

**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ  
CAMPUS UNIVERSITÁRIO MINISTRO PETRÔNIO PORTELLA  
CENTRO DE CIÊNCIAS DA NATUREZA  
CURSO DE MATEMÁTICA – MODALIDADE LICENCIATURA DIURNO (MANHÃ E  
TARDE) E NOTURNO**

**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE MATEMÁTICA –  
MODALIDADE LICENCIATURA DIURNO (MANHÃ E  
TARDE) E NOTURNO (PRESENCIAL)**

## **ASSESSORIA TÉCNICA E PEDAGÓGICA**

**Adelaide Maria de Sousa Costa**  
Técnica em Assuntos Educacionais

**Djanira do Espírito Santo Lopes Cunha**  
Técnica em Assuntos Educacionais

**Francisca Beatriz da Silva Sousa**  
Técnica em Assuntos Educacionais

**Maira Danuse Santos de Oliveira**  
Técnica em Assuntos Educacionais

**Vando Milhomem Santos**  
Assistente em Administração

**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ  
CAMPUS UNIVERSITÁRIO MINISTRO PETRÔNIO PORTELLA  
CENTRO DE CIÊNCIAS DA NATUREZA  
CURSO DE MATEMÁTICA – MODALIDADE LICENCIATURA DIURNO (MANHÃ E  
TARDE) E NOTURNO**

**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE MATEMÁTICA  
MODALIDADE LICENCIATURA DIURNO (MANHÃ E  
TARDE) E NOTURNO (PRESENCIAL)**

Projeto Pedagógico do Curso de  
Licenciatura em Matemática -  
Presencial da Universidade Federal  
do Piauí do Campus Ministro  
Petrônio Portella, no município de  
Teresina - Piauí, a ser  
implementado em 2024.1.

**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ**

**REITOR**

Prof. Dr. Gildásio Guedes Fernandes

**VICE-REITOR**

Prof. Dr. Viriato Campelo  
Outras Opções

**PRÓ-REITOR DE PLANEJAMENTO E ORÇAMENTO**

Prof. Dr. Luis Carlos Sales

**PRÓ-REITORA DE ADMINISTRAÇÃO**

Dr.<sup>a</sup> Evangelina da Silva Sousa

**PRÓ-REITORA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO**

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Ana Beatriz Sousa Gomes

**PRÓ-REITORA DE PESQUISA E INOVAÇÃO**

Prof. Dr. Luiz de Sousa Santos Junior

**PRÓ-REITORA DE ENSINO DE PÓS-GRADUAÇÃO**

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Regilda Saraiva dos Reis Moreira Araújo

**PRÓ-REITORA DE EXTENSÃO E CULTURA**

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Deborah Dettmam Mattos

**PRÓ-REITORA DE ASSUNTOS ESTUDANTIS E  
COMUNITÁRIOS**

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Mônica Arrivabene

## **PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO**

**Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Ana Beatriz Sousa Gomes**  
Pró-Reitora de Ensino de Graduação

**Prof. Dr. Eliesé Idalino Rodrigues**  
Coordenador Geral de Graduação

**Prof.<sup>a</sup> Me. Maria Rosália Ribeiro Brandim**  
Coordenadora Geral de Estágio

**Prof. Me. Francisco Newton Freitas**  
Coordenador de Desenvolvimento e Acompanhamento Curricular

**Prof. Dr. Leomá Albuquerque Matos**  
Diretor de Administração Acadêmica

**Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Rosa Lina Gomes do N. Pereira da Silva**  
Coordenadora de Administração Acadêmica Complementar

**Prof. Me. Maycon Silva Santos**  
Coordenador de Seleção e Programas Especiais

## **CENTRO DE CIÊNCIAS DA NATUREZA**

**Prof. Dr. Edmilson Miranda de Moura**  
Diretor

**Prof. Dr. Jefferson Cruz dos Santos Leite**  
Vice-Diretor

**Prof. Dr. Carlos Humberto Soares Júnior**  
Chefe do Departamento de Matemática

**Prof. Me. Mario Gomes dos Santos**  
Subchefe do Departamento de Matemática

**Prof. Dr. Joel Conceição Rabelo**  
Coordenador do Curso

**Prof. Dr. Paulo Alexandre Araujo Sousa**  
Subcoordenador do Curso

### **COLEGIADO DO CURSO DE MATEMÁTICA (BIÊNIO 2023-2024)**

#### **Presidente**

Prof. Dr. Joel Conceição Rabelo

#### **Membros**

Prof.<sup>a</sup> Dr. Paulo Alexandre Araujo Sousa

Prof.<sup>a</sup> Dr. Gilcenio Rodrigues de S. Neto

Prof. Me. Mário Gomes dos Santos

Felipe Pereira da Silva – representante discente

## **COMISSÃO DE ELABORAÇÃO DO PROJETO PEDAGÓGICO**

#### **Presidente**

Prof. Dr. Joel Conceição Rabelo

#### **Núcleo Docente Estruturante do Curso de Matemática (Biênio 2023-2024) - Membros**

Prof. Dr. Paulo Alexandre Araujo Sousa

Prof. Dr. Antonio Kelson Vieira da Silva

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup>. Franciane de Brito Vieira

Prof. Dr. Kelton Silva Bezerra

Prof. Dr. Roger Peres de Moura

Prof. Dr. Ray Victor Guimarães Serra

Prof. Dr. Sandoel de Brito Vieira

#### **Representante Discente**

Felipe Pereira da Silva – representante discente

## **IDENTIFICAÇÃO DA MANTEEDORA**

**MANTENEDORA:** Fundação Universidade Federal do Piauí (FUFPI)

**RAZÃO SOCIAL:** Universidade Federal do Piauí

**SIGLA:** UFPI

**NATUREZA JURÍDICA:** Pública

**CNPJ:** 06.517.387/0001-34

**ENDEREÇO:** Campus Universitário Ministro Petrônio Portella  
Bairro Ininga s/n – CEP: 64049-550

**CIDADE:** Teresina - PI

**TELEFONE:** (86) 3215-5511

**E-MAIL:** [scs@ufpi.edu.br](mailto:scs@ufpi.edu.br)

**PÁGINA ELETRÔNICA:** [www.ufpi.br](http://www.ufpi.br)

## DADOS GERAIS SOBRE O CURSO

|                                 |                                                                                                                                      |
|---------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>DENOMINAÇÃO DO CURSO:</b>    | Licenciatura em Matemática                                                                                                           |
| <b>MODALIDADE:</b>              | Ensino Presencial                                                                                                                    |
| <b>REGIME LETIVO:</b>           | Crédito Semestral                                                                                                                    |
| <b>CÓDIGO DO CURSO:</b>         | 300520 (Diurno (Manhã e Tarde) e Noturno)                                                                                            |
| <b>CRIAÇÃO DO CURSO:</b>        | Resolução CEPEX/UFPI nº 35/94<br>Processo nº 23111.4030/93-14<br>Publicação: 01/09/1993                                              |
| <b>RECONHECIMENTO DO CURSO:</b> | Portaria MEC nº 922<br>Publicação: 27/12/2018                                                                                        |
| <b>ACESSO AO CURSO:</b>         | Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM),<br>através do Sistema de Seleção Unificada –<br>SISU/MEC, conforme Edital específico da UFPI. |
| <b>TÍTULO ACADÊMICO:</b>        | Licenciado em Matemática                                                                                                             |

### ESTRUTURA CURRICULAR: Licenciatura em Matemática – Diurno (Manhã e Tarde)

| Ano/ Período de Implantação | Carga Horária por Período Letivo |       |        |
|-----------------------------|----------------------------------|-------|--------|
|                             | Mínima                           | Média | Máxima |
| 2024.1                      | 240                              | 390   | 525    |

### ESTRUTURA CURRICULAR: Licenciatura em Matemática - Noturno

| Ano/ Período de Implantação | Carga Horária por Período Letivo |       |        |
|-----------------------------|----------------------------------|-------|--------|
|                             | Mínima                           | Média | Máxima |
| 2024.2                      | 240                              | 300   | 360    |

## DURAÇÃO DO CURSO

| <b>Duração</b> | <b>Diurno</b> | <b>Noturno</b> |
|----------------|---------------|----------------|
| <b>Mínimo</b>  | 4,0 anos      | 5,0 anos       |
| <b>Média</b>   | 5,0 anos      | 6,0 anos       |
| <b>Máximo*</b> | 6,0 anos      | 7,5 anos       |

\*Alunos com necessidades educacionais especiais fazem jus ao aumento de até 50% no prazo máximo de permanência no curso.

## TURNOS DE OFERTA E VAGAS AUTORIZADAS

**Diurno:** 40 alunos/ano, com entrada no 1º semestre

**Noturno:** 40 alunos/ano, com entrada no 2º semestre

## DETALHAMENTO DOS COMPONENTES CURRICULARES

| <b>Componentes curriculares</b>               | <b>Horas/aula</b> | <b>Créditos</b> |
|-----------------------------------------------|-------------------|-----------------|
| Disciplinas obrigatórias*                     | 2415              | 161             |
| Disciplinas optativas                         | 120               | 8               |
| Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório | 405               | 27              |
| Atividades Curriculares de Extensão – ACE     | 350               | -               |
| Atividades Complementares – AC                | 210               | -               |
| <b>TOTAL</b>                                  | <b>3500</b>       | <b>196</b>      |

\*Inclui Prática como Componente Curricular – PCC (405h).

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

|             |                                                                                |
|-------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| AC          | Atividade Curricular                                                           |
| ACE         | Atividade Curricular de Extensão                                               |
| ANFOPE      | Associação Nacional pela Formação dos Profissionais da Educação                |
| CAMAT       | Centro Acadêmico de Matemática                                                 |
| CES         | Câmara de Educação Superior                                                    |
| CAPES       | Coordenadoria de Aperfeiçoamento de Pessoal do Ensino Superior                 |
| CCE         | Centro de Ciências da Educação                                                 |
| CCHL        | Centro de Ciências Humanas e Letras                                            |
| CCN         | Centro de Ciências da Natureza                                                 |
| CCS         | Centro de Ciências da Saúde                                                    |
| CEPEX       | Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão                                        |
| CMPP        | Campus Ministro Petrônio Portella                                              |
| CNE         | Conselho Nacional de Educação                                                  |
| CONSUN      | Conselho Universitário                                                         |
| DCN         | Diretrizes Curriculares Nacionais                                              |
| ENADE       | Exame Nacional de Desempenho de Estudantes                                     |
| ENEM        | Exame Nacional do Ensino Médio                                                 |
| FORLIC      | Fórum das Licenciaturas                                                        |
| LDBEN       | Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional                                 |
| IBGE        | Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística                                |
| MEC         | Ministério da Educação                                                         |
| NDE         | Núcleo Docente Estruturante                                                    |
| PCC         | Prática como Componente Curricular                                             |
| PIBIC       | Programa institucional de Bolsa de Iniciação Científica                        |
| PIBID       | Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência                       |
| PIBITI      | Programa Institucional de Bolsas de Iniciação em Desenvolvimento Tecnológico e |
| InovaçãoPPC | Projeto Pedagógico de Curso                                                    |
| PRAEC       | Pró-Reitoria de Assuntos Estudantis e Comunitários                             |
| PREXC       | Pró-Reitoria de Extensão e Cultura                                             |
| PREG        | Pró-Reitoria de Ensino de Graduação                                            |
| PROPESQI    | Pró-Reitoria de Pesquisa e Inovação                                            |
| REUNI       | Programa de Apoio ao Plano de Reestruturação e Expansão das Universidades      |
| FederaisRP  | Residência Pedagógica                                                          |
| SIGAA       | Sistema Integrado de Gestão de Atividades Acadêmicas                           |
| SISU        | Sistema de Seleção Unificada                                                   |
| UFPI        | Universidade Federal do Piauí                                                  |

## LISTA DE TABELAS

|                                                                                                                                      |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>Tabela 1.</b> Disciplinas obrigatórias ao curso de Licenciatura em Matemática ofertadas por diferentes setores do CCN.....        | 20 |
| <b>Tabela 2.</b> Divisão da carga horária nos componentes curriculares obrigatórios do Curso de Licenciatura em Matemática.....      | 30 |
| <b>Tabela 3.</b> Prática como Componente Curricular no curso de Licenciatura em Matemática .....                                     | 38 |
| <b>Tabela 4.</b> Distribuição da carga horária do estágio supervisionado obrigatório para o curso de Licenciatura em Matemática..... | 42 |

## LISTA DE QUADROS

|                                                                                                                                                             |     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| <b>Quadro 1.</b> Dados gerais dos docentes do Departamento de Matemática que ministram aulas no curso de Licenciatura em Matemática .....                   | 26  |
| <b>Quadro 2.</b> Categorias e subcategorias de atividades complementares .....                                                                              | 46  |
| <b>Quadro 3.</b> Atividades complementares para os discentes do curso de Licenciatura em Matemática.....                                                    | 47  |
| <b>Quadro 4.</b> Programas e ações da Pró-Reitoria de Assuntos Estudantis e Comunitários para acompanhamento discente e estímulo à permanência na UFPI..... | 55  |
| <b>Quadro 5.</b> Mobiliário ou equipamentos que estão alocados na secretaria e gabinete da Coordenação do Curso de Licenciatura em Matemática. ....         | 117 |
| <b>Quadro 6.</b> Espaços funcionais nas dependências do Bloco SG-04.....                                                                                    | 119 |
| <b>Quadro 7.</b> Acervo do Sistema de Bibliotecas (SIBi) da UFPI.....                                                                                       | 121 |
| <b>Quadro 8.</b> Equivalência entre as disciplinas obrigatórias do novo currículo a ser implantado em 2024 e o currículo antigo do PPC de 2008. ....        | 122 |
| <b>Quadro 9.</b> Equivalência entre as disciplinas optativas do novo currículo a ser implantado em 2024 e o currículo antigo do PPC de 2008. ....           | 126 |

## SUMÁRIO

|                                                                                                                 |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| APRESENTAÇÃO.....                                                                                               | 12 |
| 1. INTRODUÇÃO.....                                                                                              | 14 |
| 1.1 Justificativa .....                                                                                         | 14 |
| 1.2 Contexto regional e local.....                                                                              | 16 |
| 1.3 Histórico e estrutura organizacional da UFPI .....                                                          | 17 |
| 1.4 O curso de Licenciatura em Matemática : passado e presente .....                                            | 18 |
| 1.5 O <i>campus</i> Ministro Petrônio Portella .....                                                            | 19 |
| 1.5.1 Centro de Ciências da Natureza .....                                                                      | 19 |
| 1.5.2 Centro de Ciências da Educação.....                                                                       | 20 |
| 1.5.3 Centro de Ciências Humanas e Letras .....                                                                 | 21 |
| 2. CONCEPÇÃO DO CURSO.....                                                                                      | 22 |
| 2.1 Princípios curriculares e especificidades do Curso .....                                                    | 22 |
| 2.2 Objetivos do curso.....                                                                                     | 23 |
| 2.2.1 Objetivo Geral .....                                                                                      | 23 |
| 2.2.2 Objetivo Específicos .....                                                                                | 23 |
| 2.3 Perfil do egresso .....                                                                                     | 23 |
| 2.4 Competências e Habilidades .....                                                                            | 24 |
| 2.5 Perfil do corpo docente .....                                                                               | 26 |
| 3. PROPOSTA CURRICULAR.....                                                                                     | 28 |
| 3.1 Estrutura e organização curricular.....                                                                     | 28 |
| 3.2 Matriz Curricular.....                                                                                      | 29 |
| 3.2.1 Matriz curricular do curso de Licenciatura em Matemática – Diurno (Manhã e Tarde).....                    | 30 |
| 3.2.2 Matriz curricular do curso de Licenciatura em Matemática – Noturno .....                                  | 32 |
| 3.2.3 Disciplinas Optativas para o Curso de Licenciatura em Matemática – Diurno (Manhã e Tarde) e Noturno ..... | 35 |
| 3.2.4 Prática como componente curricular .....                                                                  | 37 |
| 3.3 Fluxograma .....                                                                                            | 39 |
| 3.3.1 Fluxograma do Curso de Licenciatura em Matemática – Diurno (Manhã e Tarde).....                           | 39 |
| 3.3.2 Fluxograma do Curso de Licenciatura em Matemática – Noturno .....                                         | 40 |
| 3.4 Estágio supervisionado obrigatório .....                                                                    | 41 |
| 3.4.1 O estágio supervisionado obrigatório no curso de Licenciatura em Matemática.....                          | 41 |
| 3.4.2 Orientações gerais na organização e aplicação do estágio supervisionado obrigatório .....                 | 42 |
| 3.4.2.1 Princípios e Objetivos do Estágio Supervisionado Obrigatório .....                                      | 42 |
| 3.4.2.2 Das condições de realização do estágio supervisionado obrigatório .....                                 | 43 |
| 3.4.2.3 Da organização do estágio supervisionado obrigatório.....                                               | 43 |
| 3.4.2.4 Avaliação do Estágio Supervisionado Obrigatório.....                                                    | 45 |
| 3.5 Atividades Complementares .....                                                                             | 46 |
| 3.6 Atividades curriculares de extensão .....                                                                   | 49 |
| 3.7 Metodologia de Ensino.....                                                                                  | 49 |
| 4. POLÍTICAS INSTITUCIONAIS.....                                                                                | 51 |
| 4.1 Políticas institucionais de ensino, pesquisa e extensão .....                                               | 51 |
| 4.1.1 Programas institucionais de apoio ao Ensino, Pesquisa e Extensão da UFPI .....                            | 52 |
| 4.1.1.1 Programa de Monitoria .....                                                                             | 52 |
| 4.1.1.2 Programa Institucional de bolsas de Iniciação à docência.....                                           | 52 |
| 4.1.1.3 Programa de Residência Pedagógica.....                                                                  | 52 |

|                                                                                                                        |     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 4.1.1.4 Programa de Iniciação Científica, desenvolvimento tecnológico e inovação.....                                  | 53  |
| 4.1.1.5 Programa institucional de bolsas de extensão.....                                                              | 53  |
| 4.1.1.6 Programa de educação tutorial.....                                                                             | 54  |
| 4.2 Apoio ao discente .....                                                                                            | 54  |
| 4.2.1 Política de Atendimento a Portadores de Necessidades Especiais.....                                              | 58  |
| 5. SISTEMÁTICA DE AVALIAÇÃO.....                                                                                       | 59  |
| 5.1 Avaliação Institucional.....                                                                                       | 59  |
| 5.2 Avaliação da aprendizagem.....                                                                                     | 61  |
| 5.3 Avaliação do Projeto Pedagógico do Curso .....                                                                     | 61  |
| 6. EMENTÁRIO DAS DISCIPLINAS .....                                                                                     | 63  |
| 6.1 Ementa das Disciplinas Obrigatórias .....                                                                          | 63  |
| 6.2. Ementa das Disciplinas Optativas .....                                                                            | 100 |
| 6.3. Disciplinas Eletivas.....                                                                                         | 116 |
| 7. INFRAESTRUTURA FÍSICA E INSTALAÇÕES ACADÊMICAS .....                                                                | 117 |
| 7.1. Local de funcionamento e infraestrutura física e acadêmica.....                                                   | 117 |
| 7.1.1 Secretaria, Gabinete da Coordenação do Curso, Gabinete da Chefia do departamento de Matemática e Auditório ..... | 117 |
| 7.1.2 Laboratórios de Pesquisa .....                                                                                   | 119 |
| 7.1.3 Salas de Aulas .....                                                                                             | 119 |
| 7.2 Biblioteca .....                                                                                                   | 120 |
| 8. DISPOSIÇÕES TRANSITÓRIAS.....                                                                                       | 122 |
| 8.1 Cláusula de vigência.....                                                                                          | 122 |
| 8.2 Equivalência entre os projetos pedagógicos.....                                                                    | 122 |
| 9. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....                                                                                    | 128 |
| APÊNDICE A – Tabela geral com as alterações realizadas no PPC.....                                                     | 131 |
| APÊNDICE B – Avaliação das referências bibliográficas .....                                                            | 136 |

## APRESENTAÇÃO

O Projeto Pedagógico do Curso (PPC) de Licenciatura em Matemática, pertencente ao Centro de Ciências da Natureza (CCN) da Universidade Federal do Piauí (UFPI), constitui-se de um instrumento educacional resultante do trabalho conjunto realizado pela Coordenação do Curso de Matemática, pelo Núcleo Docente Estruturante (NDE) e pelo Colegiado de Curso com a colaboração ativa dos docentes do Curso de Licenciatura em Matemática. Este PPC fundamenta-se em preceitos curriculares nacionais e no aporte teórico-metodológico, ético, cultural e político que norteiam o perfil profissional do Licenciado em Matemática.

A reestruturação do PPC do curso de Licenciatura em Matemática visa atualizar e atender às leis, resoluções, diretrizes e linhas de ação da política de formação dos profissionais da educação definidas pela Associação Nacional pela Formação dos Profissionais da Educação (ANFOPE), Conselho Nacional de Educação (CNE) e Câmara de Educação Superior (CES) do Ministério da Educação (MEC). Para tanto, tal reestruturação repousa sobre os seguintes amparos legais:

- Na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN nº 9.394/1996), em especial aos artigos 53 (inciso II), 58, 59, 60 e 62. A LDBEN nº 9.394/1996 garante às Universidades a prerrogativa de formar o docente para atuar na educação básica através de cursos de licenciatura. Além disso, resguarda a autonomia da Universidade em fixar os currículos dos seus cursos e programas, observando as diretrizes gerais pertinentes e ainda os direitos dos portadores de necessidades especiais;
- Resolução CNE/CP, Nº 02/2019, que define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial de Professores para a Educação Básica e institui a Base Nacional Comum para a Formação de Professores da Educação Básica;
- Resolução Nº 07/2018, que estabelece as Diretrizes para a Extensão na Educação Superior Brasileira e regimenta o disposto na Meta 12.7 da Lei nº 31.005/2014/2024;
- Resolução CEPEX/UFPI Nº 297/2022, que estabelece as Diretrizes para Atividades de Extensão;
- Resolução CNE/CES nº 3, de 18 de Fevereiro de 2023 que institui Diretrizes Curriculares Nacionais dos Cursos de Graduação em Matemática;
- Nas Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de Graduação em Matemática que foram estabelecidos pelo CNE e CES por meio do Parecer CNE/CES nº 1.302/2001 e da Resolução CNE/CES nº 03/2002;
- Nas Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior (cursos de licenciatura, de formação pedagógica para graduados e de segunda licenciatura) e para a formação continuada que foram estabelecidas através dos Pareceres CNE/CP nº 009/2001, nº 27/2001 e nº 28/2001 e das Resoluções CNE/CP nº 001/2002, nº 02/2007 e nº 02/2017;

- No Plano Nacional de Educação (PNE) 2014/2024 instituído pela Lei nº 13.005/2014;
- Nas normas de funcionamento dos cursos de graduação da UFPI estabelecidas pela Resolução CEPEX/UFPI nº 177/2012 e suas modificações;
- No Instrumento de Avaliação de Cursos de Graduação presencial e à distância (INEP-2017);
- Nas Diretrizes Curriculares para formação em nível superior de profissionais do Magistério para a Educação Básica da UFPI definidas através da Resolução CEPEX/UFPI nº 220/2016;
- No PDI/UFPI-2020/2024, como documento que identifica a Instituição Ensino Superior, apresenta sua filosofia de trabalho, missão a que se propõe, diretrizes pedagógicas que orientam suas ações, a estrutura organizacional e quais atividades acadêmicas desenvolve ou planeja desenvolver.

