXXX	XXXXX	XXXXX			XXXXX
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA				XXXXX	XXXXX	XXXXX			XXXXX
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA -PRESENCIAL	XXXXX	XXXXX	XXXXX						
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL	XXXXX	XXXXX	XXXXX						
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - A DISTÂNCIA	XXXXX	XXXXX	XXXXX						

CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA	XXXXX	XXXXX	XXXXX						
CARGA HORÁRIA TOTAL	60								
Carga Horária de Orientação Docente (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)									XXXXX

PRÉ-REQUISITOS	
DIM0152 OU (DIM0177 E DIM0178)	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES
DIM0152	Matemática para Computação I
DIM0177	Introdução à Recursão e Indução
DIM0178	Elementos da Teoria dos Números Inteiros

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
(DIM0121 OU IMD0038) OU (DIM0179 E DIM0180)	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES
DIM0121	(Fundamentos Matemáticos da Computação II
IMD0038	Fundamentos Matemáticos da Computação II
DIM0179	Conjuntos e Funções
DIM0180	Funções e Relações

EMENTA / DESCRIÇÃO
Especificações e implementações matemáticas de coleções (conjuntos, ênuplas, multiconjuntos, sequências), e de suas principais operações e predicados. Implementação da noção de cardinalidade, no caso finito. Operações generalizadas sobre conjuntos, finitos ou não. Famílias de conjuntos e indexadas. Coberturas e partições. Conjunto potência. Especificações e implementações matemáticas de associações (funções parciais e totais). Restrições e extensões de funções. Iterações de funções. Classes notáveis de funções. [Sub]conjuntos vistos como predicados unários, transformação (função total com domínio e codomínio idênticos). Composição. Imagem direta e pré-imagem de conjuntos e de ênuplas de indivíduos do domínio e do codomínio. Inversão de uma função (a inversa de uma função e a função inversa). Curryficação e aplicação parcial de funções. Funções de ordem superior. Aplicações. Funções injetivas e sobrejetivas, monos e epis. Retrações e seções. Condições de invertibilidade de uma função. Teorema de Cantor sobre a cardinalidade do conjunto potência, e cardinalidades transfinitas. Breve introdução à teoria da computabilidade: funções e conjuntos computáveis, semi-decidibilidade e decidibilidade. Relações. Operações sobre relações. Descrição e propriedades do fecho transitivo. Relações de equivalência e partições, classes de equivalência e o conjunto quociente. Equivalências mais finas e mais grossas, e relação de equivalência induzida pelo núcleo de uma função. Relações de ordem: pré-ordens, ordens parciais e ordens estritas, ordens totais, elementos minimais e elementos maximais, supremos e ínfimos. Cadeias e funções que preservam ordem. Relações bem-fundadas, relações bem-fundadas induzidas pela imagem inversa de uma relação bem-fundada, pelo produto lexicográfico de relações

bem-fundadas, e pelo fecho transitivo de uma relação arbitrária. Fundamentos da Matemática: breve introdução à Teoria Axiomática de Conjuntos. 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:

- Avigad, Lewis & van Doorn. Logic and Proof (Cap. 13,14,15,16), 2017.
- Moschovakis, Yiannis. Notes on Set Theory. Estados Unidos, Springer New York, 2013.
- Huth, Michael, et al. Mathematical Foundations of Advanced Informatics: Volume 1: Inductive Approaches. Alemanha, Springer International Publishing, 2018.
- Priestley, H. A., and Davey, B. A.. Introduction to Lattices and Order. Reino Unido, Cambridge University Press, 2002.
- Fejer, Peter A., and Simovici, Dan A.. Mathematical Foundations of Computer Science: Sets, Relations, and Induction. Estados Unidos, Springer New York, 2012.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- Spivak, Michael. Calculus. Reino Unido, Cambridge University Press, 2006.
- Goldblatt, R.. Topoi: The Categorical Analysis of Logic. Países Baixos, Elsevier Science, 2014.
- Halmos, P. R.. Naive Set Theory. Estados Unidos, Springer New York, 2013.

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO

NOME DO CURSO: Matemática-Bacharelado

CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 06

PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 8º

RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR:

() Obrigatório (X) Optativo () Complementar

_____, ____ de _____ de _____
(Local)

(Assinatura e carimbo do chefe/diretor da unidade responsável pelo componente)

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO PEDAGÓGICO
DIVISÃO DE ACOMPANHAMENTO DOS CURSOS (11.03.05.03)

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: DIM0186
NOME: Programação Matemática
UNIDADE DE VINCULAÇÃO: CCET - DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA E MATEMÁTICA APLICADA - DIMAp (12.05)
MODALIDADE DO COMPONENTE CURRICULAR: (X) Presencial () a Distância
NÚMERO DE UNIDADES AVALIATIVAS: 3

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR
[Preencher somente a coluna correspondente ao tipo do componente curricular determinado]

CARGA HORÁRIA	Disciplina	Atividades Acadêmicas					
		Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Curricular Complementar
		Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	
AULA PRESENCIAL							
TEÓRICA	60h	---	---	---			---
PRÁTICA		---	---	---			---
EXTENSIONISTA		---	---	---			---
AULA A DISTÂNCIA							
TEÓRICA		---	---	---			---
PRÁTICA		---	---	---			---
EXTENSIONISTA		---	---	---			---
ORIENTAÇÃO AO DISCENTE							
PRESENCIAL	---						
EXTENSIONISTA - PRESENCIAL	---						
A DISTÂNCIA	---						
EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA	---						
TOTAL	60h						
CARGA HORÁRIA DE ORIENTAÇÃO DOCENTE (Preencher quando o componente for do tipo Atividade Acadêmica)							---

PRÉ-REQUISITOS
MAT0421 OU MAT1507

CORREQUISITOS

EQUIVALÊNCIAS

EMENTA
Introdução à Modelagem matemática. Modelos lineares. Resolução Gráfica. Teoremas de Programação Linear. Aplicações dos modelos lineares. Modelos Primal e Dual. O algoritmo simplex. Análise de Sensibilidade. Problemas de Rede. Programação Inteira: Algoritmo Branch-and-Bound. Problemas de Programação Inteira. Introdução à modelos de programação não-linear.

BIBLIOGRAFIA
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: [1] GOLDBARG, Marco César; LUNA, Henrique Pacca Loureiro; GOLDBARG, Elizabeth Ferreira Gouvêa. Programação Linear e Fluxos em Redes. 1. ed, GEN LTC, 2014. [2] LACHTERMACHER, Gerson. Pesquisa Operacional na Tomada de Decisões. 5. ed, LTC, 2016. [3] ALMEIDA, José Felipe Souza de; MORAIS, Emerson Cordeiro; CHASE, Otávio André. Programação Matemática: Otimização Linear e Não Linear. Epub. Ed. Dialética, 2021.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: [1] GOLDBARG, Marco César; LUNA, Henrique Pacca Loureiro; GOLDBARG, Elizabeth Ferreira Gouvêa. Otimização Combinatória e Metaheurísticas: Algoritmos e Aplicações. 1. ed. GEN LTC, 2015. [2] PRADO, Daci Santos do. Programação Linear. 7.ed. FALCONI, 2016. [3] DUARTE JÚNIOR, Antônio Marcos. Programação Linear. 1.ed. APPRIS, 2022.

_____, ____ de _____ de _____
(Local)

(Assinatura e carimbo do chefe/diretor da unidade responsável pelo componente)

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO PEDAGÓGICO
DIVISÃO DE ACOMPANHAMENTO DOS CURSOS (11.03.05.03)

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: Departamento de Informática e Matemática Aplicada
CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: DIM0151
NOME: Introdução às Técnicas de Programação
MODALIDADE DE OFERTA: ☒ Presencial ☐ A Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:	
☐ Disciplina ☒ Módulo ☐ Bloco ☐ Estágio (Atividade de Orientação Individual) ☐ Estágio (Atividade de Orientação Coletiva)	☐ Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual) ☐ Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual) ☐ Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Coletiva) ☐ Atividade Integradora de Formação (Atividade Autônoma) ☐ Estágio (Atividade Coletiva)

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	Formas de Participação Docente e Discente nos Subtipos de Atividades Acadêmicas					
				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 DE AULA TEÓRICA -PRESENCIAL		45		XXXXX	XXXXX	XXXXX			XXXXX
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA - PRESENCIAL		45		XXXXX	XXXXX	XXXXX			XXXXX
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL				XXXXX	XXXXX	XXXXX			XXXXX
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA -A DISTÂNCIA				XXXXX	XXXXX	XXXXX			XXXXX
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA-A DISTÂNCIA				XXXXX	XXXXX	XXXXX			XXXXX
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA				XXXXX	XXXXX	XXXXX			XXXXX
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA -PRESENCIAL	XXXXX	XXXXX	XXXXX						
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL	XXXXX	XXXXX	XXXXX						
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - A DISTÂNCIA	XXXXX	XXXXX	XXXXX						

CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA	XXXXX	XXXXX	XXXXX						
CARGA HORÁRIA TOTAL		90							
Carga Horária de Orientação Docente (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)									XXXXX

PRÉ-REQUISITOS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
DIM0133 OU DIM0118 OU IMD1012 OU IMD0012	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES
DIM0133	INTRODUÇÃO ÀS TÉCNICAS DE PROGRAMAÇÃO
DIM0118	INTRODUÇÃO ÀS TÉCNICAS DE PROGRAMAÇÃO
IMD1012	INTRODUÇÃO ÀS TÉCNICAS DE PROGRAMAÇÃO
IMD0012	INTRODUÇÃO ÀS TÉCNICAS DE PROGRAMAÇÃO

EMENTA / DESCRIÇÃO
Introdução ao pensamento computacional: decomposição, reconhecimento de padrões, abstração, algoritmo. Princípios de programação. Variáveis e tipos de dados. Arranjos. Matrizes. Strings. Funções. Conceito de Recursão. Uso de estruturas de dados básicas: filas, pilhas, deque e dicionários. Resolução de problemas 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: [1] MANZANO, José Augusto N. G., OLIVEIRA, Jair Figueredo de. Algoritmos: Lógica Para Desenvolvimento de Programação de Computadores - Edição Revisada e Atualizada. 29ª ed. Editora Érica. 2019. 368 p. ISBN: 8536531452 [2] XAVIER, Gley Fabiano Cardoso. Lógica de programação. Brasil, Editora Senac São Paulo, 2018. 322 p. ISBN: 9788539604937.

[3] ASCENCIO, Ana Fernanda Gomes; CAMPOS, Edilene Aparecida Veneruchi de. Fundamentos da programação de computadores: algoritmos, Pascal, C/C++Padrão Ansi e Java. 3. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2012. 569 p. ISBN: 9788564574168.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

[1] Site da disciplina Pensamento Computacional. Disponível em: [https://pc-ufrn.notion.site/Pensamento Computacional-f0ee8ce4a79a45559f6bb05586681a06](https://pc-ufrn.notion.site/Pensamento-Computacional-f0ee8ce4a79a45559f6bb05586681a06)

[2] Site da disciplina Introdução a Técnicas de Programação. Disponível em: <https://bolder-beret-049.notion.site/Introduo-s-Tcnicas-de-Programa-o-9fd602a6688140309f459752ec8ee8bd>

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO

NOME DO CURSO: Matemática-Bacharelado

CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 06

PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 7º

RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR:

() Obrigatório (X) Optativo () Complementar

_____, ____ de _____ de _____
(Local)

(Assinatura e carimbo do chefe/diretor da unidade responsável pelo componente)

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO PEDAGÓGICO
DIVISÃO DE ACOMPANHAMENTO DOS CURSOS (11.03.05.03)

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: Departamento de Informática e Matemática Aplicada
CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: DIM0176
NOME: Programação I
MODALIDADE DE OFERTA: ☒ Presencial ☐ A Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:	
☐ Disciplina ☒ Módulo ☐ Bloco ☐ Estágio (Atividade de Orientação Individual) ☐ Estágio (Atividade de Orientação Coletiva)	☐ Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual) ☐ Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual) ☐ Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Coletiva) ☐ Atividade Integradora de Formação (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	Formas de Participação Docente e Discente nos Subtipos de Atividades Acadêmicas					
				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 DE AULA TEÓRICA -PRESENCIAL		30		XXXXX	XXXXX	XXXXX			XXXXX
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA - PRESENCIAL		30		XXXXX	XXXXX	XXXXX			XXXXX
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL				XXXXX	XXXXX	XXXXX			XXXXX
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA -A DISTÂNCIA				XXXXX	XXXXX	XXXXX			XXXXX
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA-A DISTÂNCIA				XXXXX	XXXXX	XXXXX			XXXXX
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA				XXXXX	XXXXX	XXXXX			XXXXX
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA -PRESENCIAL	XXXXX	XXXXX	XXXXX						
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL	XXXXX	XXXXX	XXXXX						
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - A DISTÂNCIA	XXXXX	XXXXX	XXXXX						

CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA	XXXXX	XXXXX	XXXXX						
CARGA HORÁRIA TOTAL		60							
Carga Horária de Orientação Docente (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)									XXXXX

PRÉ-REQUISITOS	
DIM0151 OU DIM0133 OU IMD1012 OU IMD0012 OU DIM0118	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES
DIM0151	Introdução às Técnicas de Programação
DIM0133	Introdução às Técnicas de Programação
IMD1012	Introdução às Técnicas de Programação
IMD0012	Introdução às Técnicas de Programação
DIM0118	Introdução às Técnicas de Programação

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
DIM0120 OU IMD0030	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES
DIM0120	Linguagem de Programação I
IMD0030	Linguagem de Programação I

EMENTA / DESCRIÇÃO
Modelagem de problemas utilizando linguagem de programação. Utilização de bibliotecas. Introdução à Programação Orientada a Objetos. Classes e Objetos. Atributos e Métodos. Alocação Dinâmica e Gerenciamento de Memória. Composição. Encapsulamento. Herança. Classes abstratas e interfaces. Modularização. Tratamento de Exceções. Funções e Classes Genéricas. Funções de alta ordem. Depuração e Profiling.