O presente PPC busca superar limitações encontradas no PPC em vigor para o curso de Matemática – modalidade Licenciatura e propõe a formação de um licenciado apto a lidar com as transformações do conhecimento e das práticas educacionais no contexto atual. A apresentação do presente PPC se dá após intensa reflexão, debate e discussão coletiva que envolveram os docentes vinculados ao curso de Matemática – modalidade Licenciatura que culminaram com a proposta amadurecida das comissões constituídas para estruturação desta proposta. Assim, a apresentação desta nova proposta de PPC foi formatada visando atender às demandas sociais atuais e às diretrizes curriculares considerando as transformações ocorridas nos espaços profissionais bem como as dimensões técnica, pedagógica, ética e política que estão relacionadas à formação do Licenciado em Matemática.

Acreditamos que o PPC apresentado contribuirá para reduzir os índices de evasão e reprovação e ainda viabilizar, durante seu processo de consolidação, o enfoque e as trocas de experiências entre as diferentes áreas de formação do Licenciado em Matemática. O presente documento está estruturado conforme os tópicos determinados pela Resolução CNE/CES nº 7/2002, na Resolução CEPEX/UFPI nº 220/2016 e no Instrumento de Avaliação de Cursos de Graduação presencial e à distância (INEP-2017), os quais são: apresentação, contextualização da instituição, histórico do curso, justificativa, princípios curriculares, objetivos, perfil profissional do egresso, competências e habilidades, estrutura curricular, apoio ao discente, ementário das disciplinas, metodologia de ensino, sistemática de avaliação e bibliografia consultada.

# 1. INTRODUÇÃO

## 1.1 Justificativa

A justificativa para a reformulação do PPC do Curso Licenciatura em Matemática vem da necessidade da construção de um currículo que atenda às demandas emergentes, oriundas das rápidas transformações na sociedade, apoiando-se nas Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos graduação em Matemática, bem como as novas Resoluções para formação do professor para atuar no ensino básico. Os docentes envolvidos na estruturação deste PPC têm como meta a apresentação de uma proposta filosófica que reflita os anseios e os valores do curso de Licenciado em Matemática. Desta maneira, este documento foi formulado de modo coletivo e democrático, com o propósito de nortear a formação de um profissional altamente competente, ético, conhecedor das mais modernas técnicas e ferramentas educacionais da área, ciente de seu papel multiplicador de um conhecimento fundamental para a manutenção e progresso da sociedade, que é a matemática. O presente PPC contempla novas metodologias, sem abandonar as tradicionais, oriundas a partir dos novos desafios que o ensino atual de matemática traz.

Espera-se do egresso do curso de Licenciatura em Matemática o domínio do conteúdo fundamental, das técnicas de ensino tradicionais e das inovadoras, bem como comportamento exemplar, compromisso com a missão de educar sem discriminar e a busca periódica (quicá permanente) por qualificação na área. Com esse intuito, este PPC busca adequar o curso às realidades e desafios atuais através de uma matriz curricular estruturada em sistema de créditos que contempla, na medida do possível, a interdisciplinaridade e a relação teoria e prática.

Almeja-se com este PPC a formação de Licenciados em Matemática aptos a atuarem como docentes no ensino fundamental, médio e superior, bem como ao ingresso em programas de pós-graduação em Matemática e áreas afins e também na área de Educação. Assim, este PPC traz princípios norteadores que fundamentam a formação do Licenciado em Matemática do CCN – UFPI nas seguintes diretrizes:

1. Implementação da estrutura curricular em regime de créditos, embora na Portaria PREG/CAMEN N°537/2017 conste que o curso é em regime de crédito, oficialmente a modalidade referente ao último PPC do curso do ano de 2008 é a de regime de bloco. De modo que a adequação ao regime de crédito proporciona ao discente mais flexibilidade na escolha das disciplinas que irá matricular-se, facilitando seu planejamento de como adequará a integralização do curso à sua realidade pessoal sem prejuízo à qualidade de sua formação. A única exceção são os discentes do primeiro semestre, os ingressantes, os quais são compulsoriamente matriculados nas componentes curriculares do primeiro ciclo, em decorrência da Resolução CEPEX/UFPI nº 177/2012.
2. Currículo que proporciona o equilíbrio na distribuição de conteúdo voltado para a formação como docente do ensino básico e do ensino superior, sem negligenciar aquele que estimula e qualifica para a pós-graduação.

3. Busca do equilíbrio entre as disciplinas pedagógicas e as específicas da área de Matemática.
4. Atualização das ementas das disciplinas curriculares, sendo estas acompanhadas de pelo menos três referências bibliográficas básicas e de até cinco referências complementares, todas reconhecidamente de alta qualidade técnica e pedagógica.
5. Inserção do discente no ambiente acadêmico e no campo de trabalho desde o início do curso, fomentando assim a relação teoria e prática.
6. Consideração da LDBEN 9.394/96 e seus dispositivos complementares referentes a discentes portadores de necessidades especiais.
7. Implementação das Atividades Curriculares de Extensão (ACE).

Análise feita desde o ano de 2016 por parte do Núcleo Docente Estruturante do curso tem mostrado a necessidade de revisão do seu PPC, sobretudo no tocante à inserção de conteúdos e metodologias de ensino de Matemática condizentes com a atualidade e novas tecnologias. Com esse intuito, a reestruturação ora pensada contempla a inserção de componentes curriculares obrigatórias com ementas atualizadas, tais como Introdução à Lógica Matemática, Introdução à Computação, Matemática Discreta, Tecnologias computacionais para o ensino de Matemática, além de Língua Brasileira de Sinais (Decreto nº 5.626 de 22/12/2005).

Às proposições ou recomendações supracitadas, somam-se as abordagens propostas para a formação de professores por meio da Resolução CNE/CP N.º 02/2019, que define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial de Professores para a Educação Básica e institui a Base Nacional Comum para a Formação Inicial de Professores da Educação Básica (BNC-Formação). A legislação vigente recomenda a vivência de 400 horas de Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório, com o objetivo de ampliar as possibilidades de consolidar as competências necessárias para a formação de professores. Vale ressaltar que optou-se pelo modelo de disciplinas semestrais, por entendermos que isso propicia maior dinamismo ao curso e facilita a distribuição do conteúdo a ser ministrado.

As alterações curriculares promovidas resultaram no aumento da carga horária total do curso para 3500 horas. Para dirimir possíveis lacunas de conhecimento que impactam negativamente o egresso do curso, muitas disciplinas sofreram alterações de ementa e/ou carga horária. Foi o caso de Elementos de Matemática I (mudou o nome para Elementos de Matemática e sofreu alteração da ementa), Fundamentos de Matemática Elementar (alterou a ementa), Elementos de matemática II (teve atualização da ementa e mudou o nome para Matemática Discreta), Desenho Geométrico (sofreu atualização da ementa e mudou o nome para Construções Geométricas). Além disso, foram incluídas ao quadro de componentes curriculares obrigatórias as seguintes disciplinas: Lógica e Teoria dos Conjuntos; Matemática Comercial e Financeira; Recursos Educacionais em Matemática. Outras sofreram alterações (atualizações) na ementa e/ou na carga horária. As disciplinas Estágio Supervisionado de Ensino I, II e III passaram por alterações no nome e readequação da carga horária. Por fim, as disciplinas optativas foram repensadas visando aprofundar conhecimentos específicos de uma determinada área com o

objetivo principal de atender à demanda dos discentes interessados em ingressar no programa de pós-graduação acadêmico local.

## **1.2 Contexto regional e local**

O estado do Piauí é considerado o terceiro maior estado nordestino e o décimo estado brasileiro em extensão territorial e situa-se numa região denominada de Meio Norte. A área do estado do Piauí é de 252.378,5 km<sup>2</sup> e corresponde a 16,20% da Região Nordeste (1.548.675 km<sup>2</sup>) e 2,95% da área do Brasil (8.511.965 km<sup>2</sup>). A ocupação do território piauiense se deu no século XVII e iniciou pelo interior em decorrência da expansão da criação do gado. A valorização do rebanho bovino, como alimento, meio de transporte e tração necessária para o sustento da cultura e da indústria da cana-de açúcar, determinou a expansão dos currais ao longo das margens do rio São Francisco até atingir os vales dos rios do Sul piauiense. Assim, as fazendas de gado, com sua pecuária extensiva, constituíram os primeiros núcleos de ocupação do homem branco, muitos dos quais foram transformados em vilas e cidades.

A população do Piauí apresentou ritmos de crescimento diferenciados no tempo e no espaço variando de acordo com as atividades econômicas de cada região. O ritmo demográfico mostrou-se equilibrado até 1940 e, a partir de 1960, a população dobrou em relação às décadas anteriores. O movimento migratório interestadual contribuiu significativamente para o aumento da população no estado. Em 2010, mostrou-se que a população piauiense é de 3.118.360 habitantes e estes representam 1,64% da população brasileira e a 6,10% da população nordestina (IBGE, 2010). A proporção de indivíduos entre 10 e 17 anos no estado do Piauí, em idade escolar, era de 16,4%, enquanto que a população na faixa de 0 a 19 anos no Nordeste é de 36,31% e supera os indicadores nacionais (31,03%). Os dados revelam uma população muito jovem, com potencial de força de trabalho para o setor produtivo, carecendo de qualificação para sua inserção no mercado de trabalho.

A análise de alguns indicadores da economia piauiense, no período entre 1970 e 1990, revela que o Produto Interno Bruto (PIB) estadual, embora gradualmente, tem evoluído de maneira positiva. Se em 1970, o estado gerava 2,3% do produto regional, no final dos anos 1990, esta participação se elevou para 4,2%. Entre 2002 e 2016, O PIB per capita do Piauí foi o que mais cresceu em relação a todos os estados brasileiros e o crescimento acumulado foi o quinto maior do país com 4,0% ao ano. O parque industrial instalado no estado do Piauí está constituído de um conjunto de micro, pequenas e médias empresas distribuídas em cinco Distritos Industriais nas cidades de Teresina, Parnaíba, Picos e Floriano. Apresentando, ainda, ampla capacidade e suporte para instalação de grandes indústrias em termos de infraestrutura, de potencial de mão de obra e oferta de matéria-prima, principalmente naquilo que se refere à agroindústria têxtil, de grãos, de fruticultura, de produtos vegetais extrativos (carnaúba, babaçu e tucum), de carcinocultura, piscicultura, avicultura e da construção civil.

Os avanços econômicos e sociais observados possibilitaram o real crescimento do Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) estadual. Em 1991 e 2000, os índices eram 0,362 e 0,484, respectivamente, sendo considerados baixos. A partir de 2010, o índice subiu para 0,646 considerado médio. A capital do estado, Teresina, apresenta características especiais e está localizada no centro-norte do Piauí constituindo-se um centro decisório político, econômico e social. A cidade de Teresina possui a melhor infraestrutura e é o maior polo de geração de produtos, serviços, emprego, renda e impostos do estado. Por sua localização geográfica estratégica, no grande entroncamento rodoviário que interliga os estados do Norte aos demais estados do Nordeste e ao restante do país, também se configura como um razoável mercado consumidor regional.

Vários produtos do Piauí estão sendo exportados como: o camarão, a lagosta e o mel natural, bem como, produtos semimanufaturados, como o couro bovino e a cera de carnaúba; e manufaturados, como o tecido do algodão. A manga e a castanha de caju também vêm se destacando dentre os principais produtos de exportação. Cabe ressaltar que o Piauí é um grande produtor de energia eólica, com potencial para expansão do total de parques instalados.

Na dimensão ambiental, a existência de grandes bacias hidrográficas no estado, principalmente a bacia do Rio Parnaíba, contornando e margeando os limites territoriais do estado, bem como o Rio Poti, que corta de Leste a Oeste a região central do estado, impõe a necessidade de se pensar a sustentabilidade ambiental com seus rios e cursos d'água, vegetação e solos aliados ao desenvolvimento socioeconômico que os transformam e os recriam. O estado do Piauí possui o mais importante sítio arqueológico do país. Localizado na região do semiárido nordestino, o Parque Nacional da Serra da Capivara apresenta a maior concentração de sítios arqueológico das Américas, contando com mais de mil sítios cadastrados. Por seu valor cultural e histórico, o parque foi declarado patrimônio cultural da humanidade pela Unesco, em 1991.

O estado do Piauí, alinhado as transformações ocasionais principalmente pelo uso de novas tecnologias e mudanças na cadeia produtiva, amplia cada vez mais o seu mercado de trabalho em diversas áreas, abrindo espaço para a formação em várias categorias profissionais. Há muito se observam apontamentos para o fato de que a educação está diretamente ligada ao desenvolvimento dos quadros social, político e econômico de um país; razão pela qual, julgamos pertinente empenharmos na construção e manutenção de cursos de Graduação com qualidade na Universidade Federal do Piauí.

### **1.3 Histórico e estrutura organizacional da UFPI**

A Universidade Federal do Piauí (UFPI) é uma IES de natureza federal, de estrutura *multicampi*, mantida pelo Ministério da Educação (MEC), por meio da Fundação Universidade Federal do Piauí (FUFPI), com sede e foro na cidade de Teresina, possuindo três outros campi sediados nas cidades de Picos (Campus Senador Helvídio Nunes de Barros), Bom Jesus (Campus Profª. Cinobelina

Elvas) e Floriano (Campus Almícar Ferreira Sobral). Até 2018, fazia parte também da UFPI o Campus Ministro Reis Velloso, no município de Parnaíba, o qual foi desmembrado através da Lei n. 13.651 de 11 de abril de 2018, para formar a Universidade Federal do Delta do Parnaíba (UFDPAr).

O credenciamento das Faculdades isoladas (Faculdade de Direito, Faculdade de Filosofia, Faculdade de Odontologia e Faculdade de Medicina, de Teresina; e Faculdade de Administração de Parnaíba) já existentes no Piauí ocorreu por meio do Decreto nº 17.551 de 09 de janeiro de 1945.

Após a fusão dessas unidades isoladas existentes na época de sua fundação, a UFPI foi credenciada em 1968 como Universidade – Lei nº 5528, de 12 de novembro de 1968. Foi recredenciada, em 2012, por meio da Portaria MEC nº 645 de 18 de maio de 2012, pelo prazo de 10 (dez) anos.

Ministra cursos de graduação nas modalidades presencial e à distância, conferindo os graus de bacharel e licenciado, de pós-graduação *lato sensu* (especialista) e outorga títulos de mestre e doutor aos concluintes dos cursos de pós-graduação *stricto sensu*. Segundo o seu Estatuto (Art. 3º) a UFPI tem por objetivo “cultivar o saber em todos os campos do conhecimento puro e aplicado” e dentre as suas funções específicas, estão: estimular a criação cultural e o desenvolvimento do espírito científico e do pensamento reflexivo; formar diplomados nas diferentes áreas do conhecimento, aptos para inserção em setores profissionais e para a participação no desenvolvimento da sociedade brasileira, e colaborar na sua formação contínua; incentivar a pesquisa e investigação científica, visando o desenvolvimento da ciência e da tecnologia e da criação e difusão da cultura; divulgar conhecimentos culturais, científicos e técnicos que constituem patrimônio da humanidade e comunicar o saber através do ensino, de publicação ou de outras formas de comunicação; estimular o conhecimento dos problemas, em particular os nacionais e regionais, prestar serviços especializados à comunidade e estabelecer com esta uma relação de reciprocidade; promover extensão, aberta à participação da sociedade, visando à difusão das conquistas e benefícios resultantes da criação cultural e da pesquisa científica e tecnológica geradas na instituição.

A administração da Universidade realiza-se nos planos de deliberação e execução, tanto em nível superior, como em nível de unidades de ensino. De conformidade com os documentos oficiais, os órgãos da administração têm jurisdição, no âmbito de sua competência, sobre toda a Universidade, sendo descentralizada a execução das atividades administrativas, sem prejuízo da integração, que se opera através da supervisão, da coordenação e do controle exercidos pelos órgãos da administração superior, em qualquer nível, e da articulação entre os órgãos do mesmo nível.

#### **1.4 O curso de Licenciatura em Matemática: passado e presente**

A formação de professores de Matemática no Estado do Piauí teve seu início em 1970, quando foi firmado um convênio entre a Superintendência do Desenvolvimento do Nordeste - SUDENE - e a então Faculdade Católica de Filosofia, Ciências e Letras do Piauí, para implantação do curso de licenciatura em Matemática e Física. Sob a coordenação da professora Geraldina França Ribeiro Bacelar e com a participação do Pe. José Nogueira Machado e do professor Geraldo Soares de Souza foi realizado

o primeiro vestibular para o curso de Licenciatura em Matemática e Física, 45 candidatos para os dois cursos foram aprovados.

Em 1973 o Curso foi incorporado pela Universidade Federal do Piauí, tendo formado a primeira turma no primeiro período letivo de 1973. Em 1975 o curso foi reformulado, com a implantação do Curso de Licenciatura Plena em Ciências com habilitações em Matemática, Física, Química e Biologia para atender ao disposto na Resolução 30/74-CFE. Em 1993 foi feita uma segunda reforma curricular, extinguindo o Curso de Licenciatura Plena em Ciências e, no seu lugar, foram criados os Cursos de Licenciatura Plena em Matemática, Física, Química e Biologia. Em relação à Matemática, o atual curso de licenciatura foi implantado em 1994 e reconhecido pelo Ministério da Educação em 1999, oferecendo um total de 50 vagas por ano. Além disso, foi criado também o curso de Bacharelado em Matemática cuja primeira turma foi implantada em Janeiro de 1995, oferecendo 25 vagas / ano. O Departamento de Matemática oferece atualmente 120 vagas / anos distribuídas da seguinte forma: 40 vagas para Licenciatura diurna, 40 vagas para Licenciatura noturna e 40 vagas para Bacharelado.

## **1.5 O campus Ministro Petrônio Portella**

Este item tem como objetivo apresentar as unidades acadêmicas do Campus Ministro Petrônio Portella que ofertam disciplinas de formação comum ao curso de Licenciatura em Matemática.

### **1.5.1 Centro de Ciências da Natureza**

O Centro de Ciências da Natureza (CCN) foi criado em 28 de setembro de 1973 com a incorporação dos cursos de Licenciatura em Matemática e Física, oriundos da Faculdade de Filosofia do Piauí, sendo constituído, na época, pelos Departamentos de Matemática, Físico- Química e Biociências. Atualmente, o CCN é composto pelos Departamentos de Química, Biologia, Física, Matemática e Computação e pelas coordenações dos seguintes cursos de graduação: Licenciatura e Bacharelado em Ciências Biológicas, Química, Física e Matemática; Bacharelado em Ciência da Computação e em Estatística; Licenciatura em Ciências da Natureza; e Bacharelado em Arqueologia e Conservação de Arte Rupestre. No geral, são 12 cursos de graduação, sendo sete bacharelados e cinco licenciaturas.

Além das instalações para atividades administrativas, dispõe de 25 (vinte e cinco) salas de aula climatizadas; 30 (trinta) laboratórios convenientemente equipados; um (01) auditório “Afonso Sena” com capacidade para 142 pessoas; três (03) mini auditórios que, somadas as capacidades, totalizam em 202 lugares; uma (01) Biblioteca Setorial; além de sala de vídeo, áreas de convivência, setores de reprografia e sanitários femininos, masculinos e para portadores de necessidades especiais. O CCN também sedia os Programas de Pós-Graduação *stricto sensu* em Química, Matemática e Física, nos níveis de mestrado e doutorado; Mestrado Profissionalizante em Matemática e em Física; Mestrado

Acadêmico em Arqueologia e em Computação; Doutorado em Computação em participação com outra instituição. No CCN, o Departamento de Matemática é responsável pela oferta de 22 (vinte e duas) disciplinas obrigatórias ao curso de Licenciatura em Matemática, enquanto que os Departamentos de Física, Computação e a Coordenação do Curso de Estatística contribuem em menor número como oferta das disciplinas obrigatórias (Tabela 1).