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] DEITEL, Harvey M.; DEITEL, Paul J. C++ como programar. 5. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006. 1163 p. ISBN: 9788576050568. (disponível na biblioteca central). [2] Gamma, E; Helm, R.; Johnson, R; Vlissides, J. Design Patterns - Elements of Resusable Object-Oriented Software.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

[1] Lafore, Robert. Object Oriented Programming in C++, Waiter Group, 2001

[2] Learn C++: <https://www.learncpp.com>

[3] Tutorial C++" <http://www.cplusplus.com/doc/tutorial/>

[4] Geeks for geeks: <https://www.geeksforgeeks.org>

[5] Problemas de programação, Leetcode: <https://leetcode.com>

[6] Canal no YouTube recomendado:

o <https://www.youtube.com/c/TheChernoProject>

o <https://www.youtube.com/c/JacobSorber>

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO

NOME DO CURSO: Matemática-Bacharelado

CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 06

PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 8º

RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR:

() Obrigatório (X) Optativo () Complementar

_____, ____ de _____ de _____
(Local)

(Assinatura e carimbo do chefe/diretor da unidade responsável pelo componente)

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO PEDAGÓGICO
DIVISÃO DE ACOMPANHAMENTO DOS CURSOS (11.03.05.03)

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: Departamento de Informática e Matemática Aplicada
CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: DIM0119
NOME: Estruturas de Dados Básica I
MODALIDADE DE OFERTA: ☒ Presencial ☐ A Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:	
☐ Disciplina ☒ Módulo ☐ Bloco ☐ Estágio (Atividade de Orientação Individual) ☐ Estágio (Atividade de Orientação Coletiva)	☐ Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual) ☐ Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual) ☐ Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Coletiva) ☐ Atividade Integradora de Formação (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	Formas de Participação Docente e Discente nos Subtipos de Atividades Acadêmicas					
				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 DE AULA TEÓRICA -PRESENCIAL		60		XXXXX	XXXXX	XXXXX			XXXXX
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA - PRESENCIAL				XXXXX	XXXXX	XXXXX			XXXXX
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL				XXXXX	XXXXX	XXXXX			XXXXX
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA -A DISTÂNCIA				XXXXX	XXXXX	XXXXX			XXXXX
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA-A DISTÂNCIA				XXXXX	XXXXX	XXXXX			XXXXX
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA				XXXXX	XXXXX	XXXXX			XXXXX
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA -PRESENCIAL	XXXXX	XXXXX	XXXXX						
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL	XXXXX	XXXXX	XXXXX						
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - A DISTÂNCIA	XXXXX	XXXXX	XXXXX						

CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA	XXXXX	XXXXX	XXXXX						
CARGA HORÁRIA TOTAL		60							
Carga Horária de Orientação Docente (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)									XXXXX

PRÉ-REQUISITOS	
DIM0151 OU DIM0133 OU IMD1012 OU IMD0012 OU DIM0118	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES
DIM0151	Introdução às Técnicas de Programação
DIM0133	Introdução às Técnicas de Programação
IMD1012	Introdução às Técnicas de Programação
IMD0012	Introdução às Técnicas de Programação
DIM0118	Introdução às Técnicas de Programação

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
(DIM0110) OU (IMD0022) OU (IMD0029)	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES
DIM0110	ESTRUTURAS DE DADOS BÁSICAS
IMD0022	ESTRUTURAS DE DADOS BÁSICAS I
IMD0029	ESTRUTURAS DE DADOS BÁSICAS I

EMENTA / DESCRIÇÃO
1. Algoritmos de busca. 2. Algoritmos de ordenação. 3. Complexidade de algoritmos (abordagem experimental). 4. Verificação de corretude e término. 5. Listas sequenciais e encadeadas, casos especiais: filas, pilhas e deque 6. Tabelas de dispersão.

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: CELES, Waldemar; CERQUEIRA, Renato; RANGEL, José Lucas. Introdução a estruturas de dados com técnicas de programação C. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004. 294 p. ISBN: 8535212280. FEOFILOFF, Paulo. Algoritmos em linguagem C. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009. xv, 208 p. ISBN: 9788535232493. SZWARCFITER, Jayme Luiz; MARKENZON, Lilian. Estruturas de dados e seus algoritmos. 3. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010. xv, 302 p. ISBN: 9788521617501.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ASCENCIO, Ana Fernanda Gomes. Estruturas de dados: algoritmos, análise da complexidade e implementações em Java e C/C++. São Paulo: Pearson, c2010. 432 p. ISBN: 97885760522 .

CORMEN, Thomas H. et al. Algoritmos: teoria e prática. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012. 926 p. ISBN: 9788535236996. DROZDEK, Adam. Estrutura de dados e algoritmos em C++. 1.ed. São Paulo: Cengage Learning, 2002. xviii, 579 p. ISBN: 8522102953.

EDELWEISS, Nina; GALANTE, Renata. Estruturas de dados. Porto Alegre: Bookman, 2009. 261 p. (Série livros didáticos informática UFRGS, 18) ISBN: 9788577803811.

VELOSO, Paulo et al. Estruturas de dados. Rio de Janeiro: Campus, c1984. 228 p. ISBN: 8570013523.

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: Matemática-Bacharelado
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 06
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 8º
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: () Obrigatório (X) Optativo () Complementar

_____, ____ de _____ de _____
(Local)

(Assinatura e carimbo do chefe/diretor da unidade responsável pelo componente)

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO PEDAGÓGICO
DIVISÃO DE ACOMPANHAMENTO DOS CURSOS (11.03.05.03)

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: Departamento de Informática e Matemática Aplicada
CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: DIM0156
NOME: Introdução à Análise de Algoritmos
MODALIDADE DE OFERTA: ☒ Presencial ☐ A Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:	
☐ Disciplina ☒ Módulo ☐ Bloco ☐ Estágio (Atividade de Orientação Individual) ☐ Estágio (Atividade de Orientação Coletiva)	☐ Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual) ☐ Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual) ☐ Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Coletiva) ☐ Atividade Integradora de Formação (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	Formas de Participação Docente e Discente nos Subtipos de Atividades Acadêmicas					
				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 DE AULA TEÓRICA -PRESENCIAL		60		XXXXX	XXXXX	XXXXX			XXXXX
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA - PRESENCIAL				XXXXX	XXXXX	XXXXX			XXXXX
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL				XXXXX	XXXXX	XXXXX			XXXXX
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA -A DISTÂNCIA				XXXXX	XXXXX	XXXXX			XXXXX
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA-A DISTÂNCIA				XXXXX	XXXXX	XXXXX			XXXXX
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA				XXXXX	XXXXX	XXXXX			XXXXX
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA -PRESENCIAL	XXXXX	XXXXX	XXXXX						
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL	XXXXX	XXXXX	XXXXX						
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - A DISTÂNCIA	XXXXX	XXXXX	XXXXX						

CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA	XXXXX	XXXXX	XXXXX						
CARGA HORÁRIA TOTAL		60							
Carga Horária de Orientação Docente (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)									XXXXX

PRÉ-REQUISITOS	
DIM0151	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES
DIM0151	Introdução às Técnicas de Programação

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
IMD1002 E (IMD0028 OU DIM0115) E (IMD0029 OU DIM0119) E (IMD0039 OU DIM0117)	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES
IMD1002	Análise Combinatória
IMD0028	Fundamentos Matemáticos da Computação I
DIM0115	Fundamentos Matemáticos da Computação I
IMD0029	Estruturas de Dados Básicas I
DIM0119	Estruturas de Dados Básicas I
IMD0039	Estruturas de Dados Básicas II
DIM0117	Estruturas de Dados Básicas II

EMENTA / DESCRIÇÃO
Princípios de Contagem. Somatórios: modelagem de problemas e resolução exata. Recorrências lineares e de divisão e conquista: modelagem de problemas e resolução exata. Introdução à análise de complexidade de algoritmos: algoritmos e problemas; noções básicas de análise; análise de pior caso, melhor caso e caso médio. Análise assintótica: crescimento de funções, notações (big Theta), (big O), (big Omega), (little o), (little omega). Técnicas de análise assintótica de somatórios e recorrências. Teorema "mestre". Introdução à análise do caso médio. Análise de problemas. Noção de análise amortizada.

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] CORMEN, Thomas H; LEISERSON, Charles E.; RIVEST, Ronald L; STEIN, Clifford. Introduction to algorithms. 4. ed. Cambridge (MA) : The Mit Press, 2022.

[2] ROSEN, Kenneth H. Discrete Mathematics and its Applications. 6. ed. McGraw-Hill. 2009.

[3] GRAHAM, Ronald L.; KNUTH, Donald Ervin; PATASHNIK, Oren. Concrete mathematics: a foundation for computer science. 2nd ed. Reading, Mass.: Addison-Wesley, 1994.

[4] Brassard, Gilles; Bratley, Paul. Fundamentals of Algorithmics. Prentice Hall, Englewood Cliffs, NJ. 1996.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

[1] RAWLINS, Gregory J. E. Compared to what ? : An introduction to the analysis of algorithms. New York, NY : Computer Science Press, c1992.

[2] ALBERTSON, Michael O.; HUTCHINSON, Joan P. Discrete Mathematics with Algorithms. John Wiley. 1988.