**Tabela 1.** Disciplinas obrigatórias ao curso de Licenciatura em Matemática ofertadas por setores do CCN.

| <b>Setores do CCN</b>               | <b>Disciplinas obrigatórias</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Departamento de Matemática          | Elementos de Matemática, Lógica e Teoria dos Conjuntos, Geometria Analítica, Geometria Euclidiana, Fundamentos de Matemática Elementar, Cálculo Diferencial e Integral I, Cálculo Diferencial e Integral II, Cálculo Diferencial e Integral III, Álgebra Linear I, Teoria dos Números, Matemática Discreta, Introdução às Estruturas Algébricas, Análise I, Cálculo Numérico, Equações Diferenciais Ordinárias, Matemática Comercial e Financeira, Construções Geométricas, Resoluções de Problemas e Textos Matemáticos, Recursos Educacionais em Matemática |
| Departamento de Física              | Física I e Física II                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Departamento de Computação          | Algoritmos e Programação                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Coordenação do Curso de Estatística | Probabilidade e Estatística                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

### 1.5.2 Centro de Ciências da Educação

O Centro de Ciências da Educação (CCE) foi implantado através da Resolução nº 10/1975, de 19 de março de 1975. Atualmente é denominado de Centro de Ciências da Educação “Prof. Mariano da Silva Neto”, em homenagem ao seu primeiro diretor. O CCE conta com órgãos deliberativos: o Conselho Departamental, as Assembleias Departamentais e os Colegiados de Cursos; e executivos: a Diretoria do Centro, os seus quatro Departamentos (Métodos e Técnicas de Ensino; Fundamentos da Educação; Música e Arte; e Comunicação Social) e as Coordenações dos Cursos que oferece. Tem se firmado como referência regional nas áreas de Educação, Comunicação, Artes Visuais, Música e Moda, Design e Estilismo por meio das atividades de ensino de graduação e pós-graduação, pesquisa e extensão. Ademais, sedia a estrutura dos Programas de Pós-Graduação *stricto sensu* em Educação (mestrado e doutorado) e Comunicação (mestrado). O curso de Licenciatura em Matemática conta com as seguintes disciplinas obrigatórias do CCE: Filosofia da Educação, Sociologia da Educação, Psicologia da Educação, História da Educação e Legislação e Organização da Educação Básica (ofertadas pelo Departamento de Fundamentos da Educação); Didática Geral, Avaliação da Aprendizagem, Estágio Supervisionado I, Estágio Supervisionado II e Estágio Supervisionado III (ofertadas pelo Departamento de Métodos e Técnicas de Ensino - DMTE).

### **1.5.3 Centro de Ciências Humanas e Letras**

O Centro de Ciências Humanas e Letras (CCHL) foi organizado em 1972, na implantação da UFPI e, conjuntamente com o Centro de Ciências da Saúde (CCS), constituiu-se em um elemento nuclear da primeira organização universitária do Piauí. Originou-se das faculdades de Direito do Piauí e Católica de Filosofia, que precederam à organização administrativa da Universidade. A primeira, criada em 1931, ministrava o Curso de Ciências Jurídicas e Sociais e, a Faculdade de Filosofia foi implantada em 1958 com os cursos de Filosofia, Letras, História e Geografia. Conta com órgãos deliberativos: o Conselho Departamental, as Assembleias Departamentais e os Colegiados de Cursos; e executivos: a Diretoria do Centro, Departamentos (Ciências Sociais, Direito, Filosofia, História, Serviço Social) e as Coordenações dos Cursos (Administração, Ciências Contábeis, Ciência Política, Geografia, Letras Estrangeiras, Libras e Letras vernáculas). Possui um Doutorado (Políticas Públicas), nove mestrados acadêmicos (Antropologia, Ciência Política, Direito, Filosofia, Geografia, História do Brasil, Letras, Políticas Públicas e Sociologia) e dois mestrados profissionais (Filosofia e Gestão Pública). O curso de Licenciatura em Matemática conta com o CCHL para a oferta das disciplinas obrigatórias Libras - Língua Brasileira de Sinais através da Coordenação do Curso de Letras – Libras e Inglês Técnico e Científico pela Coordenação do Curso de Letras – Língua Inglesa e Literatura em Língua Inglesa.

## 2. CONCEPÇÃO DO CURSO

### 2.1 Princípios curriculares e especificidades do Curso

O curso aqui apresentado tem como premissas as exigências atuais de um profissional da educação moderno, de modo a propiciar ao futuro licenciado em Matemática condições de excelência no ensino da matemática, tanto do ponto de vista teórico quanto do ponto de vista prático. Devido a globalização de informações existentes atualmente, se observa uma necessidade de transformações científicas e tecnológicas no que diz respeito ao ensino da Matemática. As práticas estabelecidas no curso proposto, lhe permitirão plena inserção no atual mercado de trabalho, considerando os diferentes contextos interculturais e sociais, sem perder de vista seu comprometimento ético e sua responsabilidade socio-educacional. Assim, os futuros profissionais na área do ensino precisarão compreender e participar de forma mais ativa em vários espaços de trabalhos que antes não tinham sua atenção devida. Para isso, o curso buscará garantir ao aluno condições para o domínio dos conteúdos, métodos e técnicas relativas à docência e ao trabalho voltado para o Ensino Básico no ensino público e privado.

Os princípios básicos de formação que norteiam o curso de Licenciatura Plena em Matemática estão em conformidade com o PDI/UFPI 2020-2024, que reforçam a função social e o papel como instituição pública:

- 1. Articulação entre ensino, pesquisa e extensão:** A formação do aluno deve ir além dos cumprimentos das disciplinas exigidas nos currículos. Na concepção da prática educativa e pedagógica deve estar presente a prática como parte constituinte e integrante da busca sistemática, crítica e criativa e da pesquisa como atividade cotidiana, como princípio científico e educativo. A capacidade de gerar e socializar conhecimento por meio de processos investigativos (pesquisa) e de criar uma relação entre a comunidade e a universidade, desenvolvendo ações que possibilitem uma troca de conhecimentos (extensão), induz a uma referência dinâmica da relação docente-discente-comunidade, oportunizando contextos de diálogo e de ensinar a aprender.
- 2. Articulação entre teoria e prática:** A articulação da teoria com a prática possibilita que os discentes se envolvam com problemas reais, tomem contato com seus diferentes aspectos e influenciem nas soluções dos problemas epistemológicos e práticos. Assim, o estudante sai da simples condição de mero receptor de informações e passa a sujeito da produção desse conhecimento.
- 3. Interdisciplinaridade e transversalidade:** Permitir uma articulação dos saberes de cada área, definindo a melhor forma de atender aos desafios da complexidade da sociedade contemporânea. A interdisciplinaridade admite uma visível melhoria na ideia de integração curricular, conservando os interesses de cada disciplina.
- 4. Flexibilização curricular:** O curso irá prever, entre os componentes curriculares, tempo livre, amplo o suficiente para permitir ao estudante incorporar outras formas de aprendizagem e

formação social. A flexibilização curricular pressupõe uma liberdade maior para o estudante articular suas escolhas e construir sua identidade, valorizando a vivência universitária.

- 5. Ética:** A ética é norteadora de toda a ação institucional, em todas as suas relações internas e externas com a sociedade. E, em especial, daquelas relativas aos processos de ensino e aprendizagem, à condução de pesquisas e à produção e socialização do conhecimento historicamente acumulado pela humanidade.

## **2.2 Objetivos do curso**

### **2.2.1 Objetivo Geral**

Formar Licenciados em Matemática para o exercício profissional na educação básica e superior, com maior ênfase nos ensinos fundamental e médio.

### **2.2.2 Objetivo Específicos**

- Instruir o profissional docente em Matemática com preparo teórico-metodológico que lhe permita, enquanto cidadão e educador, desenvolver suas atividades com criticidade e compromisso;
- Contribuir para a formação do profissional docente em Matemática ciente e atuante, que possa recorrer na mesma medida ao ensino, à pesquisa e à extensão sobre as concepções necessárias para o desempenho de suas funções e à formação continuada;
- Fornecer a experiência de vivenciar os diferentes contextos existentes na educação básica para que possa exercitar a prática docente.

## **2.3 Perfil do egresso**

O objetivo do Curso de Licenciatura em Matemática é formar educadores responsáveis pelo aperfeiçoamento do processo educativo, do sistema educacional do país, bem como um crítico dos processos históricos da evolução da educação, visando sempre um ensino ativo e participativo que estimule nos alunos a capacidade de pensar lógica e criticamente.

De acordo com as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Curso de Licenciatura em Matemática Parecer CNE/CES nº 1.301/2001, o profissional Licenciado em Matemática deve ter visão de seu papel social de educador e capacidade de se inserir em diversas realidades com sensibilidade para interpretar as ações dos educandos, visão da contribuição que a aprendizagem da Matemática pode oferecer à formação dos indivíduos para o exercício de sua cidadania, visão de que o conhecimento matemático pode e deve ser acessível a todos, e consciência de seu papel na superação dos preconceitos, traduzidos pela angústia, inércia ou rejeição, que muitas vezes ainda estão presentes no ensino-aprendizagem da disciplina.

Além disso, é necessário a atualização do currículo, à luz do disposto na Resolução CEPEX nº 177/12 que corrobora a definição do perfil do egresso, apontando para a importância de que um profissional da Educação Básica seja capaz de:

- Exercer com ética e proficiência as atribuições que lhes são prescritas por meio de legislação específica de acordo com sua área de atuação na Matemática;
- Dominar conhecimentos que lhe favoreçam maior flexibilidade e autonomia na sua atuação profissional, tendo capacidade para trabalhar em equipe;
- Atuar na Educação Básica formal e em outros espaços educativos, com o domínio do processo educacional e do conhecimento das condições históricas, sociais, políticas e culturais no contexto de sua atuação;
- Demonstrar capacidade crítica e de criação inovadora no exercício profissional;
- Articular teoria e prática, saberes da formação e saberes escolares no processo de transposição didática;
- Conscientizar-se da necessidade de buscar formas de atualização e aperfeiçoamento de sua formação;
- Atuar, coletivamente, compartilhando experiências profissionais;
- Estabelecer o diálogo entre a área de Matemática e as demais áreas do conhecimento, articulando o saber científico à realidade;
- Desenvolver com autonomia, processos investigativos sobre fenômenos educacionais e práticas educativas;
- Planejar, executar e avaliar o processo ensino - aprendizagem;
- Assumir postura crítica e transformadora, fundamentada em uma visão sócio histórica da educação e da sociedade;
- Atuar como empreendedor de ações inovadoras que promovam o desenvolvimento econômico, político, social e cultural, no contexto local, regional, nacional e global.

## **2.4 Competências e Habilidades**

Conforme às orientações propostas nas “diretrizes curriculares nacionais para a formação de professores para a educação básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena”, Parecer CNE/CP 009/2001, os egressos do curso de licenciatura em Matemática devem desenvolver as seguintes habilidades e competências:

- Ter visão do papel social de educador;
- Adquirir sensibilidade para interpretar ações dos educandos;
- Ter visão de que a Matemática é capaz de desenvolver o exercício da cidadania;

- Mostrar que a Matemática deve ser acessível a todos;
- Capacidade de comunicar-se matematicamente, através de diferentes linguagens, os assuntos relevantes do conhecimento matemático;
- Explorar situações - problemas que possam orientar o aluno a relacionar a Matemática com outras áreas do conhecimento;
- Estabelecer metas para manter-se atualizado em relação aos conteúdos de ensino e traduzir os conhecimentos matemáticos em práticas pedagógicas;
- Compartilhar com os professores de diferentes áreas do conhecimento e articular equipes interdisciplinares;
- Analisar e produzir materiais didáticos em Matemática para a educação básica.

## 2.5 Perfil do corpo docente

O curso é constituído principalmente pelos docentes do Departamento de Matemática, sendo estes, em sua maioria, licenciados e/ou bacharéis em Matemática com formações distintas em âmbito de Mestrado e Doutorado (Quadro 1).

**Quadro 1.** Dados gerais dos docentes do Departamento de Matemática que ministram aulas no curso de Licenciatura em Matemática.

| Nº | Nome                                              | SIAPE   | CPF            | Titulação | Regime de trabalho | Ingresso na UFPI |
|----|---------------------------------------------------|---------|----------------|-----------|--------------------|------------------|
| 1  | <a href="#">ANTONIO KELSON VIEIRA DA SILVA</a>    | 2238934 | XXX.064.233-XX | Doutor    | 40h DE             | 2015             |
| 2  | <a href="#">ANTONIO MARREIROS FERRAZ</a>          | 0423510 | XXX.806.233-XX | Mestre    | 40h DE             | 1986             |
| 3  | <a href="#">ANTONIO WILSON RODRIGUES DA CUNHA</a> | 2102164 | XXX.404.173-XX | Doutor    | 40h DE             | 2014             |
| 4  | <a href="#">AURINEIDE CASTRO FONSECA</a>          | 1649681 | XXX.423.153-XX | Doutor    | 40h DE             | 2009             |
| 5  | <a href="#">BARNABE PESSOA LIMA</a>               | 423480  | XXX.905.733-XX | Doutor    | 40h DE             | 1985             |
| 6  | <a href="#">CARLOS HUMBERTO SOARES JUNIOR</a>     | 1716897 | XXX.376.203-XX | Doutor    | 40h DE             | 2009             |
| 7  | <a href="#">CICERO PEDRO DE AQUINO</a>            | 1377873 | XXX.636.203-XX | Doutor    | 40h DE             | 2004             |
| 8  | <a href="#">CLEIDINALDO AGUIAR SOUZA</a>          | 1930139 | XXX.320.923-XX | Doutor    | 40h DE             | 2009             |
| 9  | <a href="#">DOMINGOS SAVIO MACEDO MENDES</a>      | 1167711 | XXX.272.273-XX | Mestre    | 40h TI             | 1992             |
| 10 | <a href="#">FRANCIANE DE BRITO VIEIRA</a>         | 231655  | XXX.779.493-XX | Doutor    | 40h DE             | 2016             |
| 11 | <a href="#">GILCENIO RODRIGUES DE SOUSA NETO</a>  | 1063968 | XXX.893.813-XX | Doutor    | 40h DE             | 2020             |
| 12 | <a href="#">GILSON DO NASCIMENTO SILVA</a>        | 1146792 | XXX.880.723-XX | Doutor    | 40h DE             | 2022             |
| 13 | <a href="#">GILVAN LIMA DE OLIVEIRA</a>           | 0423606 | XXX.456.683-XX | Doutor    | 40h DE             | 1989             |
| 14 | <a href="#">GLEISON DO NASCIMENTO SANTOS</a>      | 2240233 | XXX.443.843-XX | Doutor    | 40h DE             | 2015             |
| 15 | <a href="#">HALYSON IRENE BALTAZAR</a>            | 1728586 | XXX.826.943-XX | Doutor    | 40h DE             | 2009             |
| 16 | <a href="#">ISAIAS PEREIRA DE JESUS</a>           | 1331064 | XXX.523.293-XX | Doutor    | 40h DE             | 2005             |
| 17 | <a href="#">ITALO DOWELL LIRA MELO</a>            | 2059142 | XXX.767.743-XX | Doutor    | 40h DE             | 2013             |
| 18 | <a href="#">JARDENIA SOBRINHO GOES DE AQUINO</a>  | 2152538 | XXX.341.973-XX | Mestre    | 40h DE             | 2014             |
| 19 | <a href="#">JEFFERSON CRUZ DOS SANTOS LEITE</a>   | 1466114 | XXX.699.943-XX | Doutor    | 40h DE             | 2009             |
| 20 | <a href="#">JOAO CARLOS DE OLIVEIRA SOUZA</a>     | 2801433 | XXX.378.853-XX | Doutor    | 40h DE             | 2010             |
| 21 | <a href="#">JOEL CONCEICAO RABELO</a>             | 1074867 | XXX.763.163-XX | Doutor    | 40h DE             | 2014             |
| 22 | <a href="#">JOSE FRANCISCO ALVES DE OLIVEIRA</a>  | 1858579 | XXX.659.003-XX | Doutor    | 40h DE             | 2013             |
| 23 | <a href="#">JURANDIR DE OLIVEIRA LOPES</a>        | 1224804 | XXX.641.003-XX | Doutor    | 40h DE             | 1997             |
| 24 | <a href="#">KELTON SILVA BEZERRA</a>              | 2801415 | XXX.258.783-XX | Doutor    | 40h DE             | 2010             |
| 25 | <a href="#">LEANDRO DE FREITAS PESSOA</a>         | 2231457 | XXX.036.353-XX | Doutor    | 40h DE             | 2015             |
| 26 | <a href="#">LIANE MENDES FEITOSA SOARES</a>       | 1716923 | XXX.137.773-XX | Doutor    | 40h DE             | 2009             |
| 27 | <a href="#">MANOEL VIEIRA DE MATOS NETO</a>       | 2475819 | XXX.849.903-XX | Doutor    | 40h DE             | 2009             |
| 28 | <a href="#">MARCOS VINICIO TRAVAGLIA</a>          | 1551407 | XXX.162.079-XX | Doutor    | 40h DE             | 2008             |
| 29 | <a href="#">MARIO GOMES DOS SANTOS</a>            | 2300874 | XXX.996.703-XX | Mestre    | 40h DE             | 2002             |
| 30 | <a href="#">MYKAEL DE ARAUJO CARDOSO</a>          | 2060014 | XXX.145.253-XX | Doutor    | 40h DE             | 2013             |

|    |                                              |         |                |        |        |      |
|----|----------------------------------------------|---------|----------------|--------|--------|------|
| 31 | <a href="#">NEWTON LUIS SANTOS</a>           | 1349995 | XXX.188.168-XX | Doutor | 40h DE | 2002 |
| 32 | <a href="#">PAULO ALEXANDRE ARAUJO SOUSA</a> | 1466111 | XXX.441.893-XX | Doutor | 40h DE | 2006 |
| 33 | <a href="#">RAY VICTOR GUIMARÃES SERRA</a>   | 3326798 | XXX.126.313-XX | Doutor | 40h DE | 2022 |
| 34 | <a href="#">ROGER PERES DE MOURA</a>         | 1492512 | XXX.279.945-XX | Doutor | 40h DE | 2005 |
| 35 | <a href="#">RONDINELLE MARCOLINO BATISTA</a> | 2058382 | XXX.515.653-XX | Doutor | 40h DE | 2013 |
| 36 | <a href="#">SANDOEL DE BRITO VIEIRA</a>      | 1200170 | XXX.102.623-XX | Doutor | 40h DE | 2022 |
| 37 | <a href="#">VITALIANO DE SOUSA AMARAL</a>    | 2971665 | XXX.508.353-XX | Doutor | 40h DE | 2014 |

### 3. PROPOSTA CURRICULAR

#### 3.1 Estrutura e organização curricular

O Curso de Licenciatura em Matemática formará profissionais para lecionar na Educação Básica, pautando-se em dimensões que contemplam:

- **Número**, em uma visão que contempla as habilidades matemáticas necessárias para atuação do profissional;
- **Álgebra**, que objetiva desenvolver um tipo especial de pensamento, o pensamento algébrico;
- **Geometria**, envolvendo um estudo completo de conjuntos, conceitos e procedimentos necessários para resolver problemas do mundo físico e de diferentes áreas do conhecimento.
- **Conhecimentos dos Fundamentos Filosóficos e Sociais** por meio da reflexão e discussões dos aspectos éticos e legais relacionados ao exercício profissional. Conhecimentos básicos de história, filosofia e metodologia da ciência, sociologia e antropologia, para dar suporte à atuação profissional na sociedade, com a consciência de seu papel na formação de cidadão;
- **Conhecimentos Pedagógicos**, através do estudo dos conhecimentos fundamentais acerca das principais teorias e práticas pedagógicas.

Na organização curricular do curso de Licenciatura em Matemática estão definidos os seguintes componentes curriculares indispensáveis para integralização: Disciplinas obrigatórias, optativas e eletivas; Atividades Complementares (AC); Atividade Curricular de Extensão (ACE) e Estágio Supervisionado Obrigatório. Todas as disciplinas terão o **crédito** como unidade de mensuração. Sendo que um (01) crédito correspondente a 15 (quinze) horas de aula. Cada crédito terá correspondência com a quantidade semanal de aulas ministradas durante o período letivo regular e serão distribuídos e identificados utilizando-se um sistema de três dígitos, p. ex. 1.1.1, onde o primeiro dígito corresponde ao conteúdo teórico, o segundo ao conteúdo prático e o terceiro ao conteúdo teórico-prático sob a forma de estágio. Em conformidade com a Resolução CEPEX nº 177/12 (Art. 42) e o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI 2020-2024), até o máximo de 20% (vinte por cento) da carga horária de todas as disciplinas poderá ser ministrada e contabilizada por meio de atividades a distância ou outras formas não presenciais de ensino, através de plataformas virtuais para aulas síncrona e implementação de material didático no SIGAA para aulas de cunho assíncrono, em todos os casos, as avaliações seguirão conforme o plano de ensino pré-estabelecido.

As disciplinas obrigatórias destinam-se a propiciar ao aluno uma formação teórico-prática sólida e consistente nos conteúdos relacionados com a área da Matemática, bem como nos conteúdos de caráter instrumental da prática pedagógica, que constituem a parte substancial do curso. A disciplina ‘Seminário de Introdução ao Curso de Licenciatura em Matemática’ tem carga horária de 15 horas (um crédito), sendo obrigatória e estando inserida no primeiro período letivo. A disciplina será ministrada na primeira semana de aula de cada semestre letivo através de ações articuladas pelo

Coordenador do Curso e o Centro Acadêmico do curso de Matemática e viabilizada pelos docentes do Departamento de M a t e m á t i c a . Além das disciplinas obrigatórias, o aluno deverá cursar, obrigatoriamente, 120 (cento e vinte) horas de disciplinas optativas. As disciplinas optativas destinam-se ao aprofundamento dos conteúdos próprios de um campo mais especializado, propiciando ao licenciado em Matemática mais elementos para a sua formação profissional, bem como o incentivo à continuidade dos estudos em nível de pós-graduação. Já disciplinas eletivas têm a finalidade de ampliar e enriquecer os conhecimentos do aluno, a partir de seu interesse em estudar os conteúdos específicos de outros cursos, mas que tenham afinidades com área de Matemática. As disciplinas eletivas não são obrigatórias para a integralização do curso, porém poderão ser utilizadas para cumprimento da carga horária destinada às Atividades Complementares (AC).

A estrutura curricular, tendo em vista os princípios curriculares do curso, está estabelecida a partir de disciplinas como elementos integradores do currículo; peças-chave na articulação entre a teoria e a prática, pois deverão propiciar a fundamentação e a instrumentalização para o trabalho profissional, aliadas ao conhecimento da realidade socioambiental. Tais disciplinas atuam como foco articulador dos blocos e estão assim denominadas: Seminário de Introdução ao Curso de Licenciatura em Matemática e Estágios Supervisionados. Funcionando como elo entre o curso de Licenciatura e as diversas práticas educativas da sociedade, estas disciplinas representam um canal com dois sentidos – Universidade ↔ Sociedade - de modo a permitir que o conhecimento e a análise de diferentes realidades educativas possam reverter em aprimoramento na formação do licenciado em Matemática.