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO

NOME DO CURSO: Matemática-Bacharelado

CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 06

PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 8º

RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR:

() Obrigatório (X) Optativo () Complementar

_____, ____ de _____ de _____
(Local)

(Assinatura e carimbo do chefe/diretor da unidade responsável pelo componente)



**FORMULÁRIO DE CARACTERIZAÇÃO DE COMPONENTE CURRICULAR - GRADUAÇÃO Nº 6/2026 - CCM
/BAC/CCET (12.58)**

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 03/07/2026 13:44)

CARLOS AUGUSTO PROLO
CHEFE DE DEPARTAMENTO - TITULAR
DIMAP/CCET (12.05)
Matrícula: ###880#3

Visualize o documento original em <https://sipac.ufrn.br/documentos/> informando seu número: 6, ano: 2026, tipo:
FORMULÁRIO DE CARACTERIZAÇÃO DE COMPONENTE CURRICULAR - GRADUAÇÃO, data de
emissão: 03/07/2026 e o código de verificação: **e2c74f9b8f**

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO PEDAGÓGICO
DIVISÃO DE ACOMPANHAMENTO DOS CURSOS (11.03.05.03)

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: Departamento de Estatística
CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: EST0202
NOME: Fundamentos de Estatística
MODALIDADE DE OFERTA: ☒ Presencial ☐ A Distância
TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO: ☒ Disciplina ☐ Módulo ☐ Bloco ☐ Estágio (Atividade de Orientação Individual) ☐ Estágio (Atividade de Orientação Coletiva) ☐ Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual) ☐ Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual) ☐ Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Coletiva) ☐ Atividade Integradora de Formação (Atividade Autônoma) ☐ Estágio (Atividade Coletiva)
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	Formas de Participação Docente e Discente nos Subtipos de Atividades Acadêmicas					
				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 DE AULA TEÓRICA -PRESENCIAL	60			XXXXX	XXXXX	XXXXX			XXXXX
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA - PRESENCIAL	30			XXXXX	XXXXX	XXXXX			XXXXX
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL				XXXXX	XXXXX	XXXXX			XXXXX
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA -A DISTÂNCIA				XXXXX	XXXXX	XXXXX			XXXXX
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA-A DISTÂNCIA				XXXXX	XXXXX	XXXXX			XXXXX
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA				XXXXX	XXXXX	XXXXX			XXXXX
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA -PRESENCIAL	XXXXX	XXXXX	XXXXX						
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL	XXXXX	XXXXX	XXXXX						
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - A DISTÂNCIA	XXXXX	XXXXX	XXXXX						

CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA	XXXXX	XXXXX	XXXXX						
CARGA HORÁRIA TOTAL	90								
Carga Horária de Orientação Docente (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)									XXXXX

PRÉ-REQUISITOS	
MAT1509	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES
MAT1509	Cálculo II

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
CEA0101 OU EST0232 OU EST0242 OU EST0231 OU EST0311 OU EST0322	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES
CEA0101	Fundamentos de Estatística
EST0232	Fundamentos de Estatística Aplicada
EST0242	Estatística Aplicada à Química
EST0231	Estatística Básica
EST0311	Estatística Aplicada à Engenharia Elétrica
EST0322	Estatística Aplicada à Informática

EMENTA / DESCRIÇÃO
INTRODUÇÃO À PROBABILIDADE. ESPAÇOS AMOSTRAIS. PROBABILIDADE CONDICIONAL. INDEPENDÊNCIA. VARIÁVEIS ALEATÓRIAS UNIDIMENSIONAIS CONTÍNUAS E DISCRETAS. VARIÁVEIS ALEATÓRIAS DISCRETAS BIDIMENSIONAIS. ESPERANÇA, VARIÂNCIA E CORRELAÇÃO. PRINCIPAIS DISTRIBUIÇÕES DISCRETAS E CONTÍNUAS. INFERÊNCIA ESTATÍSTICA: INTRODUÇÃO. ESTIMAÇÃO DE PARÂMETROS. DISTRIBUIÇÕES AMOSTRAIS. MÉDIAS E DESVIOS PADRÕES AMOSTRAIS. INTERVALO DE CONFIANÇA E TESTES DE HIPÓTESES.

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:

- MAGALHÃES, M.M. e LIMA, A.C.P. de (2010). Noções de Probabilidade e Estatística, 7ª ed., São Paulo: EDUSP
- BUSSAB, W.O. e MORETTIN, P.A. (2013). Estatística Básica. 8ª ed., São Paulo: Saraiva

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- DEVORE, J. L. Probabilidade e estatística para engenharia e ciências. 9 ed. São Paulo: Cengage, 2018
- LEVINE, M. L.; STEPHAN, D. F.; SZABAT, K. A. Estatística – teoria e aplicações (Usando o Microsoft® Excel em português). 7 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2017
- MONTGOMERY, D. C.; RUNGER, G. C. Estatística aplicada e probabilidade para engenheiros. 6 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2018
- GUPTA, B. C.; GUTTMAN, I. Estatística e probabilidade com aplicações para engenheiros e cientistas. 1 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2017

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: Matemática-Bacharelado
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 06
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 6º
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: ☒ Obrigatório ☐ Optativo ☐ Complementar

_____, ____ de _____ de _____
(Local)

(Assinatura e carimbo do chefe/diretor da unidade responsável pelo componente)

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO PEDAGÓGICO
DIVISÃO DE ACOMPANHAMENTO DOS CURSOS (11.03.05.03)

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: Departamento de Estatística
CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: EST0001
NOME: Estatística para Ciência de Dados
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 de Orientação Coletiva)
☐ Estágio(Atividade de Orientação Individual)	☐ Atividade Integradora de Formação (Atividade Autônoma)
☐ Estágio (Atividade de Orientação Coletiva)	☐ 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	Formas de Participação Docente e Discente nos Subtipos de Atividades Acadêmicas					
				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 DE AULA TEÓRICA -PRESENCIAL	30			XXXXX	XXXXX	XXXXX			XXXXX
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA - PRESENCIAL				XXXXX	XXXXX	XXXXX			XXXXX
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL				XXXXX	XXXXX	XXXXX			XXXXX
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA -A DISTÂNCIA				XXXXX	XXXXX	XXXXX			XXXXX
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA-A DISTÂNCIA				XXXXX	XXXXX	XXXXX			XXXXX
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA				XXXXX	XXXXX	XXXXX			XXXXX
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA -PRESENCIAL	XXXXX	XXXXX	XXXXX						
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL	XXXXX	XXXXX	XXXXX						
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - A DISTÂNCIA	XXXXX	XXXXX	XXXXX						

CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA	XXXXX	XXXXX	XXXXX						
CARGA HORÁRIA TOTAL	30								
Carga Horária de Orientação Docente (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)									XXXXX

PRÉ-REQUISITOS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

EMENTA / DESCRIÇÃO
Pensamento estatístico. Estatística descritiva e probabilidade. Noções de amostragem.

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: • MAGALHÃES, M.M. e LIMA, A.C.P. de (2010). Noções de Probabilidade e Estatística, 7ª ed., São Paulo: EDUSP • BUSSAB, W.O. e MORETTIN, P.A. (2013). Estatística Básica. 8ª ed., São Paulo: Saraiva

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- DEVORE, J. L. Probabilidade e estatística para engenharia e ciências. 9 ed. São Paulo: Cengage, 2018
- LEVINE, M. L.; STEPHAN, D. F.; SZABAT, K. A. Estatística – teoria e aplicações (Usando o Microsoft® Excel em português). 7 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2017
- MONTGOMERY, D. C.; RUNGER, G. C. Estatística aplicada e probabilidade para engenheiros. 6 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2018
- GUPTA, B. C.; GUTTMAN, I. Estatística e probabilidade com aplicações para engenheiros e cientistas. 1 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2017

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: Matemática-Bacharelado
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 06
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 7º
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: () Obrigatório (X) Optativo () Complementar

_____, ____ de _____ de _____
(Local)

(Assinatura e carimbo do chefe/diretor da unidade responsável pelo componente)

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO PEDAGÓGICO
DIVISÃO DE ACOMPANHAMENTO DOS CURSOS (11.03.05.03)

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: Departamento de Estatística
CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: EST0062
NOME: Probabilidade Básica I
MODALIDADE DE OFERTA: ☒ Presencial ☐ A Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:	
☒ Disciplina ☐ Módulo ☐ Bloco ☐ Estágio (Atividade de Orientação Individual) ☐ Estágio (Atividade de Orientação Coletiva)	☐ Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual) ☐ Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual) ☐ Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Coletiva) ☐ Atividade Integradora de Formação (Atividade Autônoma) ☐ Estágio (Atividade Coletiva)

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	Formas de Participação Docente e Discente nos Subtipos de Atividades Acadêmicas					
				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 DE AULA TEÓRICA -PRESENCIAL	60			XXXXX	XXXXX	XXXXX			XXXXX
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA - PRESENCIAL	30			XXXXX	XXXXX	XXXXX			XXXXX
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL				XXXXX	XXXXX	XXXXX			XXXXX
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA -A DISTÂNCIA				XXXXX	XXXXX	XXXXX			XXXXX
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA-A DISTÂNCIA				XXXXX	XXXXX	XXXXX			XXXXX
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA				XXXXX	XXXXX	XXXXX			XXXXX
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA -PRESENCIAL	XXXXX	XXXXX	XXXXX						
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL	XXXXX	XXXXX	XXXXX						
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - A DISTÂNCIA	XXXXX	XXXXX	XXXXX						

CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA	XXXXX	XXXXX	XXXXX						
CARGA HORÁRIA TOTAL	90								
Carga Horária de Orientação Docente (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)									XXXXX

PRÉ-REQUISITOS	
(MAT0345) OU (MAT0312) OU (MAT0058) OU (ECT1102) OU (ECT1113)	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES
MAT0345	Cálculo Diferencial e Integral I
MAT0312	Matemática para Engenharia II
MAT0058	Cálculo II
ECT1102	Cálculo I
ECT1113	Cálculo I

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
EST0032 E EST0033	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES
EST0032	Probabilidade I
EST0033	Probabilidade II

EMENTA / DESCRIÇÃO
Definições de probabilidade, variáveis aleatórias discretas e contínuas unidimensionais, esperança, momentos e função geradora de momentos, principais modelos probabilísticos discretos e contínuos.

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: - MAGALHÃES, M.M. e LIMA, A.C.P. de (2010). Noções de Probabilidade e Estatística, 7ª ed., São Paulo: EDUSP - BUSSAB, W.O. e MORETTIN, P.A. (2013). Estatística Básica. 8ª ed., São Paulo: Saraiva

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- DEVORE, J. L. Probabilidade e estatística para engenharia e ciências. 9 ed. São Paulo: Cengage, 2018
- LEVINE, M. L.; STEPHAN, D. F.; SZABAT, K. A. Estatística – teoria e aplicações (Usando o Microsoft® Excel em português). 7 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2017
- MONTGOMERY, D. C.; RUNGER, G. C. Estatística aplicada e probabilidade para engenheiros. 6 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2018
- GUPTA, B. C.; GUTTMAN, I. Estatística e probabilidade com aplicações para engenheiros e cientistas. 1 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2017

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: Matemática-Bacharelado
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 06
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 7º
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: () Obrigatório (X) Optativo () Complementar

_____, ____ de _____ de _____
(Local)

(Assinatura e carimbo do chefe/diretor da unidade responsável pelo componente)

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO PEDAGÓGICO
DIVISÃO DE ACOMPANHAMENTO DOS CURSOS (11.03.05.03)

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: Departamento de Estatística
CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: EST0115
NOME: Inferência I
MODALIDADE DE OFERTA: ☒ Presencial ☐ A Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:	
☒ Disciplina ☐ Módulo ☐ Bloco ☐ Estágio (Atividade de Orientação Individual) ☐ Estágio (Atividade de Orientação Coletiva)	☐ Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual) ☐ Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual) ☐ Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Coletiva) ☐ Atividade Integradora de Formação (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	Formas de Participação Docente e Discente nos Subtipos de Atividades Acadêmicas					
				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 DE AULA TEÓRICA -PRESENCIAL	60			XXXXX	XXXXX	XXXXX			XXXXX
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA - PRESENCIAL				XXXXX	XXXXX	XXXXX			XXXXX
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL				XXXXX	XXXXX	XXXXX			XXXXX
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA -A DISTÂNCIA				XXXXX	XXXXX	XXXXX			XXXXX
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA-A DISTÂNCIA				XXXXX	XXXXX	XXXXX			XXXXX
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA				XXXXX	XXXXX	XXXXX			XXXXX
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA -PRESENCIAL	XXXXX	XXXXX	XXXXX						
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL	XXXXX	XXXXX	XXXXX						
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - A DISTÂNCIA	XXXXX	XXXXX	XXXXX						

CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA	XXXXX	XXXXX	XXXXX						
CARGA HORÁRIA TOTAL	60								
Carga Horária de Orientação Docente (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)									XXXXX

PRÉ-REQUISITOS	
EST0063	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES
EST0063	Probabilidade II

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

EMENTA / DESCRIÇÃO
Conceitos básicos de inferência; princípio da redução de dados; estimação pontual; estimação intervalar.