A Estrutura Curricular do Curso de Licenciatura em Matemática está organizada em períodos semestrais nos quais estão estabelecidas as sequências de disciplinas de cada período obedecendo aos pré-requisitos exigidos nas disciplinas subsequentes. Esta exigência é necessária para garantir o acompanhamento pedagógico do currículo, a formação de conceitos dentro da lógica, bem como favorecer o planejamento da oferta de disciplinas a cada período letivo. Em caso de reprovação em uma ou mais disciplinas, o aluno poderá matricular-se nas disciplinas do(s) período(s) seguinte(s), com exceção daquela(s) à(s) qual(ais) não tenha(m) sido cursado(s) o(s) pré-requisito(s) exigido(s). Quando houver reprovações, o aluno deverá procurar sempre cursar as disciplinas pendentes, priorizando as disciplinas dos períodos iniciais e/ou anteriores. O conjunto de disciplinas que compõem o presente currículo está organizado em oito períodos para o turno Manhã e Tarde (Diurno) e em dez períodos para o turno Noturno.

### **3.2 Matriz Curricular**

A Matriz Curricular do Curso de Licenciatura em Matemática apresenta carga horária total de 3500 horas, sendo esta carga horária total alocada em componentes curriculares obrigatórios, em torno dos quais se articulam dimensões a serem contempladas, conforme mostrado na Tabela 2.

**Tabela 2.** Divisão da carga horária nos componentes curriculares obrigatórios do Curso de Licenciatura em Matemática

| COMPONENTES CURRICULARES                      | HORAS/AULA  | CRÉDITOS   |
|-----------------------------------------------|-------------|------------|
| Disciplinas obrigatórias*                     | 2415        | 161        |
| Disciplinas optativas                         | 120         | 8          |
| Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório | 405         | 27         |
| Atividades Curriculares de Extensão – ACE     | 350         | --         |
| Atividades Complementares – AC                | 210         | --         |
| <b>TOTAL</b>                                  | <b>3500</b> | <b>196</b> |

\*Inclui a carga horária de Prática como Componente Curricular (405h)

### 3.2.1 Matriz curricular do curso de Licenciatura em Matemática – Diurno (Manhã e Tarde)

| 1º Período    |                                  |               |            |               |
|---------------|----------------------------------|---------------|------------|---------------|
| Centro-Código | Disciplinas                      | Créditos      | CH         | Pré-requisito |
| DM/Novo       | Seminário de Introdução ao Curso | 1.0.0         | 15         | -             |
| DM/Novo       | Elementos de Matemática          | 6.0.0         | 90         | -             |
| DM/Novo       | Lógica e Teoria dos Conjuntos    | 6.0.0         | 90         | -             |
| DFE0081       | Filosofia da Educação            | 4.0.0         | 60         | -             |
| DFE0084       | Sociologia da Educação           | 4.0.0         | 60         | -             |
| <b>TOTAL</b>  |                                  | <b>21.0.0</b> | <b>315</b> |               |

| 2º Período    |                        |               |            |                                             |
|---------------|------------------------|---------------|------------|---------------------------------------------|
| Centro-Código | Disciplinas            | Créditos      | CH         | Pré-requisito                               |
| DM/Novo       | Geometria Euclidiana   | 4.2.0         | 90         | Lógica e Teoria dos Conjuntos<br>OU DMA0075 |
| DM/Novo       | Geometria Analítica    | 4.2.0         | 90         | -                                           |
| DFE0083       | Psicologia da Educação | 4.0.0         | 60         | DFE0081                                     |
| DFE0080       | História da Educação   | 4.0.0         | 60         | --                                          |
| <b>TOTAL</b>  |                        | <b>16.4.0</b> | <b>300</b> |                                             |

| 3º Período    |                                                |               |            |                                                                                                     |
|---------------|------------------------------------------------|---------------|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Centro-Código | Disciplinas                                    | Créditos      | CH         | Pré-requisito                                                                                       |
| DM/Novo       | Fundamentos de Matemática Elementar            | 6.0.0         | 90         | (DMA0059 OU CHN0135<br>OU DMA0075 OU Elementos<br>de Matemática) E Lógica e<br>Teoria dos Conjuntos |
| DM/Novo       | Cálculo Diferencial e Integral I               | 4.2.0         | 90         | DMA0059 OU Elementos<br>de Matemática                                                               |
| DFE0082       | Legislação e Organização da Educação<br>Básica | 4.0.0         | 60         | --                                                                                                  |
| CLE0187       | Inglês Técnico e Científico                    | 4.0.0         | 60         | --                                                                                                  |
| <b>TOTAL</b>  |                                                | <b>18.2.0</b> | <b>300</b> |                                                                                                     |

| 4º Período    |                                   |               |            |                                                                      |
|---------------|-----------------------------------|---------------|------------|----------------------------------------------------------------------|
| Centro-Código | Disciplinas                       | Créditos      | CH         | Pré-requisito                                                        |
| DM/Novo       | Álgebra Linear I                  | 6.0.0         | 90         | Geometria Analítica OU DMA0101                                       |
| DM/Novo       | Teoria dos Números                | 4.0.0         | 60         | Fundamentos de Matemática Elementar OU DMA0097 OU DMA0021 OU DMA0065 |
| DC/CCN012     | Algoritmo e Programação           | 2.2.0         | 60         | --                                                                   |
| DM/Novo       | Cálculo Diferencial e Integral II | 4.2.0         | 90         | DMA0100 OU Cálculo Diferencial e Integral I                          |
| DM/Novo       | OPTATIVA I                        | 4.0.0         | 60         | --                                                                   |
| <b>TOTAL</b>  |                                   | <b>20.4.0</b> | <b>360</b> |                                                                      |

| 5º Período    |                                     |               |            |                                                                 |
|---------------|-------------------------------------|---------------|------------|-----------------------------------------------------------------|
| Centro-Código | Disciplinas                         | Créditos      | CH         | Pré-requisito                                                   |
| DM/Novo       | Cálculo Diferencial e Integral III  | 4.2.0         | 90         | DMA0102 OU Cálculo Diferencial e Integral II                    |
| DM/Novo       | Introdução às Estruturas Algébricas | 4.2.0         | 90         | (DMA0067 OU Álgebra Linear I) E (DMA0072 OU Teoria dos Números) |
| DM/Novo       | Matemática Discreta                 | 4.0.0         | 60         | --                                                              |
| DMT0157       | Didática Geral                      | 4.0.0         | 60         | CAF0194 OU DFE0002 OU DFE0083 OU DFE0080 OU DEFE/CCE004         |
| DM/Novo       | OPTATIVA II                         | 4.0.0         | 60         | --                                                              |
| <b>TOTAL</b>  |                                     | <b>20.4.0</b> | <b>360</b> |                                                                 |

| 6º Período    |                                      |               |            |                                                                                                    |
|---------------|--------------------------------------|---------------|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Centro-Código | Disciplinas                          | Créditos      | CH         | Pré-requisito                                                                                      |
| DM/Novo       | Análise I                            | 4.2.0         | 90         | DMA0102 OU Cálculo Diferencial e Integral II                                                       |
| CGB/Novo      | Probabilidade e Estatística          | 4.0.0         | 60         | DMA0100 OU Cálculo Diferencial e Integral I OU DMA0179 OU CHN0138 OU DMA0010 OU DMA0064 OU DMA0157 |
| DFI0192       | Física I                             | 4.2.0         | 90         | DMA0100 OU CHN0138 OU DMA0064 OU DMA0010 OU Cálculo Diferencial e Integral I                       |
| LIBRAS010     | Libras- Língua Brasileiras de Sinais | 2.2.0         | 60         | --                                                                                                 |
| DMT/Novo      | Estágio Supervisionado I Matemática  | 0.0.9         | 135        | Didática Geral OU DMT0157                                                                          |
| <b>TOTAL</b>  |                                      | <b>14.6.9</b> | <b>435</b> |                                                                                                    |

| 7º Período    |                                      |               |            |                                                                                                                                                                                               |
|---------------|--------------------------------------|---------------|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Centro-Código | Disciplinas                          | Créditos      | CH         | Pré-requisito                                                                                                                                                                                 |
| DM/Novo       | Equações Diferenciais Ordinárias     | 6.0.0         | 90         | (( DMA0069 ) OU ( DMA0196 ) OU (( DMA0067) OU (Álgebra Linear I)) E ((DMA0102) OU Cálculo Diferencial e Integral II ) OU ( DMA0182 ) OU ( DMA0159 ) OU ( DMA0012 ) OU ( DMA0066 E DMA0067 ) ) |
| DM/Novo       | Cálculo Numérico                     | 2.2.0         | 60         | DMA0102 OU Cálculo Diferencial e Integral II                                                                                                                                                  |
| DM/Novo       | Recursos Educacionais em Matemática  | 0.2.0         | 30         | --                                                                                                                                                                                            |
| DM/Novo       | Didática da Matemática               | 4.0.0         | 60         | DMT0004 OU DMT0157                                                                                                                                                                            |
| DMT0170       | Avaliação da Aprendizagem            | 4.0.0         | 60         | CMR0023 OU DMT0004 OU DMT0157 E DFE0083 OU DMTE373 OU DMT0201 E DFE0092                                                                                                                       |
| DMT/Novo      | Estágio Supervisionado II Matemática | 0.0.9         | 135        | Estágio Supervisionado I Matemática                                                                                                                                                           |
| <b>TOTAL</b>  |                                      | <b>16.4.9</b> | <b>435</b> |                                                                                                                                                                                               |

| 8º Período    |                                              |               |            |                                             |
|---------------|----------------------------------------------|---------------|------------|---------------------------------------------|
| Centro-Código | Disciplinas                                  | Créditos      | CH         | Pré-requisito                               |
| DM/Novo       | Matemática Comercial e Financeira            | 6.0.0         | 90         | DMA0059 OU Elementos de Matemática          |
| DM/Novo       | Construções Geométricas                      | 2.2.0         | 60         | DMA0090 OU Geometria Euclidiana             |
| DM/Novo       | Resoluções de Problemas e Textos Matemáticos | 2.2.0         | 60         | DMA0071 OU Equações Diferenciais Ordinárias |
| DFI0193       | Física II                                    | 4.2.0         | 90         | Física I                                    |
| DMT/Novo      | Estágio Supervisionado III Matemática        | 0.0.9         | 135        | Estágio Supervisionado de II Matemática     |
| <b>TOTAL</b>  |                                              | <b>14.6.9</b> | <b>435</b> |                                             |

### 3.2.2 Matriz curricular do curso de Licenciatura em Matemática - Noturno

| 1º Período    |                                  |               |            |               |
|---------------|----------------------------------|---------------|------------|---------------|
| Centro-Código | Disciplinas                      | Créditos      | CH         | Pré-requisito |
| DM/Novo       | Seminário de Introdução ao Curso | 1.0.0         | 15         | -             |
| DM/Novo       | Elementos de Matemática          | 6.0.0         | 90         | -             |
| DM/Novo       | Lógica e Teoria dos Conjuntos    | 6.0.0         | 90         | -             |
| DFE0081       | Filosofia da Educação            | 4.0.0         | 60         | -             |
| DFE0084       | Sociologia da Educação           | 4.0.0         | 60         | -             |
| <b>TOTAL</b>  |                                  | <b>21.0.0</b> | <b>315</b> |               |

| 2º Período    |                        |          |    |                                          |
|---------------|------------------------|----------|----|------------------------------------------|
| Centro-Código | Disciplinas            | Créditos | CH | Pré-requisito                            |
| DM/Novo       | Geometria Euclidiana   | 4.2.0    | 90 | Lógica e Teoria dos Conjuntos OU DMA0075 |
| DM/Novo       | Geometria Analítica    | 4.2.0    | 90 | -                                        |
| DFE0083       | Psicologia da Educação | 4.0.0    | 60 | DFE0081                                  |

|              |                      |               |            |    |
|--------------|----------------------|---------------|------------|----|
| DFE0080      | História da Educação | 4.0.0         | 60         | -- |
| <b>TOTAL</b> |                      | <b>16.4.0</b> | <b>300</b> |    |

| 3º Período    |                                             |               |            |                                                                                            |
|---------------|---------------------------------------------|---------------|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| Centro-Código | Disciplinas                                 | Créditos      | CH         | Pré-requisito                                                                              |
| DM/Novo       | Fundamentos de Matemática Elementar         | 6.0.0         | 90         | (DMA0059 OU CHN0135 OU DMA0075 OU Elementos de Matemática) E Lógica e Teoria dos Conjuntos |
| DM/Novo       | Cálculo Diferencial e Integral I            | 4.2.0         | 90         | DMA0059 OU Elementos de Matemática                                                         |
| DFE0082       | Legislação e Organização da Educação Básica | 4.0.0         | 60         | --                                                                                         |
| CLE0187       | Inglês Técnico e Científico                 | 4.0.0         | 60         | --                                                                                         |
| <b>TOTAL</b>  |                                             | <b>18.2.0</b> | <b>300</b> |                                                                                            |

| 4º Período    |                                   |               |            |                                                                      |
|---------------|-----------------------------------|---------------|------------|----------------------------------------------------------------------|
| Centro-Código | Disciplinas                       | Créditos      | CH         | Pré-requisito                                                        |
| DM/Novo       | Álgebra Linear I                  | 6.0.0         | 90         | Geometria Analítica OU DMA0101                                       |
| DM/Novo       | Teoria dos Números                | 4.0.0         | 60         | Fundamentos de Matemática Elementar OU DMA0097 OU DMA0021 OU DMA0065 |
| DC/CCN012     | Algoritmo e Programação           | 2.2.0         | 60         | --                                                                   |
| DM/Novo       | Cálculo Diferencial e Integral II | 4.2.0         | 90         | DMA0100 OU Cálculo Diferencial e Integral I                          |
| <b>TOTAL</b>  |                                   | <b>16.4.0</b> | <b>300</b> |                                                                      |

| 5º Período    |                                     |               |            |                                                                 |
|---------------|-------------------------------------|---------------|------------|-----------------------------------------------------------------|
| Centro-Código | Disciplinas                         | Créditos      | CH         | Pré-requisito                                                   |
| DM/Novo       | Cálculo Diferencial e Integral III  | 4.2.0         | 90         | DMA0102 OU Cálculo Diferencial e Integral II                    |
| DM/Novo       | Introdução às Estruturas Algébricas | 4.2.0         | 90         | (DMA0067 OU Álgebra Linear I) E (DMA0072 OU Teoria dos Números) |
| DM/Novo       | Matemática Discreta                 | 4.0.0         | 60         | --                                                              |
| DMT0157       | Didática Geral                      | 4.0.0         | 60         | CAF0194 OU DFE0002 OU DFE0083 OU DFE0080 OU DEFE/CCE004         |
| <b>TOTAL</b>  |                                     | <b>16.4.0</b> | <b>300</b> |                                                                 |

| 6º Período    |                             |          |    |                                                                      |
|---------------|-----------------------------|----------|----|----------------------------------------------------------------------|
| Centro-Código | Disciplinas                 | Créditos | CH | Pré-requisito                                                        |
| DM/Novo       | Análise I                   | 4.2.0    | 90 | DMA0102 OU Cálculo Diferencial e Integral II                         |
| CGB/Novo      | Probabilidade e Estatística | 4.0.0    | 60 | DMA0100 OU Cálculo Diferencial e Integral I OU DMA0179 OU CHN0138 OU |

|              |                                      |               |            |                                                                                       |
|--------------|--------------------------------------|---------------|------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|              |                                      |               |            | DMA0010 OU DMA0064<br>OU DMA0157                                                      |
| DFI0192      | Física I                             | 4.2.0         | 90         | DMA0100 OU CHN0138<br>OU DMA0064 OU<br>DMA0010 OU Cálculo<br>Diferencial e Integral I |
| LIBRAS010    | Libras- Língua Brasileiras de Sinais | 2.2.0         | 60         | --                                                                                    |
| <b>TOTAL</b> |                                      | <b>14.6.0</b> | <b>300</b> |                                                                                       |

| 7º Período    |                                     |               |            |                                                                                                                                                                                               |
|---------------|-------------------------------------|---------------|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Centro-Código | Disciplinas                         | Créditos      | CH         | Pré-requisito                                                                                                                                                                                 |
| DM/Novo       | Equações Diferenciais Ordinárias    | 6.0.0         | 90         | (( DMA0069 ) OU ( DMA0196 ) OU (( DMA0067) OU (Álgebra Linear I)) E ((DMA0102) OU Cálculo Diferencial e Integral II ) OU ( DMA0182 ) OU ( DMA0159 ) OU ( DMA0012 ) OU ( DMA0066 E DMA0067 ) ) |
| DM/Novo       | Cálculo Numérico                    | 2.2.0         | 60         | DMA0102 OU Cálculo Diferencial e Integral II                                                                                                                                                  |
| DM/Novo       | Recursos Educacionais em Matemática | 0.2.0         | 30         | --                                                                                                                                                                                            |
| DM/Novo       | Didática da Matemática              | 4.0.0         | 60         | DMT0004 OU DMT0157                                                                                                                                                                            |
| DMT0170       | Avaliação da Aprendizagem           | 4.0.0         | 60         | CMR0023 OU DMT0004 OU DMT0157 E DFE0083 OU DMTE373 OU DMT0201 E DFE0092                                                                                                                       |
| <b>TOTAL</b>  |                                     | <b>16.4.0</b> | <b>300</b> |                                                                                                                                                                                               |

| 8º Período    |                                     |              |            |                                 |
|---------------|-------------------------------------|--------------|------------|---------------------------------|
| Centro-Código | Disciplinas                         | Créditos     | CH         | Pré-requisito                   |
| DM/Novo       | Construções Geométricas             | 2.2.0        | 60         | DMA0090 OU Geometria Euclidiana |
| DFI0193       | Física II                           | 4.2.0        | 90         | Física I                        |
| DMT/Novo      | Estágio Supervisionado I Matemática | 0.0.9        | 135        | Didática Geral                  |
| <b>TOTAL</b>  |                                     | <b>6.4.9</b> | <b>285</b> |                                 |

| 9º Período    |                                   |          |    |                                    |
|---------------|-----------------------------------|----------|----|------------------------------------|
| Centro-Código | Disciplinas                       | Créditos | CH | Pré-requisito                      |
| DM/Novo       | Matemática Comercial e Financeira | 6.0.0    | 90 | DMA0059 OU Elementos de Matemática |

|              |                                      |               |            |                                     |
|--------------|--------------------------------------|---------------|------------|-------------------------------------|
| DM/Novo      | OPTATIVA I                           | 4.0.0         | 60         | --                                  |
| DMT/Novo     | Estágio Supervisionado II Matemática | 0.0.9         | 135        | Estágio Supervisionado I Matemática |
| <b>TOTAL</b> |                                      | <b>10.0.9</b> | <b>285</b> |                                     |

| 10º Período   |                                              |              |            |                                             |
|---------------|----------------------------------------------|--------------|------------|---------------------------------------------|
| Centro-Código | Disciplinas                                  | Créditos     | CH         | Pré-requisito                               |
| DMT/Novo      | Estágio Supervisionado III Matemática        | 0.0.9        | 135        | Estágio Supervisionado II Matemática        |
| DM/Novo       | Resoluções de Problemas e Textos Matemáticos | 2.2.0        | 60         | DMA0071 OU Equações Diferenciais Ordinárias |
| DM/Novo       | OPTATIVA II                                  | 4.0.0        | 60         | --                                          |
| <b>TOTAL</b>  |                                              | <b>6.2.9</b> | <b>255</b> |                                             |

### 3.2.3 Disciplinas Optativas para o Curso de Licenciatura em Matemática – Diurno (Manhã e Tarde) e Noturno

|               |                                              | Disciplinas Optativas |    |                                          |                           |                                                                                                     |
|---------------|----------------------------------------------|-----------------------|----|------------------------------------------|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Centro-Código | Disciplinas                                  | Créditos              | CH | Período Vinculado Diurno (Manhã e Tarde) | Período Vinculado Noturno | Pré-requisito                                                                                       |
| DM/Novo       | Álgebra Linear II                            | 4.0.0                 | 60 | 5º                                       | 5º                        | DMA0067 OU Álgebra Linear I                                                                         |
| DM/Novo       | Análise II                                   | 6.0.0                 | 90 | 7º                                       | 8º                        | DMA0106 OU Análise I                                                                                |
| DM/Novo       | Medida e Integração na Reta                  | 6.0.0                 | 90 | 8º                                       | 10º                       | DMA0106 OU DMA0070 OU Análise I                                                                     |
| DM/Novo       | Introdução às Equações Diferenciais Parciais | 4.0.0                 | 60 | 8º                                       | 10º                       | Cálculo Diferencial e Integral III E (DMA0071 OU Equações Diferenciais Ordinárias)                  |
| DM/Novo       | Topologia dos Espaços Métricos               | 4.0.0                 | 60 | 8º                                       | 10º                       | DMA0080 OU Análise II OU DMA0102 OU Cálculo Diferencial e Integral II DMA0102 OU DMA0011 OU DMA0066 |
| DM/Novo       | Geometria Diferencial                        | 6.0.0                 | 90 | 8º                                       | 10º                       | DMA0080 OU Análise II                                                                               |
| DM/Novo       | Análise Convexa                              | 4.0.0                 | 60 | 8º                                       | 9º                        | DMA0067 OU                                                                                          |

|            |                                                      |       |    |    |    |                                                                                                 |
|------------|------------------------------------------------------|-------|----|----|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
|            |                                                      |       |    |    |    | Álgebra Linear I E<br>DMA0070 OU<br>Análise I OU<br>DMA0106                                     |
| DM/Novo    | Otimização                                           | 4.0.0 | 60 | 8º | 9º | DMA0067 OU<br>Álgebra Linear I E<br>DMA0070 OU<br>Análise I OU<br>DMA0106                       |
| DM/Novo    | Álgebra Linear<br>Computacional                      | 4.0.0 | 60 | 6º | 9º | Álgebra Linear I<br><b>OU</b> DMA0067                                                           |
| DM/Novo    | Variáveis Complexas                                  | 6.0.0 | 90 | 7º | 9º | DMA103 <b>OU</b><br>Cálculo Diferencial<br>e Integral III                                       |
| DM/Novo    | Introdução aos<br>Sistemas Dinâmicos                 | 6.0.0 | 90 | 7º | 9º | (Álgebra Linear I<br><b>OU</b> DMA0067) <b>E</b><br>(Análise I <b>OU</b><br>DMA0070<br>DMA0106) |
| DM/Novo    | História da<br>Matemática                            | 2.2.0 | 60 | 5º | 5º | ---                                                                                             |
| DC/DIE0067 | Programação Linear<br>I                              | 2.2.0 | 60 | 6º | 6º | (<br>DC/CCN012) <b>E</b><br>(Álgebra Linear I<br><b>OU</b> DMA0067)                             |
| DFI/Novo   | Mecânica Classica                                    | 4.0.0 | 60 | 7º | 9º | (Física I OU<br>DFI0192) <b>E</b><br>(Equações<br>Diferenciais<br>Ordinárias OU<br>DMA0071)     |
| DFE0073    | Prática Desportiva I                                 | 0.2.0 | 30 | 4º | 9º | --                                                                                              |
| DFI/Novo   | Fundamentos de<br>Relatividade                       | 2.0.0 | 30 | 7º | 9º | Física II OU<br>DFI0193                                                                         |
| DFE/Novo   | Relações Étnico-<br>Raciais, Gênero e<br>diversidade | 4.0.0 | 60 | 4º | 9º | ---                                                                                             |

### 3.2.4 Prática como componente curricular

A Prática como Componente Curricular é um trabalho consciente de apoio do processo formativo que produz algo no âmbito do ensino e visa dar conta dos múltiplos modos de ser da atividade acadêmico-científica, sempre em articulação intrínseca com as atividades de trabalho acadêmico. Esta correlação entre teoria e prática é um movimento contínuo entre saber e fazer na busca de significados na gestão, administração e resolução de situações próprias do ambiente da educação escolar. A Prática como Componente Curricular tem por finalidade estabelecer uma relação

dialética entre teoria e prática, estando relacionada ao conhecimento e análise de situações pedagógicas, a exemplo de uso de tecnologias de informação, produção dos estudantes, situações simuladas, estudos de caso, produção de material didático, dentre outros.