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. CASELLA, G. e BERGER, L. R., Inferência Estatística. Tradução da 2a Edição Norte Americana, Editora: Cengage Learning, 2011. 2. BOLFARINE, H. e SANDOVAL, M.C., Introdução à Inferência Estatística. Coleção Matemática Aplicada – Sociedade Brasileira de Matemática, 2001. 3. COSTA, G. G. O., Curso de Estatística Inferencial e Probabilidade: Teoria e Prática, 1º Edição. Editora Atlas, São Paulo, 2012

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

1. MOOD, A., GRAYBILL, F. e BOES, D., Introduction to the theory of statistics. 3rd. Ed. Singapore: MacGraw Hill, 1974.
2. BICKEL, P. J. e DOKSUM, K. A., Mathematical Statistics: Basic Ideas and Selected Topics, Vol I, Prentice Hall; 2nd edition, 2000.
3. DUDEWICZ, E. J. e MISHRA, S. W., Modern Mathematical Statistics. New York: Editora John Wiley & Sons, 1988.
4. LARSON, H. J., Introduction to Probability Theory and Statistical Inference, Editora Wiley Series in Probability & Mathematical Statistics, 1982.
5. HOGG, R. V. , CRAIG, A. e MCKEAN, J. W., Introduction to mathematical statistics. Prentice Hall; 6th edition, 2004

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: Matemática-Bacharelado
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 06
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 8º
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: () Obrigatório (X) Optativo () Complementar

_____, ____ de _____ de _____
(Local)

(Assinatura e carimbo do chefe/diretor da unidade responsável pelo componente)

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO PEDAGÓGICO
DIVISÃO DE ACOMPANHAMENTO DOS CURSOS (11.03.05.03)

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: Departamento de Estatística
CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: EST0013
NOME: Linguagens de Programação para Ciência de Dados
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 de Orientação Coletiva)				
() Estágio (Atividade de Orientação Individual)	() Atividade Integradora de Formação (Atividade Autônoma)				
() Estágio (Atividade de Orientação Coletiva)	() 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	Formas de Participação Docente e Discente nos Subtipos de Atividades Acadêmicas					
				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 DE AULA TEÓRICA -PRESENCIAL		30		XXXXX	XXXXX	XXXXX			XXXXX
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA - PRESENCIAL		30		XXXXX	XXXXX	XXXXX			XXXXX
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL				XXXXX	XXXXX	XXXXX			XXXXX
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA -A DISTÂNCIA				XXXXX	XXXXX	XXXXX			XXXXX
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA-A DISTÂNCIA				XXXXX	XXXXX	XXXXX			XXXXX
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA				XXXXX	XXXXX	XXXXX			XXXXX
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA -PRESENCIAL	XXXXX	XXXXX	XXXXX						
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL	XXXXX	XXXXX	XXXXX						
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - A DISTÂNCIA	XXXXX	XXXXX	XXXXX						

CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA	XXXXX	XXXXX	XXXXX						
CARGA HORÁRIA TOTAL		60							
Carga Horária de Orientação Docente (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)									XXXXX

PRÉ-REQUISITOS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

EMENTA / DESCRIÇÃO
Conceitos básicos de programação em R: algoritmos, condicionais, laços e funções estatísticas básicas, tidyverse. Conceitos básicos de programação em Python: algoritmos, condicionais, laços e funções estatísticas básicas, pandas. Visualização de dados.

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: Matemática-Bacharelado
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 06
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 8º

RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR:

() Obrigatório (X) Optativo () Complementar

_____, ____ de _____ de _____
(Local)

(Assinatura e carimbo do chefe/diretor da unidade responsável pelo componente)

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO PEDAGÓGICO
DIVISÃO DE ACOMPANHAMENTO DOS CURSOS (11.03.05.03)

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: Departamento de Estatística
CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: EST0015
NOME: Estatística Computacional
MODALIDADE DE OFERTA: ☒ Presencial ☐ A Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:	
☒ Disciplina ☐ Módulo ☐ Bloco ☐ Estágio (Atividade de Orientação Individual) ☐ Estágio (Atividade de Orientação Coletiva)	☐ Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual) ☐ Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual) ☐ Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Coletiva) ☐ Atividade Integradora de Formação (Atividade Autônoma) ☐ Estágio (Atividade Coletiva)

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	Formas de Participação Docente e Discente nos Subtipos de Atividades Acadêmicas					
				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 DE AULA TEÓRICA -PRESENCIAL	30			XXXXX	XXXXX	XXXXX			XXXXX
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA - PRESENCIAL	60			XXXXX	XXXXX	XXXXX			XXXXX
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL				XXXXX	XXXXX	XXXXX			XXXXX
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA -A DISTÂNCIA				XXXXX	XXXXX	XXXXX			XXXXX
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA-A DISTÂNCIA				XXXXX	XXXXX	XXXXX			XXXXX
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA				XXXXX	XXXXX	XXXXX			XXXXX
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA -PRESENCIAL	XXXXX	XXXXX	XXXXX						
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL	XXXXX	XXXXX	XXXXX						
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - A DISTÂNCIA	XXXXX	XXXXX	XXXXX						

CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA	XXXXX	XXXXX	XXXXX						
CARGA HORÁRIA TOTAL	90								
Carga Horária de Orientação Docente (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)									XXXXX

PRÉ-REQUISITOS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

EMENTA / DESCRIÇÃO

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. COOKE, D.; CRAVEN, A. H.; CLARKE, G. M. Basic statistical computing. Londres: Edward Arnold, 2 ed., 1990. ISBN: 0340539194. 2. DACHS, J. N. W. Estatística computacional: uma introdução em turbo pascal. Rio de Janeiro: LTC, 1988. 3. DALGAARD, P. Introductory statistics with R. Nova Iorque: Springer, 2002.

ISBN: 0387954759

4. FERREIRA, D. F. Estatística computacional utilizando R. Disponível em:

<<http://www.dex.ufla.br/~danielff/apeco.pdf>>. Acesso em: 21.07.2015.

5. GENTLE, J. E. Elements of computational statistics. Nova Iorque: Springer, 2002.

ISBN: 0387954899.

6. GIVENS, G. H.; HOETING, J. A. Computational statistics. Hoboken, N.J.: Wiley-Interscience, 2005. ISBN: 9780471461241.

EHLERS, R. S., Estatística computacional. Disponível em:

<<http://www.icmc.usp.br/~ehlers/slides-comp.pdf>>. Acesso em: 21.07.2015.

7. KENNEDY JR, W. J.; GENTLE, J. E. Statistical computing. Nova Iorque: Marcel Dekker, 1980. ISBN: 0824768981.

8. MATLOFF, N. S. The art of R programming: a tour of statistical software design.

São Francisco: No Starch Press, 2011. ISBN: 9781593273842.

9. MONAHAN, J. F. Numerical methods of statistics. Cambridge: Cambridge University Press, 2 ed., 2011. ISBN: 9780521191586.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: Matemática-Bacharelado
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 06
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 8º
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: () Obrigatório (X) Optativo () Complementar

_____, ____ de _____ de _____
(Local)

(Assinatura e carimbo do chefe/diretor da unidade responsável pelo componente)

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO PEDAGÓGICO
DIVISÃO DE ACOMPANHAMENTO DOS CURSOS (11.03.05.03)

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: Departamento de Estatística
CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: EST0063
NOME: Probabilidade Básica II
MODALIDADE DE OFERTA: ☒ Presencial ☐ A Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:	
☒ Disciplina ☐ Módulo ☐ Bloco ☐ Estágio (Atividade de Orientação Individual) ☐ Estágio (Atividade de Orientação Coletiva)	☐ Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual) ☐ Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual) ☐ Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Coletiva) ☐ Atividade Integradora de Formação (Atividade Autônoma) ☐ Estágio (Atividade Coletiva)

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	Formas de Participação Docente e Discente nos Subtipos de Atividades Acadêmicas					
				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 DE AULA TEÓRICA -PRESENCIAL	90			XXXXX	XXXXX	XXXXX			XXXXX
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA - PRESENCIAL				XXXXX	XXXXX	XXXXX			XXXXX
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL				XXXXX	XXXXX	XXXXX			XXXXX
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA -A DISTÂNCIA				XXXXX	XXXXX	XXXXX			XXXXX
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA-A DISTÂNCIA				XXXXX	XXXXX	XXXXX			XXXXX
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA				XXXXX	XXXXX	XXXXX			XXXXX
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA -PRESENCIAL	XXXXX	XXXXX	XXXXX						
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL	XXXXX	XXXXX	XXXXX						
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - A DISTÂNCIA	XXXXX	XXXXX	XXXXX						

CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA	XXXXX	XXXXX	XXXXX						
CARGA HORÁRIA TOTAL	90								
Carga Horária de Orientação Docente (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)									XXXXX

PRÉ-REQUISITOS	
(MAT1513 E MAT1518 E EST0062) OU (MAT0346 E EST0062) OU (EST0033 E MAT0059)	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES
MAT1513	Cálculo III
MAT1518	Cálculo IV
EST0062	Probabilidade Básica I
MAT0346	Cálculo Diferencial e Integral II
EST0033	Probabilidade II
MAT0059	Cálculo III

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

EMENTA / DESCRIÇÃO
Variáveis aleatórias discretas multidimensionais, variáveis aleatórias contínuas multidimensionais, funções de variáveis aleatórias, função geradora de momentos, tipos de convergência e teoremas limites.

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: Dantas, Carlos Alberto Barbosa. Probabilidade: um curso introdutório. \$2a\$ ed. São Paulo, EDUSP. Magalhães, Marcos Nascimento. Probabilidade e variáveis aleatórias. \$3a\$ ed. São Paulo, EDUSP. Meyer, Paul L. Probabilidade: aplicações à estatística. \$2a\$ ed. Rio de janeiro, LTC.

Ross, Sheldon M. Probabilidade: um curso moderno com aplicações. 8a ed. Porto Alegre, Bookman.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

Mood, Alexander McFarlane; Graybill, Franklin A; Boes, Duane C. Introduction to the theory of statistics. 3rd ed. New York.

DeGroot, Morris H. Probability and statistics. 4th ed. Boston.

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO

NOME DO CURSO: Matemática-Bacharelado

CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 06

PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 8º

RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR:

() Obrigatório (X) Optativo () Complementar

_____, ____ de _____ de _____
(Local)

(Assinatura e carimbo do chefe/diretor da unidade responsável pelo componente)

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO PEDAGÓGICO
DIVISÃO DE ACOMPANHAMENTO DOS CURSOS (11.03.05.03)

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: Departamento de Estatística
CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: EST0116
NOME: Inferência II
MODALIDADE DE OFERTA: ☒ Presencial ☐ A Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:	
☒ Disciplina ☐ Módulo ☐ Bloco ☐ Estágio (Atividade de Orientação Individual) ☐ Estágio (Atividade de Orientação Coletiva)	☐ Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual) ☐ Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual) ☐ Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Coletiva) ☐ Atividade Integradora de Formação (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	Formas de Participação Docente e Discente nos Subtipos de Atividades Acadêmicas					
				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 DE AULA TEÓRICA -PRESENCIAL	60			XXXXX	XXXXX	XXXXX			XXXXX
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA - PRESENCIAL				XXXXX	XXXXX	XXXXX			XXXXX
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL				XXXXX	XXXXX	XXXXX			XXXXX
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA -A DISTÂNCIA				XXXXX	XXXXX	XXXXX			XXXXX
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA-A DISTÂNCIA				XXXXX	XXXXX	XXXXX			XXXXX
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA				XXXXX	XXXXX	XXXXX			XXXXX
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA -PRESENCIAL	XXXXX	XXXXX	XXXXX						
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL	XXXXX	XXXXX	XXXXX						
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - A DISTÂNCIA	XXXXX	XXXXX	XXXXX						

CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA	XXXXX	XXXXX	XXXXX						
CARGA HORÁRIA TOTAL	60								
Carga Horária de Orientação Docente (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)									XXXXX

PRÉ-REQUISITOS	
EST0115	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES
EST0115	Inferência I

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
EST0067	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES
EST0067	Inferência

EMENTA / DESCRIÇÃO
Testes de hipótese; noções de inferência Bayesiana; análise de dados univariados.