De acordo com a Resolução CNE nº 02/02, nº 02/15 e a Resolução CEPEX nº 177/12 a Prática de Ensino, os cursos de licenciatura devem possuir carga horária destinada à Prática como componente curricular bem como às práticas relacionadas ao Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório. No curso de Licenciatura em Matemática, 405 horas de carga horária obrigatória são destinadas à Prática como componente curricular enquanto que outras 405 horas são destinadas ao Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório. No total, 810 horas da carga horária obrigatória do curso de Licenciatura em Matemática são destinadas às atividades caracterizadas como prática como componente curricular.

As atividades caracterizadas como prática de componente curricular podem ser desenvolvidas como núcleo ou como parte de disciplinas ou de outras atividades formativas, incluindo as disciplinas de caráter prático relacionadas à formação pedagógica, mas não aquelas relacionadas aos fundamentos técnico-científicos correspondentes a uma determinada área do conhecimento. A prática como componente curricular para a formação de docentes da Educação Básica ocorrerá desde o início do curso, articulando-se de forma orgânica com as disciplinas obrigatórias do curso e será desenvolvida a partir de procedimentos de observação direta e reflexão do futuro licenciado para a sua atuação contextualizada enquanto profissional (Tabela 3).

**Tabela 3.** Prática como Componente Curricular no curso de Licenciatura em Matemática.

| Nome do componente curricular               | Créditos | CH | Período Ofertado          |         |
|---------------------------------------------|----------|----|---------------------------|---------|
|                                             |          |    | Diurno<br>(Manhã e Tarde) | Noturno |
| Geometria Analítica                         | 4.2.0    | 30 | 2º                        | 2º      |
| Geometria Euclidiana                        | 4.2.0    | 30 | 2º                        | 2º      |
| Cálculo Diferencial e Integral I            | 4.2.0    | 30 | 3º                        | 3º      |
| Cálculo Diferencial e Integral II           | 4.2.0    | 30 | 4º                        | 4º      |
| Cálculo Diferencial e Integral III          | 4.2.0    | 30 | 5º                        | 5º      |
| Introdução às Estruturas Algébricas         | 4.2.0    | 30 | 5º                        | 5º      |
| Análise I                                   | 4.2.0    | 30 | 6º                        | 6º      |
| Cálculo Numérico                            | 2.2.0    | 30 | 7º                        | 7º      |
| Recursos Educacionais em Matemática         | 0.2.0    | 30 | 7º                        | 7º      |
| Resolução de Problemas e Textos Matemáticos | 2.2.0    | 30 | 8º                        | 10º     |
| Construções Geométricas                     | 2.2.0    | 30 | 8º                        | 8º      |

|                                      |           |            |    |    |
|--------------------------------------|-----------|------------|----|----|
| Física I                             | 4.2.0     | 30         | 6º | 6º |
| Física II                            | 4.2.0     | 30         | 8º | 8º |
| Algoritmos e Programação             | 2.2.0     | 30         | 4º | 4º |
| Libras – Língua Brasileira de Sinais | 2.2.0     | 30         | 6º | 6º |
| <b>TOTAL</b>                         | <b>30</b> | <b>450</b> |    |    |

### 3.3 Fluxograma

#### 3.3.1 Fluxograma do Curso de Licenciatura em Matemática – Diurno (Manhã e Tarde)

| 1º Período                       | 2º Período             | 3º Período                                  | 4º Período                        | 5º Período                          | 6º Período                          | 7º Período                           | 8º Período                                  |
|----------------------------------|------------------------|---------------------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------------------|
| DMA-Novo                         | DMA- Novo              | DMA-Novo                                    | DMA-Novo                          | DMA-Novo                            | DMA-Novo                            | DMA-Novo                             | DMA-Novo                                    |
| Elementos de Matemática          | Geometria Analítica    | Fundamentos de Matemática Elementar         | Álgebra Linear I                  | Introdução às Estruturas Algébricas | Análise I                           | Equações Diferenciais Ordinárias     | Construções Geométricas                     |
| 6   0   0   90                   | 4   2   0   90         | 6   0   0   90                              | 6   0   0   90                    | 4   2   0   90                      | 4   2   0   90                      | 6   0   0   90                       | 2   2   0   60                              |
| DMA-Novo                         | DMA-Novo               | DMA-Novo                                    | DMA-Novo                          | DMA-Novo                            | DFI0192                             | DMA-Novo                             | DMA-Novo                                    |
| Lógica e Teoria dos Conjuntos    | Geometria Euclidiana   | Cálculo Diferencial e Integral I            | Cálculo Diferencial e Integral II | Cálculo Diferencial e Integral III  | Física I                            | Cálculo Numérico                     | Matemática Comercial e Financeira           |
| 6   0   0   90                   | 4   2   0   90         | 4   2   0   90                              | 4   2   0   90                    | 4   2   0   90                      | 4   2   0   90                      | 2   2   0   60                       | 6   0   0   90                              |
| DFE0081                          | DFE0083                | DFE0082                                     | DMA-Novo                          | DMA-Novo                            | CGB                                 | DMA-Novo                             | DMA-Novo                                    |
| Filosofia da Educação            | Psicologia da Educação | Legislação e Organização da Educação Básica | Teoria dos Números                | Matemática Discreta                 | Probabilidade e Estatística         | Recursos Educacionais em Matemática  | Resolução de Problemas e Textos Matemáticos |
| 4   0   0   60                   | 4   0   0   60         | 4   0   0   60                              | 4   0   0   60                    | 4   0   0   60                      | 4   0   0   60                      | 0   2   0   30                       | 2   2   0   60                              |
| DFE0084                          | DFE0080                | CLE0187                                     | DC/CCN012                         | DMT0157                             | LIBRAS010                           | DMT0170                              | DFI0193                                     |
| Sociologia da Educação           | História da Educação   | Inglês técnico e Científico                 | Algoritmos e Programação          | Didática Geral                      | Libras- Língua Brasileira de Sinais | Avaliação da Aprendizagem            | Física II                                   |
| 4   0   0   60                   | 4   0   0   60         | 4   0   0   60                              | 2   2   0   60                    | 4   0   0   60                      | 2   2   0   60                      | 4   0   0   60                       | 4   2   0   90                              |
| DM/Novo                          |                        |                                             | Novo                              | Novo                                | Novo                                | Novo                                 | Novo                                        |
| Seminário de Introdução ao Curso |                        |                                             | OPTATIVA I                        | OPTATIVA II                         | Estágio Supervisionado I Matemática | Estágio Supervisionado II Matemática | Estágio Supervisionado III Matemática       |
| 1   0   0   15                   |                        |                                             | 4   0   0   60                    | 4   0   0   60                      | 0   0   9   135                     | 0   0   9   135                      | 0   0   9   135                             |
|                                  |                        |                                             |                                   |                                     |                                     | Novo                                 |                                             |
|                                  |                        |                                             |                                   |                                     |                                     | Didática da Matemática               |                                             |
|                                  |                        |                                             |                                   |                                     |                                     | 4   0   0   60                       |                                             |
|                                  |                        |                                             |                                   |                                     |                                     |                                      |                                             |
| 21   0   0   315                 | 16   4   0   300       | 18   2   0   300                            | 20   4   0   360                  | 20   4   0   360                    | 14   6   9   435                    | 16   4   9   435                     | 14   6   9   435                            |

### 3.3.1 Fluxograma do Curso de Licenciatura em Matemática – Noturno

| 1º Período                       | 2º Período             | 3º Período                                  | 4º Período                        | 5º Período                          |
|----------------------------------|------------------------|---------------------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------|
| DMA-Novo                         | DMA- Novo              | DMA-Novo                                    | DMA-Novo                          | DMA-Novo                            |
| Elementos de Matemática          | Geometria Analítica    | Fundamentos de Matemática Elementar         | Álgebra Linear I                  | Introdução às Estruturas Algébricas |
| 6 0 0 90                         | 4 2 0 90               | 6 0 0 90                                    | 6 0 0 90                          | 4 2 0 90                            |
| DMA-Novo                         | DMA-Novo               | DMA-Novo                                    | DMA-Novo                          | DMA-Novo                            |
| Lógica e Teoria dos Conjuntos    | Geometria Euclidiana   | Cálculo Diferencial e Integral I            | Cálculo Diferencial e Integral II | Cálculo Diferencial e Integral III  |
| 6 0 0 90                         | 4 2 0 90               | 4 2 0 90                                    | 4 2 0 90                          | 4 2 0 90                            |
| DFE0081                          | DFE0083                | DFE0082                                     | DMA-Novo                          | DMA-Novo                            |
| Filosofia da Educação            | Psicologia da Educação | Legislação e Organização da Educação Básica | Teoria dos Números                | Matemática Discreta                 |
| 4 0 0 60                         | 4 0 0 60               | 4 0 0 60                                    | 4 0 0 60                          | 4 0 0 60                            |
| DFE0084                          | DFE0080                | CLE0187                                     | DC/CCN012                         | DMT0157                             |
| Sociologia da Educação           | História da Educação   | Inglês técnico e Científico                 | Algoritmos e Programação          | Didática Geral                      |
| 4 0 0 60                         | 4 0 0 60               | 4 0 0 60                                    | 2 2 0 60                          | 4 0 0 60                            |
| DM/Novo                          |                        |                                             |                                   |                                     |
| Seminário de Introdução ao Curso |                        |                                             |                                   |                                     |
| 1 0 0 15                         |                        |                                             |                                   |                                     |
|                                  |                        |                                             |                                   |                                     |
|                                  |                        |                                             |                                   |                                     |
|                                  |                        |                                             |                                   |                                     |
|                                  |                        |                                             |                                   |                                     |
| 21 0 0 315                       | 16 4 0 300             | 18 2 0 300                                  | 16 4 0 300                        | 16 4 0 300                          |

| 6º Período                           | 7º Período                          | 8º Período                          | 9º Período                           | 10º Período                                 |
|--------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------------------|
| DMA-Novo                             | DMA-Novo                            | DMA-Novo                            | DMA-Novo                             | DMA-Novo                                    |
| Análise I                            | Equações Diferenciais Ordinárias    | Construções Geométricas             | Matemática Comercial e Financeira    | OPTATIVA                                    |
| 4 2 0 90                             | 6 0 0 90                            | 2 2 0 60                            | 6 0 0 90                             | 4 0 0 60                                    |
| DFI0192                              | DMT0170                             | DFI0193                             | DMA-Novo                             | Novo                                        |
| Física I                             | Avaliação da Aprendizagem           | Física II                           | OPTATIVA I                           | Estágio Supervisionado III Matemática       |
| 4 2 0 90                             | 4 0 0 60                            | 4 2 0 90                            | 4 0 0 60                             | 0 0 9 135                                   |
| Novo                                 | DMA-Novo                            | Novo                                | Novo                                 | DMA-Novo                                    |
| Probabilidade e Estatística          | Cálculo Numérico                    | Estágio Supervisionado I Matemática | Estágio Supervisionado II Matemática | Resolução de Problemas e Textos Matemáticos |
| 4 0 0 60                             | 2 2 0 60                            | 0 0 9 135                           | 0 0 9 135                            | 2 2 0 60                                    |
| DC/CCN012                            | DMT0157                             |                                     |                                      |                                             |
| Libras – Língua Brasileira de sinais | Didática da Matemática              |                                     |                                      |                                             |
| 2 2 0 60                             | 4 0 0 60                            |                                     |                                      |                                             |
|                                      | DMA-Novo                            |                                     |                                      |                                             |
|                                      | Recursos Educacionais em Matemática |                                     |                                      |                                             |
|                                      | 0 2 0 30                            |                                     |                                      |                                             |
|                                      |                                     |                                     |                                      |                                             |
|                                      |                                     |                                     |                                      |                                             |
|                                      |                                     |                                     |                                      |                                             |
|                                      |                                     |                                     |                                      |                                             |
| 14 6 0 300                           | 16 4 0 300                          | 6 4 9 285                           | 10 0 9 285                           | 6 2 9 255                                   |

### **3.4 Estágio supervisionado obrigatório**

#### **3.4.1 O estágio supervisionado obrigatório no curso de Licenciatura em Matemática**

O estágio supervisionado obrigatório dos cursos na modalidade presencial é regulamentado pela Lei 11.788/2008 e deve ser realizado em consonância com a LDBEN nº 9394/96 (20/12/96), com as diretrizes nacionais curriculares para os cursos de Licenciatura voltados à formação de professores da Educação Básica (Resolução CNE/CP N.º 02/2019) e também com as Resoluções CEPEX nº 177/12 e nº 220/16. De acordo com a Resolução CEPEX nº 177/12, o estágio supervisionado obrigatório é uma atividade acadêmica específica que prepara o discente para o trabalho produtivo, com o objetivo de aprendizagem social, profissional e cultural, constituindo-se intervenção prática em situações de vida e trabalho. Durante o exercício do estágio supervisionado obrigatório que o licenciando percebe ser sujeito ativo no processo educacional e social, proporcionando sua inserção no campo de atuação profissional. Para os que já exercem o magistério, propicia uma reflexão e um redimensionamento sobre a práxis pedagógica.

No curso de Licenciatura em Matemática, o estágio supervisionado obrigatório é considerado componente curricular indispensável para integralização da carga horária do curso. Nos cursos de Licenciatura da UFPI que são vinculados ao *Campus* Ministro Petrônio Portella (Teresina/PI), o estágio supervisionado obrigatório está vinculado ao Departamento de Métodos e Técnicas de Ensino (DMTE) do Centro de Ciências da Educação (CCE) e isto, portanto, exclui a coordenação do curso de Matemática da etapa de formação inicial do discente que será futuramente docente. Além disso, a coordenação do curso de Matemática está excluída da responsabilidade de coordenar, operacionalizar, supervisionar e avaliar o discente que está cursando o estágio supervisionado obrigatório.

Segundo o artigo 73 da Resolução CEPEX nº 177/12, o estágio supervisionado obrigatório dos cursos de Licenciatura da UFPI deverá ocorrer nos períodos finais do curso, com carga horária mínima de 400 horas, em instituições conveniadas da educação básica das redes de ensino público e/ou privado da educação básica, filantrópicas e outros, em conformidade com as diretrizes para formação de professores. As 400 horas destinadas ao estágio supervisionado obrigatório serão igualmente distribuídas em três componentes curriculares denominados Estágio Supervisionado I, Estágio Supervisionado II e Estágio Supervisionado III e cada um destes componentes possuirá carga horária de 135 horas (nove créditos). No curso de Licenciatura em Matemática modalidade Diurno (Manhã e Tarde) o Estágio Supervisionado I, Estágio Supervisionado II e Estágio Supervisionado III serão realizados no 6º, 7º e 8º período letivo respectivamente. No curso de Licenciatura em Matemática modalidade Noturno o Estágio Supervisionado I, Estágio Supervisionado II e Estágio Supervisionado III serão realizados no 8º, 9º e 10º período letivo, respectivamente.

As seguintes atividades serão desenvolvidas pelo discente no estágio supervisionado obrigatório:

- a) Atividades de observação destinadas a propiciar ao aluno o contato com a realidade educacional, especialmente nos aspectos que dizem respeito às situações que envolvem professor-aluno;
- b) Atividades de participação em aulas, como monitorias, ou outras ações que possibilitem ao aluno interagir e colaborar com o professor no local de estágio sem, contudo, assumir inteira responsabilidade pela aula;
- c) Atividades de docência, que permitam ao aluno ministrar aulas, ou desenvolver outra atividade relacionada ao processo ensino-aprendizagem, sob orientação do professor orientador e do supervisor no local de estágio;
- d) Elaboração de projetos de intervenção que visem a melhoria do ensino, execução do projeto sob orientação do professor de estágio e do supervisor da escola, redação e apresentação do relatório final;
- e) Atividades de investigação da realidade da escola e ou espaços onde será desenvolvido o estágio que visem conhecer de forma aprofundada o cotidiano das atividades educativa.

**Tabela 4.** Distribuição da carga horária do estágio supervisionado obrigatório para o curso de Licenciatura em Matemática.

| Componente curricular de estágio supervisionado obrigatório | Créditos  | Carga horária | Período ofertado ao curso |         |
|-------------------------------------------------------------|-----------|---------------|---------------------------|---------|
|                                                             |           |               | Diurno                    | Noturno |
| Estágio Supervisionado I Matemática                         | 0.0.9     | 135           | 6º                        | 8º      |
| Estágio Supervisionado II Matemática                        | 0.0.9     | 135           | 7º                        | 9º      |
| Estágio Supervisionado III Matemática                       | 0.0.9     | 135           | 8º                        | 10º     |
| <b>TOTAL</b>                                                | <b>27</b> | <b>405</b>    |                           |         |

### 3.4.2 Orientações gerais na organização e aplicação do estágio supervisionado obrigatório

O texto a seguir contém orientações gerais a serem observadas na organização e aplicações dos componentes curriculares que constituem o estágio supervisionado obrigatório do curso de Licenciatura em Matemática e são resultado das discussões no Fórum das Licenciaturas (FORLIC).

#### 3.4.2.1 Princípios e Objetivos do Estágio Supervisionado Obrigatório

O Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório do curso de Licenciatura em Matemática observará os seguintes princípios:

(I) Alinhamento entre teoria e prática;

(II) Parceria entre a universidade e as instituições formadoras, assim como entre os profissionais que atuam nesses dois contextos, responsáveis pelo acompanhamento das atividades de estágio;

(III) Concretização de experiências de práticas pedagógicas que contemplem o planejamento, a ação/reflexão/ação; e

(IV) Articulação entre o currículo do curso e aspectos práticos da educação básica.

O Estágio Supervisionado Obrigatório do curso de Licenciatura em Matemática visa oferecer ao estudante a oportunidade de: (I) Observar situações reais de seu campo de trabalho, de modo a ampliar o conhecimento e a formação teórico-prática construídas no processo do curso; (II) Vivenciar situações de elaboração, execução e avaliação de atividades na área específica de seu estágio; e (III) Analisar criticamente as condições observadas com base nos conhecimentos adquiridos, identificando problemas, refletindo sobre eles e propondo estratégias de intervenção no contexto da educação básica.

#### **3.4.2.2 Das condições de realização do estágio supervisionado obrigatório**

O estágio supervisionado obrigatório somente pode ocorrer mediante assinatura de Termo de Compromisso com interveniência obrigatória da Coordenadoria Geral de Estágio (CGE) da Pró-Reitoria de Ensino de Graduação (PREG), em unidades que tenham condições de: (I) proporcionar experiências práticas na área de formação do estagiário; e (II) dispor de um profissional dessa área para assumir a supervisão do estagiário. O termo de compromisso constituirá parte do convênio a ser celebrado entre a Universidade e a parte concedente.

#### **3.4.2.3 Da organização do estágio supervisionado obrigatório**

O estágio supervisionado obrigatório será organizado com a seguinte estrutura: (I) Coordenação Geral de Estágio (CGE/PREG); (II) Coordenação de estágio do DMTE (CCE); (III) Orientador de estágio (Docente do DMTE); (IV) Supervisor de campo; e (V) Estudante Estagiário. Os partícipes da organização do estágio supervisionado obrigatório serão detalhados a seguir.

- **A Coordenação Geral de Estágio (CGE/PREG)**

A CGE/PREG tem como funções básicas: (I) Viabilizar as condições necessárias ao desenvolvimento do Estágio Supervisionado Obrigatório na UFPI; (II) Propor normas e diretrizes gerais para a operacionalização dos estágios obrigatórios; (III) Assessorar as coordenações de estágios nos cursos, na elaboração e sistematização das programações relativas ao Estágio Supervisionado Obrigatório, bem como, participar do acompanhamento, controle e avaliação da

sua execução; (IV) Providenciar as assinaturas de convênios entre a UFPI e as instituições de campos de estágio; (V) Organizar e manter atualizado na UFPI, juntamente com as coordenações de estágio dos cursos, um sistema de documentação e cadastramento dos estágios.

- **A Coordenação de estágio do DMTE**

Coordenação de estágio do DMTE (CCE/*Campus* Ministro Petrônio Portella) será responsável por coordenar, operacionalizar, supervisionar e avaliar o estágio supervisionado obrigatório. São atribuições da Coordenação de estágio do DMTE: (I) Coordenar a elaboração ou reelaboração de normas ou critérios específicos do Estágio do Curso, com base na legislação vigente; (II) Informar a CGE os campos de estágio, tendo em vista a celebração de convênios e termos de compromisso; (III) Elaborar a cada semestre, junto com os Professores-Orientadores, as programações de Estágio Supervisionado Obrigatório que serão enviadas à CGE no prazo estabelecido no Calendário Acadêmico; (IV) Coordenar, acompanhar e providenciar, quando for o caso, a escolha dos locais de estágio; (V) Encaminhar, juntamente com o orientador de estágio, por meio de ofício, os estagiários às unidades de estágio; (VI) Apoiar o planejamento, o acompanhamento e a avaliação das atividades de estágio; (VII) Realizar seminário de integração dos estágios, juntamente com os docentes orientadores e supervisores, como socialização das experiências vivenciadas e; (VIII) Manter registros atualizados sobre o(s) estágio(s) do respectivo curso.

- **Orientador do estágio supervisionado**

O Orientador do estágio supervisionado obrigatório deve ser um professor efetivo do quadro da UFPI responsável pelo acompanhamento didático-pedagógico do aluno durante a realização dessa atividade, que tem como atribuições: (I) Orientar e supervisionar o máximo 15 (quinze) estagiários simultaneamente, por turma; (II) Elaborar junto ao Coordenador de Estágio Supervisionado Obrigatório do curso a programação semestral de estágios; (III) Orientar os alunos, na elaboração dos seus planos de ensino e nos relatórios de estágio; (IV) Orientar a execução das atividades dos estagiários; (V) Avaliar o desempenho dos estagiários, atribuindo-lhes conceitos expressos sob a forma adotada pela Universidade; (VI) Enviar ao Coordenador de estágio do curso, no final de cada período letivo, o relatório dos alunos sob a sua responsabilidade.

- **Supervisor de campo**

O supervisor de campo de estágio é um profissional lotado na unidade de realização do estágio, com formação ou experiência profissional na área de conhecimento desenvolvida no curso do estagiário, responsável neste local pelo acompanhamento do aluno durante o desenvolvimento das atividades. Tem como atribuições: (I) Supervisionar os estagiários; e (II) Avaliar

periodicamente o desempenho dos alunos com a utilização dos instrumentos específicos disponibilizado pela UFPI.

- **Estudante estagiário**

Em relação ao estudante estagiário, são suas atribuições: (I) Cumprir a carga horária de estágio e todas as atividades previstas no componente curricular em que estiver regularmente matriculado; (II) Respeitar as normas regimentais e disciplinares da instituição onde o estágio for realizado; (III) Planejar com o professor orientador e professor supervisor as atividades do estágio; (IV) Apresentar a documentação exigida nos prazos estipulados pela Universidade e pelo curso; (V) Comparecer aos encontros com o professor orientador; (VI) Apresentar um relatório ao final do estágio de acordo com as normas institucionais, bem como socializar suas experiências profissionais vivenciadas durante o Estágio Supervisionado Obrigatório.

#### **3.4.2.4 Avaliação do Estágio Supervisionado Obrigatório**

A coordenação de estágio supervisionado obrigatório dos cursos de Licenciatura da UFPI juntamente com os professores orientadores do estágio devem elaborar critérios e instrumentos de acompanhamento e avaliação do estágio visando maior aproveitamento das atividades desenvolvidas pelo estagiário. A avaliação do Estágio Supervisionado Obrigatório assume caráter formativo durante a sua realização, tendo por objetivo a reelaboração contínua da ação pedagógica. Será considerado aprovado o aluno que cumprir integralmente as atividades de estágio, levando-se em consideração: (I) A avaliação realizada pelo Supervisor de Estágio, com base no formulário específico encaminhado ao professor-orientador, obedecendo ao cronograma da Coordenação de Estágio do curso; e (II) A avaliação do Professor Orientador com base no cumprimento do plano de trabalho e relatório final.

O estudante estagiário que obtiver média aritmética igual ou superior a 7,0 (sete vírgula zero) e cumprir a carga horária mínima exigida será considerado aprovado no estágio supervisionado obrigatório. Não é permitido a realização de prova final para o componente curricular de estágio supervisionado obrigatório. Ressalta-se que as atividades de estágio não podem ser realizadas através de atividades domiciliares. Os estagiários que exercem atividade de docência regulares e comprovadas na Educação Básica poderão ter redução de carga horária em até 200 (duzentas) horas do estágio supervisionado obrigatório na forma da legislação federal em vigor e de acordo com os critérios definidos na Resolução CEPEX nº 177/2012.

### 3.5 Atividades Complementares

As atividades complementares constituem um conjunto atividades acadêmico-científico-culturais que permitem a articulação entre teoria e prática e a complementação, por parte do discente, dos saberes e habilidades necessárias a sua formação. É componente curricular obrigatório para integralização do currículo, devendo ser desenvolvidas, avaliadas e aproveitadas ao longo do curso em concordância com os prazos estabelecidos no calendário acadêmico. Para a integralização curricular, os alunos do curso de Licenciatura em Matemática deverão cumprir a carga horária mínima de 210 (duzentas) horas de atividades complementares, as quais serão devidamente registradas no histórico escolar do discente (Resolução CEPEX nº 177/12). As atividades complementares são divididas em categorias e subcategorias conforme mostrado no Quadro 2 (Resoluções CEPEX nº 150/06 e nº 177/12).

**Quadro 2.** Categorias e subcategorias de atividades complementares.

| CATEGORIAS                                                                  | SUBCATEGORIAS                                                                                                                    |
|-----------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Atividades de iniciação à docência e à pesquisa                             | Iniciação ao Ensino                                                                                                              |
|                                                                             | Iniciação à Pesquisa                                                                                                             |
|                                                                             | Grupos de Pesquisa                                                                                                               |
| Atividades de apresentação e/ou organização de eventos gerais               | Participação em Eventos Técnico-científicos                                                                                      |
|                                                                             | Organização de Eventos Técnico-científicos                                                                                       |
|                                                                             | Apresentação de Trabalhos em Eventos Técnico-científicos (Caráter Nacional)                                                      |
|                                                                             | Apresentação de Trabalhos em Eventos Técnico-científicos (Caráter Local)                                                         |
| Experiências profissionais e/ou complementares                              | Experiência profissional como docente na área do curso                                                                           |
|                                                                             | Realização de estágios não obrigatórios em instituições cadastradas na Coordenadoria Geral de Estágios (CGE/PREG)                |
|                                                                             | Participação em Projetos Sociais governamentais e não-governamentais                                                             |
| Trabalhos publicados                                                        | Publicação em revista indexada                                                                                                   |
|                                                                             | Aprovação em concursos                                                                                                           |
|                                                                             | Premiações recebidas                                                                                                             |
| Vivências de gestão                                                         | Participação e representação em órgãos colegiados da UFPI                                                                        |
|                                                                             | Participação e representação em comitês ou comissões de trabalho na UFPI                                                         |
|                                                                             | Participação e representação em entidades estudantis da UFPI, como membro de diretoria                                           |
| Atividades artístico-culturais e esportivas e produções técnico-científicas | Participação de grupos artístico-culturais e esportivas                                                                          |
|                                                                             | Produção e participação de atividades técnico-científicas.                                                                       |
| Visitas técnicas                                                            | Visitas técnicas na área do curso ou afins                                                                                       |
| Disciplinas eletivas                                                        | Conclusão de disciplina, fora do currículo do curso, ofertada por outro curso da UFPI ou de outra Instituição de Ensino Superior |

Para o aproveitamento deve-se observar os critérios apresentados no Quadro 3 (Resoluções CEPEX nº 150/06 e nº 177/2012):

**Quadro 3.** Atividades complementares para os discentes do curso de Licenciatura em Matemática.

| ATIVIDADE DE INICIAÇÃO À DOCÊNCIA E À PESQUISA (CARGA HORÁRIA MÁXIMA = 180 horas)               |                                                                                                                                                                                                                                           |        |               |        |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|---------------|--------|
| Atividade                                                                                       | Descrição                                                                                                                                                                                                                                 | Código | Carga horária |        |
|                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                           |        | Mínima        | Máxima |
| Iniciação ao Ensino                                                                             | Participação em programas e projetos institucionais de ensino (Monitoria, PIBID, Residência Pedagógica, PET e Programa de Apoio Acadêmico). <b>Certificação:</b> <u>Declaração do órgão/unidade competente.</u>                           |        | 30            | 60     |
| Iniciação à Pesquisa                                                                            | Participação em programa e projetos de pesquisa (PIBIT, PIBIC, ICV). <b>Certificação:</b> <u>Declaração do órgão/unidade competente.</u>                                                                                                  |        | 30            | 60     |
| Grupos de Pesquisa                                                                              | Participação em grupos de pesquisa sob a supervisão de professores e/ou alunos de mestrado ou doutorado da UFPI. <b>Certificação:</b> <u>Declaração do professor responsável.</u>                                                         |        | 30            | 60     |
| PARTICIPAÇÃO, ORGANIZAÇÃO E/OU APRESENTAÇÃO EM EVENTOS GERAIS (CARGA HORÁRIA MÁXIMA = 60 horas) |                                                                                                                                                                                                                                           |        |               |        |
| Atividade                                                                                       | Descrição                                                                                                                                                                                                                                 | Código | Carga horária |        |
|                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                           |        | Mínima        | Máxima |
| Participação em Eventos Técnico-científicos                                                     | Participação como ouvinte em congressos, seminários, conferências, simpósios, palestras, fóruns e semanas acadêmicas. <b>Certificação:</b> <u>Certificado de participação.</u>                                                            |        | 15            | 60     |
| Organização de Eventos Técnico-científicos                                                      | Organização de congressos, seminários, conferências, simpósios, palestras, fóruns, semanas acadêmicas. <b>Certificação:</b> <u>Certificado de participação.</u>                                                                           |        | 15            | 60     |
| Apresentação de Trabalhos em Eventos Técnico-científicos (Caráter Nacional)                     | Apresentação de trabalhos em congressos, seminários, conferências, simpósios, palestras, fóruns e semanas acadêmicas. <b>Certificação:</b> <u>Certificado de apresentação ou cópia do anais de eventos.</u>                               |        | 30            | 60     |
| Apresentação de Trabalhos em Eventos Técnico-científicos (Caráter Local)                        | Apresentação de trabalhos em congressos, seminários, conferências, simpósios, palestras, fóruns e semanas acadêmicas. <b>Certificação:</b> <u>Certificado de apresentação ou cópia do anais de eventos.</u>                               |        | 5             | 60     |
| EXPERIÊNCIAS PROFISSIONAIS E/OU COMPLEMENTARES (CARGA HORÁRIA MÁXIMA = 120 horas)               |                                                                                                                                                                                                                                           |        |               |        |
| Atividade                                                                                       | Descrição                                                                                                                                                                                                                                 | Código | Carga horária |        |
|                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                           |        | Mínima        | Máxima |
| Docência                                                                                        | Experiência profissional como docente no Ensino Básico, por um período mínimo de um semestre, na área do curso. <b>Certificação:</b> <u>Declaração do órgão/unidade competente constando o semestre no qual a docência foi realizada.</u> |        | 30            | 120    |
| Estágio não obrigatório                                                                         | Realização de estágio não obrigatório na área do curso ou afins. <b>Certificação:</b> <u>Declaração do órgão/unidade competente.</u>                                                                                                      |        | 30            | 120    |
| Projetos Sociais                                                                                | Participação em Projetos Sociais governamentais e não-governamentais. <b>Certificação:</b> <u>Declaração do órgão/unidade competente.</u>                                                                                                 |        | 30            | 120    |

| VISITAS TÉCNICAS (CARGA HORÁRIA MÁXIMA = 10 horas)                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |        |               |        |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|---------------|--------|
| Atividade                                                                                                     | Descrição                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Código | Carga horária |        |
|                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |        | Mínima        | Máxima |
| Visita técnica                                                                                                | Visitas técnicas na área do curso ou afins. <b>Certificação:</b> <u>Declaração do professor responsável.</u>                                                                                                                                                                                                                           |        | 2             | 10     |
| TRABALHOS PUBLICADOS, APROVAÇÃO EM CONCURSOS OU PREMIAÇÕES (CARGA HORÁRIA MÁXIMA = 90 horas)                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |        |               |        |
| Atividade                                                                                                     | Descrição                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Código | Carga horária |        |
|                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |        | Mínima        | Máxima |
| Publicações                                                                                                   | Publicações em revistas indexadas. <b>Certificação:</b> <u>Cópia do artigo publicado ou carta de aceite.</u>                                                                                                                                                                                                                           |        | 30            | 90     |
| Aprovação em concursos                                                                                        | Aprovação em concursos. <b>Certificação:</b> <u>Diário Oficial ou documento comprobatório.</u>                                                                                                                                                                                                                                         |        | 30            | 90     |
| Premiações                                                                                                    | Premiações. <b>Certificação:</b> <u>Certificado ou declaraçãocomprobatória.</u>                                                                                                                                                                                                                                                        |        | 30            | 90     |
| VIVÊNCIAS DE GESTÃO (CARGA HORÁRIA MÁXIMA = 40 horas)                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |        |               |        |
| Atividade                                                                                                     | Descrição                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Código | Carga horária |        |
|                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |        | Mínima        | Máxima |
| Participação em órgão colegiado                                                                               | Participação em órgão colegiado da UFPI (Conselho universitário, Conselho de Centro, Assembleia departamental, Colegiado de Curso). <b>Certificação:</b> <u>Portaria ou declaração comprobatória.</u>                                                                                                                                  |        | 20            | 40     |
| Participação em Comitês ou Comissões                                                                          | Participação em Comitês ou Comissões não relacionadas a Eventos. <b>Certificação:</b> <u>Portaria ou declaração comprobatória.</u>                                                                                                                                                                                                     |        | 20            | 40     |
| Representação estudantil                                                                                      | Participação em entidades estudantis da UFPI como membro de diretoria (DCE, Cas e AAA) . <b>Certificação:</b> <u>Portaria ou declaração comprobatória.</u>                                                                                                                                                                             |        | 20            | 40     |
| ATIVIDADES ARTÍSTICO-CULTURAIS E ESPORTIVAS E PRODUÇÕES TÉCNICO-CIENTÍFICAS (CARGA HORÁRIA MÁXIMA = 90 horas) |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |        |               |        |
| Atividade                                                                                                     | Descrição                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Código | Carga horária |        |
|                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |        | Mínima        | Máxima |
| Atividades artístico-culturais e esportivas                                                                   | Participação em grupos de artes (teatro, dança, coral, poesia, música e produção e elaboração de vídeos, softwares, exposições e programas radiofônicos) ou atividades esportivas. Participação como atleta da Associação Atlética Acadêmica (AAA) da Matemática. <b>Certificação:</b> <u>Certificado ou declaração comprobatória.</u> |        | 15            | 90     |
| Produção e participação em atividades técnico-científicas                                                     | Participar ou ministrar cursos, minicursos, oficinas e outras atividades não contempladas em outras categorias. <b>Certificação:</b> <u>Certificado ou declaração comprobatória.</u>                                                                                                                                                   |        | 15            | 90     |
| DISCIPLINA ELETIVA (CARGA HORÁRIA MÁXIMA = 60 horas)                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |        |               |        |
| Atividade                                                                                                     | Descrição                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Código | Carga horária |        |
|                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |        | Mínima        | Máxima |

|                    |                                                                                                                                                                                                                  |  |    |    |
|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|----|----|
| Disciplina eletiva | Conclusão de disciplina, fora do currículo do curso, ofertada por outro curso da UFPI ou de outra Instituição de Ensino Superior. <b>Certificação:</b> <u>Histórico escolar contendo os dados da disciplina.</u> |  | 30 | 60 |
|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|----|----|

### 3.6 Atividades curriculares de extensão

A Atividade Curricular de Extensão (ACE) é componente curricular obrigatório para integralização da carga horária total do curso de Licenciatura em Matemática. A ACE tem como carga horária mínima de 10% carga horária total do curso e, portanto, corresponde a 350 (trezentas e quarenta e cinco) horas. Os objetivos das ACE são: (I) Reafirmar a articulação universidade/sociedade, contribuindo para o cumprimento de seu compromisso social; (II) Fortalecer a indissociabilidade entre as funções essenciais da Universidade: Ensino, Pesquisa e Extensão; (III) Contribuir para a melhoria da qualidade da formação acadêmica dos cursos de graduação; (IV) Estimular a busca de novos objetos de investigação e de inovação, bem como o desenvolvimento tecnológico a partir do contato com problemas da comunidade e da sociedade; e (V) Compartilhar conhecimentos, saberes e práticas no campo das ciências, tecnologia, cultura, esporte e lazer.

As ACE são compreendidas como um processo interdisciplinar educativo, cultural, científico e político, com a intencionalidade transformadora entre universidade e os diversos setores da sociedade. As ACE deverão ser executadas sob a forma de programas, projetos, cursos e eventos coordenado por docentes da UFPI e devidamente cadastradas na Pró-Reitoria de Extensão e Cultura (PREXC) da UFPI. Tais atividades devem contemplar um conjunto articulado de ações, pedagógicas, de caráter teórico e prático, e que favoreçam a socialização e a apropriação, pela comunidade, de conhecimentos produzidos na Universidade, ou fora dela, de forma presencial ou a distância, contribuindo para uma maior articulação entre o saber acadêmico e as práticas sociais. Para a integralização das ACE, o discente deverá participar das atividades de extensão cadastradas na PREXC ao longo do curso de graduação seguindo os prazos estabelecidos no calendário acadêmico. As ACE realizadas pelo discente serão registradas no seu histórico escolar.

### 3.7 Metodologia de Ensino

O presente item objetiva apresentar e esclarecer a metodologia adotada no curso de Licenciatura em Matemática para a construção de estratégias que orientam o processo de ensino aprendizagem em situações concretas e contextualizadas, de forma que o graduando possa adquirir o perfil desejado. As reflexões e ações são embasadas nos fundamentos teórico-práticos, orientados numa perspectiva crítica em que ação-reflexão-ação deve possibilitar uma prática docente comprometida com a formação acadêmica, sociopolítica, cultural e ética. Isto é, os profissionais

estarão guiados pela compreensão de que diferentes abordagens determinam posicionamentos políticos na atuação profissional. Portanto, fomentar o repensar do papel docente e discente buscando uma práxis pedagógica crítico-emancipatória em favor dos alunos, faz-se necessária.

O curso de Licenciatura em Matemática da UFPI busca contemplar:

- I. A formação de professores, fundamentado na realidade educativa da educação básica e na construção coletiva e interdisciplinar do conhecimento profissional, como forma de favorecer a gestão democrática no exercício da docência;
- II. Solidificação da formação teórico-metodológica, em todas as atividades curriculares, permitindo a construção da autonomia docente;
- III. Desenvolvimento de pesquisas em todas as dimensões educacionais, investigando o cotidiano escolar e social;
- IV. Desenvolvimento de habilidades comunicativas, tendo a relação dialética professor/aluno como norteadora do trabalho pedagógico;
- V. Formação básica inter e multidisciplinar, privilegiando atividades de laboratório, campo e adequada instrumentação técnica;
- VI. Favorecer a flexibilização curricular, de forma a contemplar interesses e necessidades específicas dos alunos;
- VII. Explicitar o tratamento metodológico no sentido de garantir o equilíbrio entre a aquisição de conhecimentos, habilidades, atitudes e valores;
- VIII. Garantir uma formação lógica básica do profissional em matemática;
- IX. Estimular atividades que socializem o conhecimento produzido tanto pelo corpo docente como pelo discente;
- X. Estimular a prática alternativa de ensino para atendimento especial de estudantes com deficiências;
- XI. Explorar atividades práticas buscando a identificação e resolução de situações-problema.

## **4 POLÍTICAS INSTITUCIONAIS**

### **4.1 Políticas institucionais de ensino, pesquisa e extensão**

As políticas acadêmicas para o ensino, pesquisa e extensão, no âmbito da graduação, são as atividades da UFPI que visam o planejamento, avaliação, gestão administrativa de pessoal e serviços, de tecnologias da informação e comunicação, infraestrutura física (incluindo acervo bibliográfico) e outras atividades pertinentes.

A Pró-Reitoria de Ensino de Graduação (PREG) supervisiona e coordena o ensino de graduação da UFPI. Também está sob sua responsabilidade o desenvolvimento de políticas que favoreçam a matrícula em disciplina, a avaliação de professor e de estágio – que estimulem e garantam a qualidade do ensino e insiram os alunos no mercado de trabalho. Com vistas a nortear o alcance de suas atribuições em busca da excelência, a PREG adotou algumas políticas, conforme segue: (I) Implantação do Sistema de Gestão Acadêmica (SIGAA), permitindo que a tecnologia assumisse uma importante função no apoio pedagógico visando ao desenvolvimento do potencial humano. Esta ação vem sendo desenvolvida, apoiando o ensino de graduação, visando um ensino inovador, foco da UFPI, para os anos vindouros. Assim, é meta da UFPI promover a convergência do ensino presencial com o ensino à distância, incluindo 20% da carga horária dos cursos de graduação, desenvolvidos à distância via SIGAA; (II) Correção do fluxo curricular objetivando a redução da retenção e a elevação da taxa de sucesso; e (III) Garantir a acessibilidade no ingresso à UFPI, por meio do sistema ENEM/SISU, aumento no número de vagas para cotistas e o preenchimento de vagas remanescentes para Portador de Curso Superior, Transferência Voluntária, Reingresso e Remoção Interna.