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:
BUSE, A.. The Likelihood Ratio, Wald, and Lagrange Multiplier Tests: An Expository Note. 36. The American Statistician. 1982
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: Matemática-Bacharelado
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 06
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 8º
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR:

| () Obrigatório (X) Optativo () Complementar |

_____, ____ de _____ de _____
(Local)

(Assinatura e carimbo do chefe/diretor da unidade responsável pelo componente)



**FORMULÁRIO DE CARACTERIZAÇÃO DE COMPONENTE CURRICULAR - GRADUAÇÃO Nº 4/2026 - CCM
/BAC/CCET (12.58)**

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 30/06/2026 10:38)

ARTUR JOSE LEMONTE

CHEFE DE DEPARTAMENTO - TITULAR

EST/CCET (12.02)

Matrícula: ###104#9

Visualize o documento original em <https://sipac.ufrn.br/documentos/> informando seu número: **4**, ano: **2026**, tipo:
FORMULÁRIO DE CARACTERIZAÇÃO DE COMPONENTE CURRICULAR - GRADUAÇÃO, data de
emissão: **30/06/2026** e o código de verificação: **1e57f0f414**

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO PEDAGÓGICO
DIVISÃO DE ACOMPANHAMENTO DOS CURSOS (11.03.05.03)

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: Departamento de Física Teórica e Experimental									
CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: FIS0801									
NOME: Física Geral I									
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 de Orientação Coletiva)							
() Estágio (Atividade de Orientação Individual)		() Atividade Integradora de Formação (Atividade Autônoma)							
() Estágio (Atividade de Orientação Coletiva)		() 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	Formas de Participação Docente e Discente nos Subtipos de Atividades Acadêmicas					
				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 DE AULA TEÓRICA -PRESENCIAL	60			XXXXX	XXXXX	XXXXX			XXXXX
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA - PRESENCIAL				XXXXX	XXXXX	XXXXX			XXXXX
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL				XXXXX	XXXXX	XXXXX			XXXXX
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA -A DISTÂNCIA				XXXXX	XXXXX	XXXXX			XXXXX
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA-A DISTÂNCIA				XXXXX	XXXXX	XXXXX			XXXXX
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA				XXXXX	XXXXX	XXXXX			XXXXX
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA -PRESENCIAL	XXXXX	XXXXX	XXXXX						
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL	XXXXX	XXXXX	XXXXX						
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - A DISTÂNCIA	XXXXX	XXXXX	XXXXX						

CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA	XXXXX	XXXXX	XXXXX						
CARGA HORÁRIA TOTAL	60								
Carga Horária de Orientação Docente (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)									XXXXX

PRÉ-REQUISITOS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
FIS0311 OU FIS0601 OU FIS0701 OU ECT2204 FIS1201 OU (FIS0001 E FIS0002) OU FIS0103 OU ECT1214	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES
FIS0311	Mecânica Clássica
FIS0601	Introdução à Mecânica
FIS0701	Física Básica I
ECT2204	Introdução à Física Clássica I
FIS1201	Física Geral I
FIS0001	Física I
FIS0002	Física II
FIS0103	Física Geral I
ECT1214	Princípios e Fenômenos da Mecânica

EMENTA / DESCRIÇÃO
Grandezas físicas e sistemas de unidades, vetores, movimento em uma dimensão e em um plano, dinâmica da partícula, trabalho e energia, conservação da energia, conservação do momento linear, rotação, conservação do momento angular.

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:

Curso de Física Básica, vol. I, H. Moysés Nussenzveig (HMN)

The Feynman Lectures on Physics, vol. I, R. P. Feynman, R. B. Leighton e M. L. Sands (FEYN)

Curso de Física de Berkeley, vol. I, *Mecânica*, C. Kittel, W. Knight e M. A. Ruderman (BERK)

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

Quick Calculus, A Self-Teaching Guide, Daniel Kleppner e Norman Ramsey, John Wiley and Sons (1985).

Problemas e Exercícios de Análise Matemática, sob a redação de B. Demidovitch, Editora Mir (1978)

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: Matemática-Bacharelado
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 06
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 2º
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: (X) Obrigatório () Optativo () Complementar

_____, ____ de _____ de _____
(Local)

(Assinatura e carimbo do chefe/diretor da unidade responsável pelo componente)

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO PEDAGÓGICO
DIVISÃO DE ACOMPANHAMENTO DOS CURSOS (11.03.05.03)

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: Departamento de Física Teórica e Experimental									
CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: FIS0802									
NOME: Física Geral II									
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 de Orientação Coletiva)							
() Estágio(Atividade de Orientação Individual)		() Atividade Integradora de Formação (Atividade Autônoma)							
() Estágio (Atividade de Orientação Coletiva)		() 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	Formas de Participação Docente e Discente nos Subtipos de Atividades Acadêmicas					
				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 DE AULA TEÓRICA -PRESENCIAL	60			XXXXX	XXXXX	XXXXX			XXXXX
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA - PRESENCIAL				XXXXX	XXXXX	XXXXX			XXXXX
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL				XXXXX	XXXXX	XXXXX			XXXXX
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA -A DISTÂNCIA				XXXXX	XXXXX	XXXXX			XXXXX
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA-A DISTÂNCIA				XXXXX	XXXXX	XXXXX			XXXXX
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA				XXXXX	XXXXX	XXXXX			XXXXX
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA -PRESENCIAL	XXXXX	XXXXX	XXXXX						
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL	XXXXX	XXXXX	XXXXX						
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - A DISTÂNCIA	XXXXX	XXXXX	XXXXX						

CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA	XXXXX	XXXXX	XXXXX						
CARGA HORÁRIA TOTAL	60								
Carga Horária de Orientação Docente (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)									XXXXX

PRÉ-REQUISITOS	
FIS0801 E MAT1505	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES
FIS0801	Física Geral I
MAT1505	Cálculo I

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
FIS0602 OU FIS0314 OU FIS0702 OU ECT2304 OU FIS0664 OU FIS1202 OU FIS0004 OU FIS0740 OU MEC0371	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES
FIS0602	Introdução à Termodinâmica
FIS0314	Termodinâmica
FIS0702	Física Básica II
ECT2304	Introdução à Física Clássica II
FIS0664	Introdução a Fluidos e Termodinâmica
FIS1202	Física Geral II
FIS0004	Física IV
FIS0740	Física Básica II
MEC0371	Termodinâmica I

EMENTA / DESCRIÇÃO
Equilíbrio e elasticidade, gravitação, fluidos, oscilações e ondas, primeira e segunda lei da termodinâmica, teoria cinética dos gases.

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. YOUNG, Hugh D.; FREEDMAN, Roger A; FORD, A. Lewis. **Física**. 12. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2008-2009. 4v.

2. HALLIDAY, David et al. **Física**. 5. ed. Rio de Janeiro: Ltc, c2003-c2004. 4 v. ISBN: 9788521613527, 9788521613688, 9788521613916, 9788521614067.

3. HALLIDAY, David; RESNICK, Robert; WALKER, Jearl. **Fundamentos de física**. 9. ed. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2012. 4 v.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

1. BAUER, W; WESTFALL, Gary D; DIAS, H. **Física para universitários: relatividade, oscilações, ondas e calor**. Porto Alegre: AMGH Ed., 2013. 310 p. ISBN: 9788580551594.
2. JEWETT, John W; SERWAY, Raymond A. **Física para cientistas e engenheiros**. São Paulo: Cengage Learning, 2012-2013. v.
3. NUSSENZVEIG, H. Moysés. **Curso de física básica, 1: mecânica**. 5. ed. rev. e atual. São Paulo: E. Blucher, 2013.
4. TIPLER, Paul Allen; MOSCA, Gene. **Física para cientistas e engenheiros**. 6. ed. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2009. 3 v.

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: Matemática-Bacharelado
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 06
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 3º
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: (X) Obrigatório () Optativo () Complementar

_____, ____ de _____ de _____
(Local)

(Assinatura e carimbo do chefe/diretor da unidade responsável pelo componente)

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO PEDAGÓGICO
DIVISÃO DE ACOMPANHAMENTO DOS CURSOS (11.03.05.03)

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: Departamento de Física Teórica e Experimental									
CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: FIS0605									
NOME: Novas Concepções da 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 de Orientação Coletiva)						
() Estágio (Atividade de Orientação Individual)			() Atividade Integradora de Formação (Atividade Autônoma)						
() Estágio (Atividade de Orientação Coletiva)			() 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	Formas de Participação Docente e Discente nos Subtipos de Atividades Acadêmicas					
				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 DE AULA TEÓRICA -PRESENCIAL	30			XXXXX	XXXXX	XXXXX			XXXXX
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA - PRESENCIAL				XXXXX	XXXXX	XXXXX			XXXXX
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL				XXXXX	XXXXX	XXXXX			XXXXX
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA -A DISTÂNCIA				XXXXX	XXXXX	XXXXX			XXXXX
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA-A DISTÂNCIA				XXXXX	XXXXX	XXXXX			XXXXX
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA				XXXXX	XXXXX	XXXXX			XXXXX
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA -PRESENCIAL	XXXXX	XXXXX	XXXXX						
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL	XXXXX	XXXXX	XXXXX						
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - A DISTÂNCIA	XXXXX	XXXXX	XXXXX						

CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA	XXXXX	XXXXX	XXXXX						
CARGA HORÁRIA TOTAL	30								
Carga Horária de Orientação Docente (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)									XXXXX

PRÉ-REQUISITOS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
<u>FIS0720</u>	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES
<u>FIS0720</u>	Novas Concepções da Física I

EMENTA / DESCRIÇÃO
Disciplina destinada a fazer uma abordagem qualitativa de temas de fronteira, objetivando despertar a curiosidade dos alunos para a pesquisa em Física. Poderão ser apresentados tópicos tais como: noções qualitativas de Física Moderna (Relatividade, Mecânica Quântica e Física Atômica), temas relacionados a pesquisas contemporâneas em Física do Estado Sólido, Ciência dos Materiais, Física da Ionosfera, Geofísica, Física Estatística, Astrofísica e Cosmologia.

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. TIPLER, Paul A.; LLEWELLYN, Ralph A.; Física Moderna 5ª Edição, Editora LTC 2010. 2023. 2. FAGUNDES, Hélio V.; TEORIA DA RELATIVIDADE NO NÍVEL MATEMÁTICO DO ENSINO MÉDIO 1ª Edição, Editora livraria da física.

3. COHEN, Bernard I. O Nascimento de uma Nova Física. Trad. M. A. Gomes da Costa. Lisboa: Gradiva, 1988.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

FEYNMAN, RICHARD P; LEIGHTON, ROBERT B.; SANDS, MATTHEW; LIÇÕES DE FÍSICA DE FEYNMAN EDIÇÃO DEFINITIVA. Vol. III: Mecânica Quântica. Editora Bookman 2008.

BEISER, Arthur. Concept of Modern Physics. 6ª edição, Editora McGraw-Hill Book Company. 2002

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO

NOME DO CURSO: Matemática-Bacharelado

CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 06

PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 48º

RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR:

(X) Obrigatório () Optativo () Complementar

_____, ____ de _____ de _____
(Local)

(Assinatura e carimbo do chefe/diretor da unidade responsável pelo componente)



**FORMULÁRIO DE CARACTERIZAÇÃO DE COMPONENTE CURRICULAR - GRADUAÇÃO Nº 6/2025 - CCM
/BAC/CCET (12.58)**

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 03/04/2025 10:34)

DORY HELIO AIRES DE LIMA ANSELMO

CHEFE DE DEPARTAMENTO - TITULAR

DFTE/CCET (12.03)

Matrícula: ###192#8

Visualize o documento original em <https://sipac.ufrn.br/documentos/> informando seu número: 6, ano: 2025, tipo:
FORMULÁRIO DE CARACTERIZAÇÃO DE COMPONENTE CURRICULAR - GRADUAÇÃO, data de
emissão: 02/04/2025 e o código de verificação: 806844c921

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO PEDAGÓGICO
DIVISÃO DE ACOMPANHAMENTO DOS CURSOS (11.03.05.03)

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM MATEMÁTICA APLICADA E ESTATÍSTICA
CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: MAE0058
NOME: Álgebra Linear Computacional
MODALIDADE DE OFERTA: (X) Presencial () A Distância
TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO: ☒ Disciplina ☐ Módulo ☐ Bloco ☐ Estágio (Atividade de Orientação Individual) ☐ Estágio (Atividade de Orientação Coletiva) ☐ Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual) ☐ Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual) ☐ Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Coletiva) ☐ Atividade Integradora de Formação (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	Formas de Participação Docente e Discente nos Subtipos de Atividades Acadêmicas					
				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 DE AULA TEÓRICA -PRESENCIAL	60			XXXXX	XXXXX	XXXXX			XXXXX
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA - PRESENCIAL				XXXXX	XXXXX	XXXXX			XXXXX
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL				XXXXX	XXXXX	XXXXX			XXXXX
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA -A DISTÂNCIA				XXXXX	XXXXX	XXXXX			XXXXX
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA-A DISTÂNCIA				XXXXX	XXXXX	XXXXX			XXXXX
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA				XXXXX	XXXXX	XXXXX			XXXXX
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA -PRESENCIAL	XXXXX	XXXXX	XXXXX						
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL	XXXXX	XXXXX	XXXXX						
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - A DISTÂNCIA	XXXXX	XXXXX	XXXXX						

CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA	XXXXX	XXXXX	XXXXX						
CARGA HORÁRIA TOTAL	60								
Carga Horária de Orientação Docente (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)									XXXXX

PRÉ-REQUISITOS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

EMENTA / DESCRIÇÃO
Matrizes e vetores. Operações com matrizes. Matrizes particionadas. Posto de uma matriz. Inversa de uma matriz. Matrizes positivas definidas. Sistemas de equações lineares. Inversa generalizada. Determinantes. Vetores ortogonais e matrizes. Traço de uma matriz. Autovalores e autovetores. Diagonalização de matrizes. Matrizes simétricas. Matriz positiva definida e positiva semidefinida. Transformações lineares. Teorema espectral. Método da eliminação de Gauss. Método dos quadrados mínimos. Decomposição em valores singulares. Otimização linear via método simplex. Matrizes não negativas e o método de Perron. Fatoração de Cholesky.