O curso de Licenciatura em Matemática adotará objetivos e metas que vão na direção do que está estabelecidos no Plano de Desenvolvimento Institucional da UFPI (2020-2024), que são: (I) Formar com qualidade para melhorar os indicadores de qualidade do curso de graduação; (II) Garantir a formação acadêmica com princípios éticos e humanistas, estimulando ações que promovam a valorização e o respeito à diversidade e ao desenvolvimento sustentável; (III) Ampliar a internacionalização, estimulando discentes e docentes a participarem de convênios com instituições estrangeiras e grupos de pesquisas externos à UFPI; (IV) Fortalecer os grupos de pesquisa, estimulando discentes a participarem de grupos de pesquisa; (V) Estimular as vocações em áreas estratégicas para o desenvolvimento sustentável; (VI) Mobilizar talentos que atuam em áreas da fronteira da ciência; (VII) Promover a qualificação em diversas áreas de conhecimento; (VIII) Consolidar as Ações de Extensão e Cultura, sob o princípio constitucional da indissociabilidade com o ensino e a pesquisa, dentro de um processo interdisciplinar, educativo, cultural, científico e político que promove a interação transformadora entre a Universidade e outros

setores da sociedade; e (X) Estimular a atuação das ações de extensão em comunidades mais fragilizadas social e economicamente. Para atingir os objetivos acima expostos, a UFPI possui diversos programas destinados a fomentar e estimular a formação de recursos humanos para a melhoria da qualidade de ensino, pesquisa e extensão.

#### **4.1.1 Programas institucionais de apoio ao Ensino, Pesquisa e Extensão da UFPI**

##### **4.1.1.1 Programa de Monitoria**

O Programa de Monitoria da UFPI é gerido pela Coordenadoria de Administração Acadêmica Complementar (CAAC-PREG) e regulamentado pela Resolução CEPEX nº 076/2015, que caracteriza a monitoria como uma “modalidade de ensino e aprendizagem que contribui para a formação do aluno e tem por finalidade despertar o interesse pela carreira docente integrada às atividades de ensino dos cursos de graduação”.

##### **4.1.1.2 Programa Institucional de bolsas de iniciação à Docência**

O Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) é um programa instituído, no âmbito do Ministério da Educação, da Fundação Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) e do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE), com vistas a fomentar a iniciação à docência de estudantes das instituições federais de educação superior e preparar a formação de docentes em nível superior, em curso presencial de licenciatura de graduação plena, para atuar na educação básica pública. No âmbito da UFPI o Programa foi instituído no ano de 2008, pela Resolução CEPEX nº 208/08, de 11 de novembro de 2008, ratificada pela Resolução CEPEX nº 223, de 12 de dezembro do mesmo ano, com o objetivo valorizar o professor, elevando a qualidade das ações acadêmicas voltadas à formação inicial de professores nos cursos de licenciaturas, no sentido de promover a melhoria da qualidade da educação básica nas escolas conveniadas.

##### **4.1.1.3 Programa Residência Pedagógica**

O Programa de Residência Pedagógica é uma das ações que integram a Política Nacional de Formação de Professores e tem por objetivo induzir o aperfeiçoamento da formação prática nos cursos de licenciatura, promovendo a imersão do licenciando na escola de educação básica, a partir da segunda metade de seu curso. Essa imersão deve contemplar, entre outras atividades, regência de sala de aula e intervenção pedagógica, acompanhadas por um professor da escola com experiência na área de ensino do licenciando e orientada por um docente da sua Instituição

Formadora. A Residência Pedagógica, articulada aos demais programas da CAPES compõem a Política Nacional, tem como premissas básicas o entendimento de que a formação de professores nos cursos de licenciatura deve assegurar aos seus egressos, habilidades e competências que lhes permitam realizar um ensino de qualidade nas escolas de educação básica.

#### **4.1.1.4 Programas de iniciação científica, desenvolvimento tecnológico e inovação**

Os programas de iniciação científica visam apoiar a política de Iniciação Científica desenvolvida nas Instituições de Ensino e/ou Pesquisa, contribuindo para a formação de recursos humanos para a pesquisa e possibilitar o acesso e a integração do estudante à cultura científica, incluindo os alunos beneficiários de políticas de ações afirmativas para ingresso na UFPI. A UFPI possui três programas institucionais de iniciação científica: Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC) e Programa de Iniciação Científica Voluntária (ICV/UFPI) e Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica nas Ações Afirmativas (PIBIC-Af). Os discentes que participam do PIBIC e PIBIC-Af podem ser contemplados com bolsas mensais, enquanto que os discentes vinculados ao ICV participam voluntariamente.

Além da iniciação científica, a UFPI dispõe de dois programas de iniciação em Desenvolvimento Tecnológico e Inovação, sendo um com oferta de bolsas de estudo (Programa Institucional de Bolsas em Desenvolvimento Tecnológico e Inovação - PIBITI) e outro com caráter voluntário (Iniciação Tecnológica Voluntária - ITV). Os programas de Desenvolvimento Tecnológico e Inovação visam estimular os estudantes nas atividades, conhecimentos e práticas próprias de pesquisa aplicada ao desenvolvimento tecnológico e processos de inovação.

Os programas PIBIC, PIBIC-Af, ICV, PIBITI e ITV são geridos pela Coordenadoria de Pesquisa e Inovação (CPESI/PROPESQI) que acompanha, fiscaliza e apoia as atividades de pesquisa e desenvolvimento tecnológico e processos de inovação da UFPI. Além dos programas voltados aos estudantes de graduação, a CPESI também faz a gestão do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica para o Ensino Médio (PIBIC-EM) que objetiva despertar a vocação científica dos estudantes do ensino médio e do ensino técnico.

#### **4.1.1.5 Programa Institucional de bolsas de Extensão**

O Programa Institucional de bolsas de Extensão (PIBEX) é gerido pela Coordenadoria de Programas, Projetos Eventos Científicos e Tecnológicos (CPPEC) da Pró-Reitoria de Extensão e Cultura (PREXC) da UFPI. Trata-se de um programa que objetiva apoiar e desenvolver ações de Extensão Universitária sob o princípio da indissociabilidade entre Ensino-Pesquisa-Extensão, em um processo acadêmico, interdisciplinar, educativo, cultural e político, que promovam a interação

transformadora (intervenção) entre Universidade e comunidade/sociedade.

#### **4.1.1.6 Programa de Educação Tutorial**

O Programa de Educação Tutorial (PET) é gerido pela Pró-Reitoria de Extensão e Cultura (PREXC) da UFPI e constitui-se em programa de educação tutorial desenvolvido em grupos organizados a partir de cursos de graduação das instituições de ensino superior do País, orientados pelo princípio da indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão, que tem por objetivos o desenvolvimento de atividades acadêmicas em padrões de qualidade de excelência, mediante grupos de aprendizagem tutorial de natureza coletiva e interdisciplinar, contribuindo para a elevação da qualidade da formação acadêmica dos alunos de graduação e estimulando a formação de profissionais e docentes de elevada qualificação técnica, científica, tecnológica e acadêmica.

### **4.2 Apoio ao discente**

A coordenação do curso de Licenciatura em Matemática deverá ser acionada para orientar aos discentes que necessitem de apoio para lidar com os aspectos referentes ao ensino-aprendizagem e de sua formação docente. Oportunamente, conforme diagnosticadas a necessidade entre os discentes, a coordenação do curso poderá oferecer atividades de nivelamento aos discentes, com apoio dos Departamentos e outros programas vinculados a UFPI, visando mitigar dificuldades no processo de ensino-aprendizagem. Para casos em que fique limitada a ação da Coordenação do curso, a UFPI oferece gratuitamente assistência pedagógica ao corpo discente por meio da Pró-Reitoria de Assuntos Estudantis e Comunitários (PRAEC). A PRAEC é o órgão que implanta as ações para garantir a permanência dos discentes e a conclusão de cursos de graduação, agindo preventivamente, nas situações de repetência e evasão decorrentes das condições de vulnerabilidade socioeconômica. Os discentes com dificuldades no processo de ensino-aprendizagem podem buscar espontaneamente os serviços de apoio pedagógico no Serviço Pedagógico (SEPE/PRAEC). Os estudantes com Necessidades Educacionais Especiais (NEEs) contam com o Núcleo de Acessibilidade (NAU/PRAEC). Todos os programas e ações da PRAEC para acompanhamento discente e estímulo à permanência na UFPI atualmente vigentes estão mostrados no Quadro 4.

**Quadro 4.** Programas e ações da Pró-Reitoria de Assuntos Estudantis e Comunitários para acompanhamento discente e estímulo à permanência na UFPI.

| Benefícios Pecuniários                                              | Descrição                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|---------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Apoio a Participação em Eventos Científicos (APEC)                  | Ajuda de custo para auxiliar nas despesas relativas à participação do estudante em eventos acadêmicos fora do <i>Campus</i> onde cursa a graduação. O valor do auxílio dependerá da região onde será apresentado o trabalho científico. O repasse do auxílio é feito em única parcela.                                                                                                                                                                                                      |
| Auxílio Creche (AC)                                                 | Auxílio financeiro no valor de R\$ 500,00 (quinhentos reais) concedido a estudantes em situação de vulnerabilidade que sejam pais ou mães de crianças com idade entre 0 (zero) e 03 (três) anos e 11 (onze) meses.                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Auxílio Inclusão Digital (AID) - Modalidade I - Internet            | Auxílio no valor de R\$ 130,00 (cento e trinta reais), destinado a estudantes de graduação presencial devidamente matriculados em componentes curriculares ofertados pela UFPI, que se encontrem em situação de comprovada vulnerabilidade socioeconômica, com finalidade de subsidiar auxílio financeiro em pecúnia para contratação de serviços de internet.                                                                                                                              |
| Auxílio Inclusão Digital (AID) - Modalidade II - Equipamento        | Auxílio financeiro em pecúnia destinado à aquisição de equipamento tecnológico de informação (notebook, chromebook, tablete, computador desktop, outros) e/ou equipamento de Tecnologia Assistiva – TA destinado a estudantes com deficiência, com as especificações técnicas e valores definidos em edital específico.                                                                                                                                                                     |
| Auxílio Residência (AR)                                             | Auxílio Financeiro no valor de R\$ 750,00 (setecentos e cinquenta reais) para <i>Campus</i> de Teresina e R\$ 500,00 (quinhentos reais) para os demais <i>Campi</i> . concedido a estudantes em situação de vulnerabilidade e que são oriundos de outros municípios e estados da Federação, com distância mínima de 50km do <i>Campus</i> onde esteja matriculado. O estudante beneficiário do AR também possui o direito à Isenção da Taxa de Alimentação nos Restaurantes Universitários. |
| Bolsa de Apoio Estudantil (BAE)                                     | Auxílio financeiro concedido por até 24 meses no valor de R\$ 500,00 (quinhentos reais) mensais a estudantes em situação de vulnerabilidade socioeconômica.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Bolsa de Incentivo a Atividades Socioculturais e Esportivas (BIASE) | Auxílio financeiro concedido pelo período de 12 (doze) meses, ao estudante em situação de vulnerabilidade socioeconômica com o objetivo de contribuir com as ações afirmativas e sociais no âmbito da universidade. Nessa modalidade de benefício é necessário a submissão de um projeto descrevendo os objetivos e embasamentos das ações que serão desenvolvidas pelo estudante mediante supervisão de um professor ou técnico supervisor.                                                |
| Bolsa de Inclusão Social – Estudantes Surdos (BINCS - ES)           | Auxílio financeiro de valor correspondente a R\$ 500,00 (quinhentos reais) destinado ao estudante regularmente matriculado na UFPI que presta auxílio acadêmico a um estudante surdo, desta Instituição. Para concorrer à BINCS o candidato deve ter habilidades em LIBRAS.                                                                                                                                                                                                                 |
| Bolsa de Inclusão Social (BINCS)                                    | Auxílio financeiro de valor correspondente a R\$ 500,00 (quinhentos reais) destinado ao estudante regularmente matriculado na UFPI que presta auxílio acadêmico a um estudante público-alvo da educação especial (PAEE) desta Instituição. O auxiliar é indicado pelo estudante PAEE, com quem tenha afinidade e manifeste habilidades para assisti-lo durante o curso.                                                                                                                     |

|                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Auxílio emergencial especial (AEE) | Auxílio financeiro de valor correspondente a R\$500,00 (quinhentos reais) concedido pelo período de até 12 (doze) meses destinado a estudantes de graduação presencial, público-alvo da educação especial (PAEE) desta Instituição com finalidade de subsidiar a permanência desses estudantes em situações de agravantes sociais analisados pelas equipes. Serão contemplados/as para este benefício o/as estudantes que se encontrem em situação comprovada de vulnerabilidade socioeconômica, e que, prioritariamente, encontram-se próximos à conclusão do curso e não recebam outros benefícios pecuniários da PRAEC e da UFPI (exceto AID Internet /Equipamentos e ITA). |
|------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| Benefícios Não Pecuniários           | Descrição                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Residência Universitária (REU)       | Moradia e alimentação para estudantes em situação de vulnerabilidade e que são oriundos de outros municípios e estados da Federação, com distância mínima de 50km do <i>Campus</i> onde esteja matriculado.                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Isenção da Taxa de Alimentação (ITA) | Isenção do valor da taxa de acesso aos Restaurantes Universitários para estudantes em situação de vulnerabilidade socioeconômica, inclusive oriundos de outros países.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Kit lupas manuais                    | Auxílio acadêmico não pecuniário para estudantes com baixa visão, que consiste no empréstimo de lupas que potencializam o desempenho acadêmico, auxiliando- os no processo de leitura. Esse benefício somente poderá ser destinado ao estudante em situação de vulnerabilidade socioeconômica, com renda per capita familiar de até 1 salário mínimo e meio, regularmente matriculado na UFPI e com laudo oftalmológico comprobatório de deficiência.                                                                |
| Gravador de voz                      | Este é um auxílio acadêmico não pecuniário que consiste na cessão do gravador de voz em regime de comodato aos estudantes com deficiência (nas mais diversas modalidades) a fim de potencializar o desempenho acadêmico. Esse benefício somente poderá ser destinado ao estudante em situação de vulnerabilidade socioeconômica, com renda per capita familiar de até 1 salário mínimo e meio, regularmente matriculado na UFPI e com laudo médico ou outro documento a fim de justificar a necessidade do gravador. |
| Kit odontológico                     | Este é um auxílio acadêmico não pecuniário que consiste na cessão em regime de comodato de um conjunto de materiais odontológicos descritos em edital ao estudante regularmente matriculado no Curso de Odontologia da UFPI em situações de vulnerabilidade socioeconômica, de forma a promover apoio pedagógico durante o tempo regular do curso.                                                                                                                                                                   |

### Serviços de Atendimento ao Estudante ofertados pela PRAEC:

Para além das bolsas e auxílios, a PRAEC também oferece serviços de assistência ao estudante que contribuem significativamente para o sucesso acadêmico e o bem-estar, tais como:

| Serviço                              | Descrição                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Serviço de Apoio Psicológico (SAPSI) | Serviço de Psicologia Escolar e Educacional que promove ações direcionadas à comunidade universitária, com a finalidade de contribuir com o processo educacional e com o desenvolvimento integral de estudantes da UFPI. Atende estudantes matriculados em cursos presenciais de graduação, prioritariamente, selecionados por critérios socioeconômicos.<br><br>Contato: <a href="mailto:sapsi@ufpi.edu.br">sapsi@ufpi.edu.br</a> |

|                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Serviço de Apoio Pedagógico (SEPE)                  | Serviço que presta atendimento, acompanhamento e orientação educacional aos estudantes vinculados aos benefícios da Pró-Reitoria de Assuntos Estudantis e Comunitários – PRAEC, bem aos demais estudantes de graduação presencial da comunidade universitária desta Instituição.<br><br>Contato: <a href="mailto:sepeteresina@ufpi.edu.br">sepeteresina@ufpi.edu.br</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Serviço Social (SES)                                | Responsável pelo planejamento, coordenação e execução dos programas desenvolvidos para os estudantes em situação de vulnerabilidade socioeconômica, cujas ações são fundamentadas por meio do Decreto nº 7.234/2010, que trata do Programa Nacional de Assistência Estudantil, que objetiva ampliar as condições de permanência de estudantes na educação superior pública federal por meio da democratização das condições de permanência, da minimização dos efeitos das desigualdades sociais e regionais e conclusão da educação superior, da redução das taxas de retenção e evasão e da contribuição para a promoção da inclusão social pela educação.<br><br>Contato: <a href="mailto:ses.praec@ufpi.edu.br">ses.praec@ufpi.edu.br</a> |
| Serviço Odontológico (SEOD)                         | Serviço responsável por coordenar e executar ações em saúde bucal direcionadas à comunidade universitária da UFPI. É realizado pela equipe de odontólogos e auxiliares técnicos lotados na PRAEC, com atendimento clínico nas áreas de diagnóstico clínico, periodontia (tartarectomia e limpeza), dentística (restauração) e cirurgia (exodontia simples).<br><br>Contato: <a href="mailto:seod@ufpi.edu.br">seod@ufpi.edu.br</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Serviço de Apoio à Amamentação (SAMA)               | Serviço voltado para promoção de apoio às mulheres estudantes e trabalhadoras da UFPI. A expectativa é que a iniciativa contribua para a melhoria dos indicadores de aleitamento materno ao promover a permanência da amamentação enquanto as nutrizes desenvolvem suas atividades acadêmicas e laborais.<br><br>Contato: <a href="mailto:laurenidantas@gmail.com">laurenidantas@gmail.com</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Atendimento a Necessidades Educacionais Específicas | Serviço de apoio ao estudante com necessidades educacionais especiais específicas, com vistas a superação de dificuldades causadas por deficiência física, deficiência visual, deficiência auditiva, deficiência intelectual, transtornos globais do desenvolvimento, altas habilidades/superdotação.<br><br>Contato: <a href="mailto:nau.praec@ufpi.edu.br">nau.praec@ufpi.edu.br</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Restaurantes Universitários (RU)                    | Para acesso ao RU, o estudante da UFPI: Aquisição da ficha (R\$ 0,80) e apresentação de comprovante de matrícula e documento com foto. Horários de funcionamento em Teresina para almoço são: RU1 e RU2 = de 11h às 14h; RU3 = 11h às 13:30 h; para o jantar todas as unidades funcionam de 17h às 19h.<br><br>Contato: <a href="mailto:praec.ru@ufpi.edu.br">praec.ru@ufpi.edu.br</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

### Outros benefícios gerenciados pela PRAEC:

| Benefícios Pecuniários                                        | Descrição                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|---------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Bolsa Permanência do MEC - Estudantes Quilombolas e Indígenas | Auxílio financeiro no valor de R\$ 1.400,00 (um mil e quatrocentos) para estudantes <b>INDÍGENAS</b> e <b>QUILOMBOLAS</b> matriculados em cursos de graduação presencial ofertados por instituições federais de ensino superior que comprovem residência em comunidades indígenas e quilombolas. Este benefício é ofertado pelo Ministério da Educação (MEC), não tendo a PRAEC gerência sobre pagamentos, editais e quantitativo de vagas. |

#### **4.2.1 Política de Atendimento a Portadores de Necessidades Especiais**

A UFPI, através da PRAEC, tem executado e desenvolvido ações para instituir a sua política de acessibilidade para atendimento prioritário às pessoas portadoras de necessidade especiais (PNEs) de acordo com o que preconiza a legislação vigente (PDI 2020-2024). Essa política fundamenta-se no Decreto nº 5296/2004 e baseia-se no tipo de necessidade especial de forma a possibilitar atendimento prioritário, imediato e diferenciado para utilização, com segurança e autonomia, total ou assistida, dos espaços, mobiliários e equipamentos urbanos, das edificações, serviços de transporte, dispositivos, sistemas e meios de comunicação e informação, incluindo os serviços de tradução e interpretação da Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS) em consonância com a Lei nº 10.436/2002.

A execução e ampliação dessas ações para atendimento a outras formas de deficiência, também estão previstas e vêm sendo trabalhadas no âmbito da PRAEC, uma vez que a UFPI instituiu uma modalidade de bolsa, denominada “Inclusão Especial”, no contexto do Programa Nacional de Assistência Estudantil (PNAES) que objetiva contribuir para o acesso, manutenção e aprendizagem do aluno PNAES, integrando-o adequadamente ao ambiente acadêmico. Além de beneficiar aos estudantes com NEEs, a bolsa “Inclusão Especial” contribui para a inclusão e permanência de estudantes de várias áreas, que estejam enquadrados em situação de vulnerabilidade econômica, os quais são treinados para colaborar com a inclusão dos estudantes com NEEs.

## **5 SISTEMÁTICA DE AVALIAÇÃO**

### **5.1 Avaliação Institucional**

A Lei nº 10.861, de 14 de abril de 2004, instituiu o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES) e, no artigo 3º, estabelece as dimensões para a Avaliação Institucional em âmbito nacional, respeitando a realidade de cada instituição. O Programa de Auto avaliação da UFPI adota como elementos norteadores do seu processo avaliativo a análise destas dimensões conforme suas especificidades:

- A missão e o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) da UFPI;
- A política para o ensino, a pesquisa, a Pós-Graduação, a extensão e as respectivas formas de operacionalização, incluídos os procedimentos para o estímulo ao desenvolvimento do ensino, à produção acadêmica e às atividades de extensão;
- A responsabilidade social da instituição especialmente no que se refere à sua contribuição em relação à inclusão social, ao desenvolvimento econômico e social, à defesa do meio-ambiente, da memória cultural, da produção artística e do patrimônio cultural;
- A comunicação com a sociedade;
- As políticas de pessoal, as carreiras do corpo docente e do corpo técnico-administrativo, seu aperfeiçoamento, desenvolvimento profissional e suas condições de trabalho;
- Organização e gestão da instituição, especialmente o funcionamento e a representatividade dos colegiados, sua independência e autonomia em relação à Reitoria e à participação dos segmentos da comunidade acadêmica nos processos decisórios;
- Infraestrutura física, especialmente a de ensino e de pesquisa, biblioteca, recursos de informação e comunicação;
- Planejamento e avaliação, especialmente dos processos, resultados e eficácia do auto avaliação institucional;
- Políticas de atendimento aos estudantes;
- Sustentabilidade financeira, tendo em vista o significado social da continuidade dos compromissos na oferta da educação superior.