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] Rencher A.C. e Scaalje (2008). Linear Models in Statistics. Canada: Wiley.

- [2] Graybill, F.A. (1976). Theory and Applications of the Linear Model. North Scituate: Duxbury.
- [3] Searle, S.R. (1971). Linear Models. New York: Wiley.
- [4] Kenneth Hoffman e Ray Kunze. Linear Algebra. Prentice-Hall, New Jersey.
- [5] Seber, G.A.F. A matrix handbook for statisticians. John Wiley & Sons, New Jersey (2008)
- [6] Searle, S.R. Matrix algebra useful for statistics. John Wiley & Sons: New York.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- [1] PROVOST, F.; FAWCETT, T. **Data science for Business**: What you need to know about data mining and data-analytic thinking. Boston: O'Reilly Media, 2013

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: Matemática-Bacharelado
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 06
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 8º
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: ☐ Obrigatório ☒ Optativo ☐ Complementar

_____, ____ de _____ de _____
(Local)

(Assinatura e carimbo do chefe/diretor da unidade responsável pelo componente)

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO PEDAGÓGICO
DIVISÃO DE ACOMPANHAMENTO DOS CURSOS (11.03.05.03)

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM MATEMÁTICA APLICADA E ESTATÍSTICA
CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: MAE0038
NOME: Medida e Integração
MODALIDADE DE OFERTA: (X) Presencial () A Distância
TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO: ☒ Disciplina ☐ Módulo ☐ Bloco ☐ Estágio (Atividade de Orientação Individual) ☐ Estágio (Atividade de Orientação Coletiva) ☐ Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual) ☐ Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual) ☐ Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Coletiva) ☐ Atividade Integradora de Formação (Atividade Autônoma) ☐ Estágio (Atividade Coletiva)
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	Formas de Participação Docente e Discente nos Subtipos de Atividades Acadêmicas					
				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 DE AULA TEÓRICA -PRESENCIAL	75			XXXXX	XXXXX	XXXXX			XXXXX
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA - PRESENCIAL				XXXXX	XXXXX	XXXXX			XXXXX
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL				XXXXX	XXXXX	XXXXX			XXXXX
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA -A DISTÂNCIA				XXXXX	XXXXX	XXXXX			XXXXX
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA-A DISTÂNCIA				XXXXX	XXXXX	XXXXX			XXXXX
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA				XXXXX	XXXXX	XXXXX			XXXXX
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA -PRESENCIAL	XXXXX	XXXXX	XXXXX						
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL	XXXXX	XXXXX	XXXXX						
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - A DISTÂNCIA	XXXXX	XXXXX	XXXXX						

CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA	XXXXX	XXXXX	XXXXX						
CARGA HORÁRIA TOTAL	60								
Carga Horária de Orientação Docente (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)									XXXXX

PRÉ-REQUISITOS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

EMENTA / DESCRIÇÃO
Sequências e séries de funções; Conjuntos e funções mensuráveis; Medidas e a medida de Lebesgue; A integral de Lebesgue; Teorema da convergência monótona, lema de Fatou e teorema da convergência dominada de Lebesgue; Os Espaços L_p; Formas de convergência; Decomposição de medidas, teoremas da decomposição de Hahn e Jordan e o teorema de Radon-Nikodým; Teoremas de extensão de Hann e Carathéodory; Medidas produtos e os teoremas de Tonelli e Fubini.

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. Carlos Isnard. Introdução à medida e Integração.

2. Projeto Euclides. 2009 2. Gerald B. Folland. Real Analysis Modern Techniques and Their Applications. John Sons, Inc. 1984

3. Robert G. Bartle. The Elements of Integration and Lebesgue Measure. Wiley Classics Library. 1995

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: Matemática-Bacharelado
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 06
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 8º
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: () Obrigatório (X) Optativo () Complementar

_____, ____ de _____ de _____
(Local)

(Assinatura e carimbo do chefe/diretor da unidade responsável pelo componente)

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO PEDAGÓGICO
DIVISÃO DE ACOMPANHAMENTO DOS CURSOS (11.03.05.03)

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM MATEMÁTICA APLICADA E ESTATÍSTICA
CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: MAE0059
NOME: Probabilidade e Inferência Estatística
MODALIDADE DE OFERTA: (X) Presencial () A Distância
TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO: ☒ Disciplina ☐ Módulo ☐ Bloco ☐ Estágio (Atividade de Orientação Individual) ☐ Estágio (Atividade de Orientação Coletiva) ☐ Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual) ☐ Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual) ☐ Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Coletiva) ☐ Atividade Integradora de Formação (Atividade Autônoma) ☐ Estágio (Atividade Coletiva)
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	Formas de Participação Docente e Discente nos Subtipos de Atividades Acadêmicas					
				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 DE AULA TEÓRICA -PRESENCIAL	90			XXXXX	XXXXX	XXXXX			XXXXX
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA - PRESENCIAL				XXXXX	XXXXX	XXXXX			XXXXX
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL				XXXXX	XXXXX	XXXXX			XXXXX
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA -A DISTÂNCIA				XXXXX	XXXXX	XXXXX			XXXXX
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA-A DISTÂNCIA				XXXXX	XXXXX	XXXXX			XXXXX
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA				XXXXX	XXXXX	XXXXX			XXXXX
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA -PRESENCIAL	XXXXX	XXXXX	XXXXX						
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL	XXXXX	XXXXX	XXXXX						
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - A DISTÂNCIA	XXXXX	XXXXX	XXXXX						

CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA	XXXXX	XXXXX	XXXXX						
CARGA HORÁRIA TOTAL	90								
Carga Horária de Orientação Docente (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)									XXXXX

PRÉ-REQUISITOS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

EMENTA / DESCRIÇÃO
Módulo 1: Probabilidade (45 horas) 1.1 - Cálculo de probabilidades: axiomas, propriedades elementares, principais teoremas. 1.2 - Variáveis, vetores aleatórios, distribuições e momentos: conceituação e famílias especiais de modelos univariados e multivariados. 1.3 - Independência e condicionamento: conceituação e exemplos. 1.4 - Distribuições de transformações de vetores aleatórios. 1.5 - Distribuições de estatísticas em amostras de populações normais: as distribuições qui-quadrado, F e t. 1.6 - Convergência quase certa, em probabilidade e em distribuição. 1.7 - A lei dos grandes números e o teorema central do limite. Módulo 2: Inferência (45 horas) 2.1 - Métodos de estimação: métodos dos momentos, mínimos quadrados, máxima verossimilhança e aplicações. 2.2 - Critérios para avaliação de estimadores: a desigualdade de Cramer-Rao; estimadores de mínima variância, eficiência e eficiência assintótica. 2.3 - Intervalos de confiança: conceituação, interpretação e construção. 2.4 - Testes de hipóteses: o lema de Neyman-Pearson, hipóteses compostas, a função de poder e testes da razão de verossimilhança. 2.5 - Testes para média e variância em populações normais.

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. JAMES, B.R.: Probabilidade: um curso em nível intermediário. IMPA. Projeto Euclides. Rio de Janeiro, 2023.
2. MAGALHÃES, M. N. Probabilidade e variáveis aleatórias. Edusp. São Paulo. 2011.
3. ROSS, S. A first course in probability. 5 ed. New Jersey. Prentice Hall, 1997.
4. ROSS, S. Probabilidade: um curso moderno com aplicações. 8. ed. Porto Alegre. Bookman, 2010.
5. BICKEL, P.J., DOKSUM, K.A. Mathematical Statistics: Basic Ideas and Selected Topics, 2th ed. São Francisco: Holden-Day, 2000
6. CASELLA, G. e BERGER, R. L. Statistical Inference, 2nd ed. Duxbury Press, 2002.
7. COX, D. R. e HINKLEY, D. V. Theoretical Statistics. London: Chapman and Hall, 1979.
8. LEHMANN, E.L. Theory of Point Estimation, 2th ed. New York: Springer-Verlag, 2003.
9. LEHMANN, E.L. Testing Statistical Hypotheses, 2th ed. New York: Springer-Verlag, 1997.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: Matemática-Bacharelado
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 06
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 8º
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: () Obrigatório (X) Optativo () Complementar

_____, ____ de _____ de _____
(Local)

(Assinatura e carimbo do chefe/diretor da unidade responsável pelo componente)

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO PEDAGÓGICO
DIVISÃO DE ACOMPANHAMENTO DOS CURSOS (11.03.05.03)

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM MATEMÁTICA APLICADA E ESTATÍSTICA
CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: MAE0043
NOME: Introdução à Análise Funcional
MODALIDADE DE OFERTA: (X) Presencial () A Distância
TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO: ☒ Disciplina ☐ Módulo ☐ Bloco ☐ Estágio (Atividade de Orientação Individual) ☐ Estágio (Atividade de Orientação Coletiva) ☐ Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual) ☐ Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual) ☐ Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Coletiva) ☐ Atividade Integradora de Formação (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	Formas de Participação Docente e Discente nos Subtipos de Atividades Acadêmicas					
				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 DE AULA TEÓRICA -PRESENCIAL	60			XXXXX	XXXXX	XXXXX			XXXXX
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA - PRESENCIAL				XXXXX	XXXXX	XXXXX			XXXXX
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL				XXXXX	XXXXX	XXXXX			XXXXX
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA -A DISTÂNCIA				XXXXX	XXXXX	XXXXX			XXXXX
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA-A DISTÂNCIA				XXXXX	XXXXX	XXXXX			XXXXX
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA				XXXXX	XXXXX	XXXXX			XXXXX
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA -PRESENCIAL	XXXXX	XXXXX	XXXXX						
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL	XXXXX	XXXXX	XXXXX						
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - A DISTÂNCIA	XXXXX	XXXXX	XXXXX						

CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA	XXXXX	XXXXX	XXXXX						
CARGA HORÁRIA TOTAL	60								
Carga Horária de Orientação Docente (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)									XXXXX

PRÉ-REQUISITOS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

EMENTA / DESCRIÇÃO
Os Teoremas de Hahn-Banach e suas aplicações. Os Teoremas da Aplicação Aberta, do Gráfico Fechado e da Limitação Uniforme. Subespaços complementares e ortogonalidade revisitada. Topologias fraca e fraca*. Espaços Reflexivos. Espaços separáveis. Espaços Uniformemente Convexos. Espaços de Hilbert. Projeção sobre conjuntos fechados convexos. O Teorema de Riesz e o dual de um espaço de Hilbert. O Teorema de Stampacchia e Lax-Milgram. Bases de Hilbert. Operadores Compactos. Operadores Adjuntos. Lema de Riesz. Teorema da Alternativa de Fredholm. Espectro de um Operador Compacto. Decomposição Espectral de Operadores Compactos Auto-Adjuntos.

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] Erwin Kreyszig. Introductory Functional Analysis with Applications. John Wiley & Sons. 1978.

[2] Haim Brezis. Functional Analysis, Sobolev Spaces and Partial Differential Equations. Springer New York Dordrecht Heidelberg London. 2011.

[3] Geraldo Botelho, Daniel Pellegrino e Eduardo Teixeira. Fundamentos de Análise Funcional. Editora SBM. 2015.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: Matemática-Bacharelado
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 06
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 8º
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: () Obrigatório (X) Optativo () Complementar

_____, ____ de _____ de _____
(Local)

(Assinatura e carimbo do chefe/diretor da unidade responsável pelo componente)

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO PEDAGÓGICO
DIVISÃO DE ACOMPANHAMENTO DOS CURSOS (11.03.05.03)

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM MATEMÁTICA APLICADA E ESTATÍSTICA
CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: MAE0036
NOME: Métodos Numéricos para Equações Diferenciais
MODALIDADE DE OFERTA: (X) Presencial () A Distância
TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO: (x) Disciplina () Módulo () Bloco () Estágio (Atividade de Orientação Individual) () Estágio (Atividade de Orientação Coletiva) () Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual) () Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual) () Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Coletiva) () Atividade Integradora de Formação (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	Formas de Participação Docente e Discente nos Subtipos de Atividades Acadêmicas					
				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 DE AULA TEÓRICA -PRESENCIAL	60			XXXXX	XXXXX	XXXXX			XXXXX
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA - PRESENCIAL				XXXXX	XXXXX	XXXXX			XXXXX
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL				XXXXX	XXXXX	XXXXX			XXXXX
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA -A DISTÂNCIA				XXXXX	XXXXX	XXXXX			XXXXX
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA-A DISTÂNCIA				XXXXX	XXXXX	XXXXX			XXXXX
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA				XXXXX	XXXXX	XXXXX			XXXXX
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA -PRESENCIAL	XXXXX	XXXXX	XXXXX						
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL	XXXXX	XXXXX	XXXXX						
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - A DISTÂNCIA	XXXXX	XXXXX	XXXXX						

CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA	XXXXX	XXXXX	XXXXX						
CARGA HORÁRIA TOTAL	60								
Carga Horária de Orientação Docente (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)									XXXXX

PRÉ-REQUISITOS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

EMENTA / DESCRIÇÃO
Método de diferenças finitas para equações diferenciais ordinárias e parciais: 1. Método de Euler, Métodos multi-step e Runge-Kutta para equações diferenciais de 1 ordem; 2. Método Upwind, diferença centrada e forward para equações diferenciais de 2 ordem; 3. Aplicação à equações diferenciais parabólicas, hiperbólicas e elípticas uni-dimensionais. Método dos elementos finitos para equações diferenciais ordinárias e parciais: 1. Conceitos fundamentais do método de elementos finitos; 2. Método de Galerkin para equações diferenciais uni e bidimensionais; 3. Método Streamline Upwind Petrov-Galerkin (SUPG) para equações diferenciais uni e bidimensionais. Método dos volumes finitos para equações ordinárias e parciais: 1. Formulação clássica de volumes finitos para equações diferenciais elípticas, hiperbólicas e parabólicas; 2. Método de Lax-Friedrich para equações diferenciais hiperbólicas; 3. Método de Upwind para equações diferenciais hiperbólicas; 4. Método de Nessyahu-Tadmor e Kurganov-Tadmor para equações diferenciais hiperbólicas.

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. Hughes, T., "The Finite Element Method: Linear Static and Dynamic Finite Element Analysis", Printice Hall, 1987.
2. Numerical Solution of Partial Differential Equations by the Finite Element Method, Claes Johnson, Dover Publication, 2009.
3. Carey, G. and Oden, J., "Finite Elements" vol.I-An Introduction; vol.II-A Second Course; vol.III-Computational Aspects; vol.IV-Mathematical Aspects, Printice Hall, 1981.
4. Zienkiewicz, O.C., Taylor, R.L., Nithiarasu, P., The Finite Element Method for Fluid Dynamics, Sixth edition, Elsevier, 2005.
5. Patankar, V. Numerical Heat Transfer and Fluid Flow, Hemisphere Publishing Corporations, 1980.
6. Leveque, R.J., Finite Volume Methods for Hyperbolic Problems, Cambridge University Press, 2004.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: Matemática-Bacharelado
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 06
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 8º
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: ☐ Obrigatório ☒ Optativo ☐ Complementar

_____, ____ de _____ de _____
(Local)

(Assinatura e carimbo do chefe/diretor da unidade responsável pelo componente)



**FORMULÁRIO DE CARACTERIZAÇÃO DE COMPONENTE CURRICULAR - GRADUAÇÃO Nº 7/2025 - CCM
/BAC/CCET (12.58)**

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 07/04/2025 14:46)

FIDEL ERNESTO CASTRO MORALES
COORDENADOR DE PÓS-GRADUAÇÃO - TITULAR
PPGMAE (12.51)
Matrícula: ###811#8

Visualize o documento original em <https://sipac.ufrn.br/documentos/> informando seu número: 7, ano: 2025, tipo:
FORMULÁRIO DE CARACTERIZAÇÃO DE COMPONENTE CURRICULAR - GRADUAÇÃO, data de
emissão: 04/04/2025 e o código de verificação: **8df3874bc8**

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO PEDAGÓGICO
DIVISÃO DE ACOMPANHAMENTO DOS CURSOS (11.03.05.03)

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: Departamento de Demografia e Ciências Atuariais									
CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: DDA2007									
NOME: População, Sociedade e Ambiente									
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 de Orientação Coletiva)						
☐ Estágio (Atividade de Orientação Individual)			☐ Atividade Integradora de Formação (Atividade Autônoma)						
☐ Estágio (Atividade de Orientação Coletiva)			☐ 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	Formas de Participação Docente e Discente nos Subtipos de Atividades Acadêmicas					
				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 DE AULA TEÓRICA -PRESENCIAL	60			XXXXX	XXXXX	XXXXX			XXXXX
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA - PRESENCIAL				XXXXX	XXXXX	XXXXX			XXXXX
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL				XXXXX	XXXXX	XXXXX			XXXXX
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA -A DISTÂNCIA				XXXXX	XXXXX	XXXXX			XXXXX
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA-A DISTÂNCIA				XXXXX	XXXXX	XXXXX			XXXXX
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA				XXXXX	XXXXX	XXXXX			XXXXX
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA -PRESENCIAL	XXXXX	XXXXX	XXXXX						
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL	XXXXX	XXXXX	XXXXX						
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - A DISTÂNCIA	XXXXX	XXXXX	XXXXX						

CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA	XXXXX	XXXXX	XXXXX						
CARGA HORÁRIA TOTAL	60								
Carga Horária de Orientação Docente (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)									XXXXX

PRÉ-REQUISITOS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

EMENTA / DESCRIÇÃO
Introdução sobre aspectos conceituais, teóricos e empíricos da inter-relação entre população, sociedade e ambiente. Embora o enfoque do curso seja demográfico, a própria natureza do tema requer uma abordagem interdisciplinar. Durante o curso serão discutidos, também, aspectos tradicionais e emergentes da literatura sobre população, sociedade e ambiente. Discussões interdisciplinares dos estudos populacionais que abordem as Relações Étnico-raciais; História e Cultura da África e Indígena; Educação Ambiental / Meio Ambiente; Direitos Humanos.

Obs.: Caso o Componente Curricular seja do Tipo Bloco, informar para cada Subunidade: Nome, Código, Tipo (Disciplina ou Módulo), Carga Horária Teórica, Carga Horária Prática, Número de Avaliações e Ementa.

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

1. Martine, George. O lugar do espaço na equação população/meio ambiente. Revista Brasileira de Estudos da População 24(2): 181-190.
2. Malthus, Thomas (1996). Ensaio sobre População. Serie Os Economistas. São Paulo: Editora Nova Cultural (Primeira Edição: 1798). Capítulos I, II, III, IV, V, p. 243-275.
3. Hogan, D. J. (2006). A relação entre população e ambiente: desafios para a demografia. População e Meio Ambiente: Debates e Desafios. H. d. G. Torres and H. S. M. Costa. São Paulo, Editora Senac: 21-52.
4. CARVALHO, Maria Elizete Guimaraes. Educação e direitos humanos: estudos e experiências. João Pessoa: Universitária da UFPB, 2009.
5. SPONCHIADO, Justina Inês, MONTEIRO DA SILVA, Vânia Beatriz. Contribuição para a educação das relações étnicoraciais. Florianópolis, SC: Letras Contemporâneas, 2008.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

1. CESAR, Constança Marcondes. Natureza, cultura e meio ambiente. Campinas, SP: Alínea, 2006.

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO

NOME DO CURSO: Matemática-Bacharelado

CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 06

PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 1º

RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR:

☒ Obrigatório ☐ Optativo ☐ Complementar

_____, ____ de _____ de _____
(Local)

(Assinatura e carimbo do chefe/diretor da unidade responsável pelo componente)



**FORMULÁRIO DE CARACTERIZAÇÃO DE COMPONENTE CURRICULAR - GRADUAÇÃO Nº 5/2025 - CCM
/BAC/CCET (12.58)**

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 19/03/2025 17:02)

RICARDO OJIMA

CHEFE DE DEPARTAMENTO - TITULAR

DDCA/CCET (12.00.03)

Matrícula: ###805#8

Visualize o documento original em <https://sipac.ufrn.br/documentos/> informando seu número: 5, ano: 2025, tipo:
FORMULÁRIO DE CARACTERIZAÇÃO DE COMPONENTE CURRICULAR - GRADUAÇÃO, data de
emissão: 19/03/2025 e o código de verificação: **0458ef4382**



RELATÓRIO

Considerando a regulamentação estabelecida pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP), publicada nas Portarias MEC nº 1.382 e 1.383, de 31 de outubro de 2017, referentes aos novos instrumentos de avaliação externa para o monitoramento da qualidade dos cursos de graduação presenciais e a distância, assim como das instituições de educação superior, compete ao Núcleo Docente Estruturante (NDE) dos cursos de graduação da UFRN emitir e assinar relatório atestando que o acervo da bibliografia básica e complementar do curso é adequado às unidades curriculares e aos conteúdos descritos no Projeto Pedagógico do Curso.

Em cumprimento ao dispositivo supracitado, o Núcleo Docente Estruturante do Curso de Matemática-Bacharelado, na modalidade de ensino presencial da UFRN, reuniu-se no dia 11 de maio de 2026, às 09 horas, de forma remota, para discutir e analisar as ementas e a bibliografia básica e complementar dos componentes curriculares do novo PPC de Matemática-Bacharelado. Vale ressaltar que todos os professores do curso, responsáveis por seus respectivos componentes curriculares, participaram ativamente deste processo, atualizando as ementas dos componentes curriculares e indicando, na bibliografia básica e complementar, publicações atualizadas e pertinentes, disponíveis nos diferentes acervos das bibliotecas da UFRN em seus diversos campi, tanto em Natal quanto no interior do estado.

Após ampla discussão, o NDE constatou que as ementas dos componentes estão alinhadas com os conteúdos detalhados, garantindo a adequação e coerência das informações propostas, assim como a qualidade do referencial bibliográfico em relação às ementas. Este relatório de adequação atesta, ainda, que há compatibilidade entre o número de vagas autorizadas e efetivas do curso de Matemática-Bacharelado e a quantidade de exemplares por título disponível no

acervo, tanto na bibliografia básica quanto na complementar dos componentes da estrutura curricular.

Ainda sobre o acervo bibliográfico da UFRN e seu acesso por professores, discentes e a comunidade em geral, vale destacar que:

- O acervo físico está tombado e informatizado, enquanto o acervo virtual possui contrato que garante acesso ininterrupto aos usuários; ambos estão registrados em nome da UFRN;
- Para os títulos virtuais, há garantia de acesso físico nas instalações da UFRN, com recursos tecnológicos adequados para atender à demanda e à oferta ininterrupta via internet, incluindo ferramentas de acessibilidade e soluções de apoio à leitura, estudo e aprendizagem;
- O acervo possui exemplares ou assinaturas de acesso virtual de periódicos especializados que complementam o conteúdo ministrado.
- A gestão do acervo inclui a atualização da quantidade de exemplares e/ou assinaturas de acesso mais demandadas, com a adoção de um plano de contingência para garantir o acesso e a continuidade do serviço.

Sem mais para tratar, os integrantes do NDE do Curso de Matemática-Bacharelado assinam abaixo, após a apresentação e aprovação deste relatório.

Natal, 11 de maio de 2026.

(Assinatura dos membros do NDE)



RELATÓRIO DE REUNIÃO N° 1/2026 - CCM/BAC/CCET (12.58)

(N° do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 14/05/2026 08:59)

AILTON RODRIGUES DA SILVA
PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR
MAT/CCET (12.06)
Matricula: ###324#4

(Assinado digitalmente em 14/05/2026 08:42)

BRUNO DOS SANTOS GOIS
PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR
MAT/CCET (12.06)
Matricula: ###207#2

(Assinado digitalmente em 12/05/2026 20:36)

DAVID ARMANDO ZAVALA VILLANUEVA
PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR
MAT/CCET (12.06)
Matricula: ###396#3

(Assinado digitalmente em 13/05/2026 09:24)

DIEGO FERRAZ DE SOUZA
PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR
MAT/CCET (12.06)
Matricula: ###613#8

(Assinado digitalmente em 13/05/2026 14:43)

ESTEBAN PEREIRA DA SILVA
PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR
MAT/CCET (12.06)
Matricula: ###370#0

(Assinado digitalmente em 13/05/2026 08:12)

FAGNER LEMOS DE SANTANA
PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR
MAT/CCET (12.06)
Matricula: ###499#5

(Assinado digitalmente em 12/05/2026 15:24)

MARCELO GOMES PEREIRA
COORDENADOR DE CURSO - TITULAR
CCM/BAC/CCET (12.58)
Matricula: ###774#5

(Assinado digitalmente em 13/05/2026 13:24)

PAULO ROBERTO FERREIRA DOS SANTOS SILVA
PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR
MAT/CCET (12.06)
Matricula: ###906#4

(Assinado digitalmente em 12/05/2026 23:31)

RONALDO CESAR DUARTE
PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR
MAT/CCET (12.06)
Matricula: ###174#4

Visualize o documento original em <https://sipac.ufrr.br/documentos/> informando seu número: **1**, ano: **2026**, tipo: **RELATÓRIO DE REUNIÃO**, data de emissão: **12/05/2026** e o código de verificação: **dc9adb9f9**

Atividades de voluntariado	Declaração emitida por entidade responsável	10h por semestre	20h
Outras atividades de extensão de caráter esporádico e de curta duração a ser avaliada pela coordenação do curso	Documentação comprobatória da atividade.	A contabilização será definida pela coordenação	60h
IV - Atividades de extensão curricular			
Atividades extensionistas cadastradas no SIGAA, coordenadas por docentes do curso e vinculadas a componentes curriculares.	Certificação emitida pela PROEX.		120h

Natal, 23 de fevereiro de 2024.

Marcelo Gomes Pereira
Coordenador de curso



PROJETO POLÍTICO-PEDAGÓGICO Nº 29/2026 - CCM/BAC/CCET (12.58)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 08/07/2026 22:38)

MARCELO GOMES PEREIRA
COORDENADOR DE CURSO - TITULAR
CCM/BAC/CCET (12.58)
Matrícula: ###774#5

Visualize o documento original em <https://sipac.ufrn.br/documentos/> informando seu número: 29, ano: 2026, tipo:
PROJETO POLÍTICO-PEDAGÓGICO, data de emissão: 08/07/2026 e o código de verificação: 896f25559f

PARECER do PPC do Curso Superior de Bacharelado em Matemática

O documento analisado constitui a Versão Final do PPC do curso de Bacharelado em Matemática da UFRN.

O documento está bem estruturado e bem fundamentado, trazendo em suas sessões iniciais todo histórico do curso bem como seus objetivos. No Capítulo Introdutório são listadas todas as resoluções e pareceres nos quais o documento foi baseado. Dentre os documentos citados estão os que regulamentam, definem ou estabelecem Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de Bacharelado em Matemática, Política de melhoria da qualidade dos cursos de graduação, Regulamento de Extensão da UFRN, Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental, Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação em Direitos Humanos, Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana e Língua Brasileira de Sinais.

A atual versão é fruto de uma ampla discussão no âmbito do NDE e do Colegiado do Curso, conforme atestam as Atas anexadas ao processo. Os membros do Colegiado e do NDE foram devidamente nomeados em portarias anexadas ao processo.

O relatório do NDE sobre a bibliografia básica e complementar descritas no PPC do curso de Bacharelado em Matemática está devidamente anexado ao processo.

As atividades curriculares complementares do curso de Bacharelado em Matemática da Universidade Federal do Rio Grande do Norte estão regulamentadas pela Resolução nº 001/2024-COORDMAT, de 23 de fevereiro de 2024, anexada ao PPC.

PARECER

Diante do exposto e com base nos pareceres e aprovação do Colegiado do curso, sou de parecer FAVORÁVEL à aprovação do Projeto Pedagógico do Curso de Bacharelado em Matemática da Universidade Federal do Rio Grande do Norte.



PARECER N° 9544/2026 - ADM/CCET (12.01)

(N° do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 19/08/2026 22:44)

LUZ MILENA ZEA FERNANDEZ
PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR
EST/CCET (12.02)
Matrícula: ###835#3

Visualize o documento original em <https://sipac.ufrn.br/documentos/> informando seu número: **9544**, ano: **2026**, tipo: **PARECER**, data de emissão: **19/08/2026** e o código de verificação: **f083671dd4**



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
ADMINISTRAÇÃO DO CCET**

CERTIDÃO DE APROVAÇÃO DE PARECER Nº 852/2026 - ADM/CCET (12.01)

Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO

Natal-RN, 19 de agosto de 2026.

Certifico que o parecer da relatora favorável a homologação do PPC de Matemática Bacharelado foi homologado por unanimidade de votos, na 5ª Reunião Ordinária do CONSEC-CCET, em 18-08-2026.

Encaminhe-se a PROGRAD - DDPED para as devidas providências.

Atenciosamente,

(Assinado digitalmente em 19/08/2026 19:47)

JEANETE ALVES MOREIRA

DIRETOR DE CENTRO - TITULAR

CCET (12.00)

Matrícula: ###06#2

Processo Associado: 23077.096236/2026-92

Visualize o documento original em <https://sipac.ufrn.br/public/documentos/index.jsp> informando seu número: **852**, ano: **2026**, tipo: **CERTIDÃO DE APROVAÇÃO DE PARECER**, data de emissão: **19/08/2026** e o código de verificação: **8062eef41d**

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA
COORDENAÇÃO DO CURSO DE MATEMÁTICA-BACHARELADO
COLEGIADO DE CURSO

CERTIDÃO

Certificamos que, em reunião do Colegiado do Curso de Graduação em Matemática-Bacharelado, realizada no dia 15 de abril de 2025, foram devidamente apreciados e aprovados: o Projeto Pedagógico do Curso (PPC) e a resolução de Atividades Curriculares Complementares (ACC), com aprovação por (X) unanimidade / () maioria.

Certificamos, ainda, que tais deliberações encontram-se registradas em ata devidamente lavrada e arquivada na coordenação do curso.

Para os devidos fins, lavra-se a presente certidão, que segue assinada pelo(a) presidente do Colegiado do Curso de Matemática-Bacharelado.



CERTIDÃO N° 2/2026 - CCM/BAC/CCET (12.58)

(N° do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 24/08/2026 09:12)

MARCELO GOMES PEREIRA
COORDENADOR DE CURSO - TITULAR
CCM/BAC/CCET (12.58)
Matrícula: ###774#5

Visualize o documento original em <https://sipac.ufrn.br/documentos/> informando seu número: 2, ano: 2026, tipo:
CERTIDÃO, data de emissão: 24/08/2026 e o código de verificação: **6b9a09fea3**

AD REFERENDUM

Assunto: Ajuste da carga horária de componentes eletivos do Curso de Bacharelado em Matemática

Considerando a necessidade de adequação da carga horária destinada aos componentes curriculares eletivos do Curso de Bacharelado em Matemática às normas institucionais vigentes;

Considerando que a carga horária total do Curso de Bacharelado em Matemática corresponde a **2.405 (duas mil quatrocentas e cinco) horas**;

Aprovo, ad referendum do Colegiado do Curso de Bacharelado em Matemática, a alteração da carga horária destinada aos componentes curriculares eletivos, de 60 (sessenta) horas para 160 (cento e sessenta) horas.

A alteração corresponde a **6,65% da carga horária total do curso**, situando-se, portanto, no intervalo de 5% a 10% estabelecido para essa modalidade de componente curricular.

Ficam mantidas as demais disposições constantes do Projeto Pedagógico do Curso, inclusive aquelas relativas aos componentes curriculares optativos.

Natal, 26 de agosto de 2026.

Marcelo Gomes Pereira

Coordenador(a) do Curso de Matemática-Bacharelado
UFRN



DESPACHO Nº 1/2026 - CCM/BAC/CCET (12.58)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 26/08/2026 22:26)

MARCELO GOMES PEREIRA
COORDENADOR DE CURSO - TITULAR
CCM/BAC/CCET (12.58)
Matrícula: ###774#5

Visualize o documento original em <https://sipac.ufrn.br/documentos/> informando seu número: **1**, ano: **2026**, tipo:
DESPACHO, data de emissão: **26/08/2026** e o código de verificação: **10500d450d**



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
CONSELHO DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO - CONSEPE**

RESOLUÇÃO DELIBERATIVA Nº 94/2026 - CONSEPE (11.32.09.02)

Nº do Protocolo: 23077.138576/2026-06

Natal-RN, 08 de setembro de 2026.

Aprova, por unanimidade, atualização do Projeto Pedagógico do Curso Superior de Bacharelado em Matemática, na Modalidade Presencial, vinculado ao Centro de Ciências Exatas e da Terra - CCET da Universidade do Rio Grande do Norte UFRN.

O VICE-REITOR DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE faz saber que o Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão, usando das atribuições que lhe confere o inciso XII, do artigo 17 do Estatuto da UFRN,

CONSIDERANDO a Resolução nº 016/2023-CONSEPE, de 04 de julho de 2013, publicada no Boletim de Serviço nº 137/2013, de 17 de julho de 2013, e no Diário Oficial da União – DOU nº 200, de 20 de outubro de 2023;

CONSIDERANDO a Certidão de Aprovação de Parecer nº 852/2026-ADM/CCET, de 19 de agosto de 2026, do Conselho de Centro – CONSEPE, do Centro de Ciências Exatas e da Terra - CCET, em reunião ordinária realizada no dia 18 de agosto de 2026;

CONSIDERANDO o Parecer nº 11077/2025-CAE/PROEX, de 10 de outubro de 2025;

CONSIDERANDO a Análise Técnica nº 4/2026-DAC/DDPED, de 26 de agosto de 2026, da Diretoria de Desenvolvimento Pedagógico da Pró-Reitoria de Graduação - PROGRAD;

CONSIDERANDO a Resolução nº 735/2026-CG/PROGRAD, de 02 de setembro de 2026 da Câmara de Graduação – CG do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão – CONSEPE, de 01 de setembro de 2026, que aprovou a atualização do projeto pedagógico do curso;

CONSIDERANDO o que consta no processo nº 23077.096236/2026-92,

RESOLVE:

Art. 1º Aprovar, por unanimidade, a atualização do Projeto Pedagógico do Curso Superior de Bacharelado em Matemática, na Modalidade Presencial, vinculado ao Centro de Ciências Exatas e da Terra - CCET da Universidade do Rio Grande do Norte – UFRN.

Artº 2º Revogar a Resolução nº 044/2001-CONSEPE, 21 de agosto de 2001.

Art. 3º Esta Resolução entra em vigor a partir da data de sua publicação.

Reitoria, em Natal, 08 de setembro de 2026.

(Assinado digitalmente em 09/09/2026 12:33)

HENIO FERREIRA DE MIRANDA

VICE-REITOR

Processo Associado: 23077.096236/2026-92

Visualize o documento original em <https://sipac.ufrn.br/public/documentos/index.jsp> informando seu número: **94**, ano: **2026**, tipo: **RESOLUÇÃO DELIBERATIVA**, data de emissão: **08/09/2026** e o código de verificação: **288023c306**