O Programa de Avaliação Interna da UFPI tem como objetivos: (I) Avaliar a eficácia e a efetividade acadêmica e social das ações educacionais desenvolvidas pela UFPI para definir seu perfil institucional; (II) Manter-se em sintonia com a política nacional de avaliação da educação superior; e (III) Subsidiar o planejamento da gestão acadêmica e administrativa e, ao mesmo tempo, prestar contas à sociedade sobre a qualidade dos serviços educacionais. Para a consecução dos objetivos gerais do Programa de Avaliação Interna, faz-se necessário realizar ações de caráter específico, tendo em vista os objetivos e a missão institucional. Serão, portanto, analisados:

- O Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) enquanto instrumento norteador para o

cumprimento da missão da UFPI;

- A política de formação acadêmico-científica, profissional, bem como o grau de articulação entre a iniciação científica, a extensão e a formação profissional dos alunos estudantes;
- As políticas institucionais voltadas para o desenvolvimento social, enquanto Instituição portadora da educação como bem público e expressão da sociedade democrática e pluricultural;
- A infraestrutura e sua relação com as atividades acadêmicas de formação, de produção e disseminação de conhecimentos e com as finalidades próprias da UFPI;
- O planejamento e avaliação, instrumentos centrados no presente e no futuro institucional, a partir do conhecimento de fragilidades, potencialidades e vocação institucional;
- As formas de acesso dos alunos à UFPI;
- Programas que buscam atender aos princípios inerentes à qualidade de vida estudantil no âmbito da UFPI;
- A capacidade de administrar a gestão acadêmica com vistas à eficácia na utilização e obtenção dos recursos financeiros necessários ao cumprimento das metas e das prioridades estabelecidas no PDI.

Para definir a metodologia do Programa de Avaliação Interna da UFPI, foi considerado o resultado da auto avaliação realizada, cujo trabalho foi pautado nos indicadores sugeridos no Programa de Avaliação Institucional das Universidades Brasileiras (PAIUB) e pelo conjunto de indicadores que balizou a criação do novo Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES). O trabalho avaliativo na UFPI prevê duas dimensões articuladas para sua execução: política e técnica. A dimensão política compreende a avaliação interna e externa. A avaliação interna se constitui na análise crítica das ações realizadas nos diversos segmentos da UFPI, tendo como foco a participação da comunidade universitária. A avaliação externa é concebida como oportunidade crítica para que outros segmentos externos à Instituição participem do exame da prática universitária. A dimensão técnica possibilita a análise crítica dos dados quantitativos e qualitativos para reconhecer as diferenças, valorizar aspectos específicos, explicar situações, bem como atribuir e buscar sentido acadêmico e pedagógico. A adoção dessas dimensões tem a finalidade de manter a UFPI em sintonia com a política nacional de avaliação da educação superior, contribuindo, assim, para a construção de uma nova identidade para esta Instituição, conforme os paradigmas contemporâneos.

## **5.2 Avaliação da aprendizagem**

A avaliação da aprendizagem no curso de Licenciatura em Matemática terá caráter processual e será realizada no decorrer das atividades relativas ao ensino-aprendizagem de cada disciplina. Ela terá caráter diagnóstico, formativo, qualitativo e somatório, com resultados apresentados ao término de cada disciplina. Será fundamentada na Resolução CEPEX nº 177/2012, que em seu Art. 102, aponta que a avaliação do rendimento acadêmico será feita por meio do acompanhamento contínuo do desempenho do aluno, sob a forma de prova escrita, oral ou prática, trabalho de pesquisa, de campo, individual ou em grupo, seminário, ou outros instrumentos constantes no plano de ensino da disciplina.

Sobre o desempenho dos estudantes, cada professor tem autonomia para escolher as formas de procedimento para avaliar, contudo, será considerado aprovado o aluno que, ao final do semestre, obtiver média geral mínima de 7,0 pontos ou 6,0 pontos em Exame final. O estudante precisa ter no mínimo 75% de frequência (setenta e cinco por cento) da carga horária do componente curricular, caso contrário, será reprovado por faltas. Ainda, o estudante será considerado reprovado se obtiver média aritmética inferior a 4 (quatro) nas avaliações parciais.

No curso de Licenciatura em Matemática os conhecimentos apresentam-se diluídos nas disciplinas obrigatórias e optativas, na prática pedagógica interdisciplinar e nos projetos de extensão. Paralelamente, os discentes, ao término de cada disciplina, devem avaliar o desempenho do professor, através de um formulário on-line. A finalidade dessa avaliação é pensar sobre seus indicadores como uma estratégia para compartilhar entre os pares as experiências vivenciadas e (re)pensar coletivamente sobre a prática docente.

## **5.3 Avaliação do Projeto Pedagógico do Curso**

A avaliação do projeto pedagógico do curso (PPC) acontecerá de forma contínua e sistemática e contribuirá para o êxito da proposta, uma vez que ela servirá como norteador de tomada de decisão para continuidade das ações ou para mudanças quando o resultado não for satisfatório. Ao término e/ou início de cada período letivo, o Núcleo Docente Estruturante (NDE) e Colegiado do Curso, juntos aos docentes e discentes do curso poderão propor medidas, sugestões e alterações para avaliação das políticas implementadas para a educação básica e as repercussões para a formação de professores, ao mesmo tempo conceber as possíveis atualizações e/ou reformulações do Projeto Pedagógico do Curso (PPC). Nesse sentido, algumas estratégias devem ser desenvolvidas, tais como:

- (I) **Realização de fóruns abertos** de avaliação, envolvendo a comunidade acadêmica;
- (II) **Avaliação do desempenho acadêmico**, semestral por meios de questionários de

avaliação e auto avaliação para professores e alunos;

- (III) **Realização de reuniões pedagógicas** com objetivos de discutir problemas pertinentes ao currículo do curso e somar esforços para enfrentamento dos desafios do ensino superior;
- (IV) **Avaliação do PPC** objetivando detectar o grau de satisfação dos egressos e do mercado de trabalho com relação à otimização do currículo;
- (V) **Realização de reuniões com as instituições** que recebem os alunos do curso na qualidade de estagiários

## 6 EMENTÁRIO DAS DISCIPLINAS

### 6.1 Disciplinas obrigatórias

| COMPONENTE CURRICULAR                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                       |                          | UNIDADE RESPONSÁVEL:     |                                   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|--------------------------|--------------------------|-----------------------------------|
| <b>Nome:</b><br>Seminário de<br>Introdução ao Curso                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                       | <b>Código:</b><br>Novo   | <b>Tipo:</b> Obrigatória | Departamento de<br>Matemática/CCN |
| <b>Créditos:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>Carga Horária:</b> | <b>Pré-requisito(s):</b> |                          |                                   |
| 1.0.0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 15h                   | Nenhum                   |                          |                                   |
| EMENTA: Conhecimentos sobre a Organização Acadêmica e Administrativa da Universidade Federal do Piauí. Guia Universitário. Organização e Matriz curricular do Curso de Licenciatura em Matemática. Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Matemática. Somas de fração, jogo de sinais, fatoração, expressões algébricas, radiciação, potenciação, completar quadrados, MDC e MMC.                                                                                                  |                       |                          |                          |                                   |
| <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                       |                          |                          |                                   |
| UFPI. Conselho de Ensino Pesquisa e Extensão. Resolução CEPEX/UFPI Nº 177/2012, de 05 de novembro de 2012. Dispõe sobre o Regulamento dos Cursos Regulares de Graduação da Universidade Federal do Piauí. UFPI, Teresina, 2012.<br>UFPI. Conselho Universitário. Resolução nº 32/05, de 10 de outubro de 2005. Estatuto da Universidade Federal do Piauí, 2005.<br>UFPI. Projeto Político Pedagógico de Curso de Licenciatura em Matemática – UFPI. Teresina, 2023.                        |                       |                          |                          |                                   |
| <b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                       |                          |                          |                                   |
| LIMA, E. L. Números e Funções Reais, 1ª Edição, Coleção Profmat, SBM, 2013.<br>IEZZI, G. Fundamentos de Matemática Elementar, vol. 1: Conjuntos e Funções. 9ªed. São Paulo: 2013.<br>IEZZI, G. Fundamentos de Matemática Elementar, vol. 2: Logaritmos. 9ª ed. São Paulo: 2013.<br>AXLER, S. Pré-Cálculo, uma preparação para o Cálculo, Nobel, 2002.<br>DO CARMO, M., MORGADO, A. C., WAGNER, E. Trigonometria e Números Complexos, 3ª Edição, Coleção Professor de Matemática, SBM 2005. |                       |                          |                          |                                   |

| COMPONENTE CURRICULAR                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                       |                          | UNIDADE RESPONSÁVEL:           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|--------------------------|--------------------------------|
| <b>Nome:</b><br>Elementos de Matemática                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                       | <b>Código:</b><br>Novo   | Departamento de Matemática/CCN |
| <b>Tipo:</b> Obrigatória                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                       |                          |                                |
| <b>Créditos:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>Carga Horária:</b> | <b>Pré-requisito(s):</b> |                                |
| 6.0.0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 90h                   | Nenhum                   |                                |
| <b>EMENTA: NÚMEROS REAIS:</b> A geometria e a álgebra dos números reais; Desigualdades, intervalos e valor absoluto. <b>NOÇÕES DE FUNÇÕES E GRÁFICOS:</b> Sistemas de coordenadas em duas dimensões; Conceitos básicos: domínio e imagem, operações; Composição e inversão de funções. <b>FUNÇÕES ALGÉBRICAS:</b> Funções afins e funções quadráticas; Funções potência de expoentes inteiros e racionais; Funções polinomiais e racionais; Aplicação: decomposição em frações parciais. <b>FUNÇÕES EXPONENCIAIS E LOGARÍTMICAS:</b> Funções exponenciais; Funções logarítmicas como inversas de funções exponenciais; O número e e o logaritmo natural; Aplicações. <b>FUNÇÕES TRIGONOMÉTRICAS:</b> A trigonometria do triângulo retângulo; O círculo trigonométrico; Funções trigonométricas; A álgebra das funções trigonométricas; Leis do seno e do cosseno; Equações trigonométricas. |                       |                          |                                |
| <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                       |                          |                                |
| AXLER, S. <b>Pré-Cálculo, uma preparação para o Cálculo</b> , Nobel, 2002.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                       |                          |                                |
| DO CARMO, M; MORGADO, A. C; WAGNER, E. <b>Trigonometria e Números Complexos</b> . 3ª Edição, Coleção Professor de Matemática, SBM 2005.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                       |                          |                                |
| LIMA,E. L. <b>Logaritmos</b> . Coleção Professor de Matemática, SBM 2005.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                       |                          |                                |
| <b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                       |                          |                                |
| LIMA, E. L. <b>Números e Funções Reais</b> . 1ª Edição, Coleção Profmat, SBM, 2013.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                       |                          |                                |
| SAFIER, F. <b>Pré-Cálculo</b> . 2ª Edição, Coleção Schaum, Bookman, 2011.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                       |                          |                                |
| GUIDORIZZI, H. <b>Um curso de Cálculo</b> . Volume 1, 5ª Edição, LTC, 2001.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                       |                          |                                |
| GELSON, I. <b>Fundamentos de Matemática Elementar</b> . vol. 1: Conjuntos e Funções. 9ª ed. São Paulo: 2013.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                       |                          |                                |
| GELSON, I. <b>Fundamentos de Matemática Elementar</b> , vol. 2: Logaritmos. 9ª ed. São Paulo: 2013.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                       |                          |                                |

| COMPONENTE CURRICULAR                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                       |                          | UNIDADE RESPONSÁVEL:     |                                |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------------|
| <b>Nome:</b><br>Lógica e Teoria dos Conjuntos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                       | <b>Código:</b><br>Novo   | <b>Tipo:</b> Obrigatória | Departamento de Matemática/CCN |
| <b>Créditos:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>Carga Horária:</b> | <b>Pré-requisito(s):</b> |                          |                                |
| 6.0.0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 90h                   | Nenhum                   |                          |                                |
| <b>EMENTA: CONCEITOS BÁSICOS:</b> O que é proposição, Tipos de proposições, Conectivos e o modificador (operações lógicas sobre proposições), tabelas verdade (definição e construção). <b>APLICAÇÕES DA TABELA VERDADE:</b> Tautologias, contradições e contingências, implicação lógica, equivalência lógica, álgebra das proposições. <b>MÉTODO DEDUTIVO. ARGUMENTO E REGRAS DE INFERÊNCIAS:</b> Definição e validade de um argumento, regras de inferência e regras de inferência fundamentais, demonstração da validade de um argumento, demonstração indireta (demonstração por redução ao absurdo). <b>CONJUNTOS E SENTENÇAS ABERTAS:</b> Primeiros conceitos, operações com conjuntos, propriedades das operações, produto cartesiano, sentenças abertas, operações com os conectivos e o modificador (negação), álgebra das sentenças abertas. <b>QUANTIFICADORES:</b> Quantificadores universal, existencial e de existência e unicidade, negação de proposições com quantificador, quantificação de sentenças abertas com mais de uma variável. <b>TEOREMAS, CONJECTURAS, PARADOXOS:</b> Teorema, corolário e lema, provas indiretas (redução ao absurdo e contraposição), teoremas demonstráveis por indução finita ou por recorrência, conjecturas, paradoxos, sistemas matemáticos. <b>RELAÇÕES E FUNÇÕES:</b> Produto cartesiano, relações, funções, domínio, imagem e imagem inversa, funções sobrejetora, injetora e bijetora, funções inversas. |                       |                          |                          |                                |
| <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                       |                          |                          |                                |
| EDGAR. A. F, <b>Iniciação à lógica matemática</b> , Nobel, 2002.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                       |                          |                          |                                |
| BARBOSA, R.M. <b>Fundamentos de matemática elementar</b> , Nobel, 1974.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                       |                          |                          |                                |
| BISPO,C.A; CASTANHEIRA. L; SOUZA. O. M. F. <b>Introdução à lógica matemática</b> , Cengage Learning, 2011.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                       |                          |                          |                                |
| <b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                       |                          |                          |                                |
| B. CASTRUCCI. B. <b>Elementos de teoria dos conjuntos</b> , Nobel, 1972.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                       |                          |                          |                                |
| D. C. F. <b>Um convite à matemática</b> , EDUEFCG, 2006.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                       |                          |                          |                                |
| LIMA. E. L. <b>Curso de análise</b> , Volume 1, Projeto Euclides, IMPA, 2012.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                       |                          |                          |                                |
| NOVAIS. G. P. <b>Introdução à teoria dos conjuntos</b> , SBM - Coleção Professor de Matemática, 2018.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                       |                          |                          |                                |
| VELLEMAN. D. J. <b>How to prove it</b> , Cambridge Univ. Press, 1994.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                       |                          |                          |                                |

| COMPONENTE CURRICULAR                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                 |                   | UNIDADE RESPONSÁVEL:                               |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-------------------|----------------------------------------------------|
| Nome: Filosofia da Educação                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Código: DFE0081 | Tipo: Obrigatória | Departamento de Fundamentos da Educação – DEFE/CCE |
| Créditos:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Carga Horária:  | Pré-requisito(s): |                                                    |
| 4.0.0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 60h             | Nenhum            |                                                    |
| <b>EMENTA:</b> Filosofia e a filosofia da educação: concepções e especificidades da filosofia; concepções de educação; tarefas da filosofia da educação; relação entre educação, pedagogia, ensino. Estudos filosóficos do conhecimento – as questões da verdade e da ideologia no campo da educação; As teorias e práticas educativas e suas dimensões ética, política e estética: as discussões sobre gênero, diversidade étnico-racial, sexual, religião e questões geracionais. Filosofia da educação e a formação do/a professor/a.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                 |                   |                                                    |
| <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                 |                   |                                                    |
| <p>CHAUÍ, Marilena S. <b>Convite à Filosofia</b>. 14. ed. São Paulo: Ática, 2010. p. 10-29; p. 158-220; p. 272-276. (Edição de 2000, disponível em: <a href="http://www.filosofia.seed.pr.gov.br/arquivos/File/classicos_da_filosofia/convite.pde">www.filosofia.seed.pr.gov.br/arquivos/File/classicos_da_filosofia/convite.pde</a>.)</p> <p>PAGNI, Pedro Ângelo. Entre a modernidade educacional e o modernismo: um ensaio sobre a possibilidade de uma Filosofia da Educação como arte da superfície. In: SEVERINO, A. J.; ALMEIDA, C. R. S.; M. A. LORIERI (Orgs.). <b>Perspectivas da Filosofia da Educação</b>. São Paulo: Cortez Editora, 2011. p. 150-166.</p> <p>PAGNI, Pedro Ângelo. <b>Experiência estética, formação humana e arte de viver</b>. São Paulo: Loyola, 2014.</p> <p>PERISSÉ, Gabriel. <b>Introdução à filosofia da educação</b>. Belo Horizonte: Autêntica, 2009.</p> <p>RODRIGUES, Zita A. L. Paradigma científico dominante, novo paradigma emergente, nas ciências e no conhecimento: debate contemporâneo. In: CANDIDO, C.; CARBONARA, V. (Org.). <b>Filosofia e ensino: um diálogo transdisciplinar</b>. Ijuí: Ed. UNIJUÍ, 2004. p. 379-412.</p> |                 |                   |                                                    |
| <b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                 |                   |                                                    |
| <p>CARVALHO, Adalberto D. de. <b>Utopia e educação</b>. Porto: Porto, 1994.</p> <p>GHIRALDELLI JÚNIOR, Paulo. <b>Caminhos da filosofia</b>. Rio de Janeiro: DP&amp;A, 2005.</p> <p>LUCESI, Cipriano C.; PASSOS, Elizete S. <b>Introdução à filosofia: aprendendo a pensar</b>. 2. ed. São Paulo: Cortez, 1996.</p> <p>MATOS, Olgária. <b>Filosofia a polifonia da razão: filosofia e educação</b>. São Paulo: Scipione, 1997.</p> <p>SANTOS, B. de S. <b>Um discurso sobre as ciências</b>. 7. ed. Porto, PT: Afrontamento, 1995.</p> <p>SAVIANI, Dermeval. <b>Educação: do senso comum à consciência filosófica</b>. 9. ed. São Paulo: Cortez; Campinas: Autores Associados, 1989.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                 |                   |                                                    |

| COMPONENTE CURRICULAR                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                              |                                    | UNIDADE RESPONSÁVEL:                               |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|------------------------------------|----------------------------------------------------|
| <b>Nome:</b><br>Sociologia da Educação                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>Código:</b><br>DFE0084    | <b>Tipo:</b> Obrigatória           | Departamento de Fundamentos da Educação – DEFE/CCE |
| <b>Créditos:</b><br>4.0.0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>Carga Horária:</b><br>60h | <b>Pré-requisito(s):</b><br>Nenhum |                                                    |
| <b>EMENTA:</b> A Sociologia como ciência. Teorias sociológicas clássicas. Conceitos fundamentais para a compreensão da relação Educação/Sociedade. A Educação como objeto de estudo da Sociologia. Teorias contemporâneas em Sociologia da Educação. Campo educativo: sujeitos, currículos, representações sociais, trajetórias escolares e estruturas sociais.                                                                                                                                                                                                                                                                        |                              |                                    |                                                    |
| <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                              |                                    |                                                    |
| DEMO, Pedro. <b>Introdução à Sociologia:</b> complexidade, interdisciplinaridade e desigualdade social. São Paulo: Atlas, 2008.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                              |                                    |                                                    |
| DURKHEIM, Émile. <b>Educação e Sociologia.</b> 11. ed. São Paulo: Edições Melhoramentos, 1978.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                              |                                    |                                                    |
| FREITAG, Bárbara. <b>Escola, Estado e Sociedade.</b> 6. ed. São Paulo: Editora Moraes, 1986.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                              |                                    |                                                    |
| LAKATOS, E. M. & MARCONI, M. A. <b>Sociologia Geral.</b> São Paulo: Atlas, 1999.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                              |                                    |                                                    |
| <b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                              |                                    |                                                    |
| ARON, Raymond. <b>As etapas do pensamento sociológico.</b> São Paulo: Martins Fontes, 1990. ALTHUSSER, Louis. <b>Aparelhos ideológicos do Estado.</b> Rio de Janeiro: Graal, 1987. APPLE, Michael. Ideologia e currículo. Porto Alegre: Artimed, 2006. BORDIEU, Pierre. <b>A reprodução:</b> elementos para uma teoria do sistema de ensino. Rio de Janeiro: Francisco Alves, 1975. BOURDIEU, Pierre. <b>A escola conservadora: as desigualdades frente à escola e à cultura.</b> Educação em Revista. Belo Horizonte, nº 10, p. 5-15. 1989. DEMO, Pedro. <b>A educação do futuro e o futuro da educação.</b> Petrópolis: Vozes, 1996. |                              |                                    |                                                    |

| COMPONENTE CURRICULAR                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                |                                          | UNIDADE RESPONSÁVEL:           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|------------------------------------------|--------------------------------|
| Nome: Geometria Euclidiana                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                | Código: Novo                             | Departamento de Matemática/CCN |
| Créditos:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Carga Horária: | Pré-requisito(s):                        |                                |
| 4.2.0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 90h            | Lógica e Teoria dos Conjuntos OU DMA0075 |                                |
| EMENTA: Axiomas de Euclides; Retas e Planos; Ângulos e Triângulos; Congruências; Desigualdades Geométricas; Retas e Planos Perpendiculares no Espaço; Retas Paralelas no Plano; Retas e Planos Paralelos; Regiões Poligonais e suas Áreas; Semelhança; Circunferências e Superfícies Esféricas; Caracterizações e Construções; Áreas de Círculos e Setores; Sólidos e seus Volumes. |                |                                          |                                |
| BIBLIOGRAFIA BÁSICA:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                |                                          |                                |
| BARBOSA, J. L. M. <b>Geometria Euclidiana Plana</b> . Coleção do Professor de Matemática 11 ed.. Rio de Janeiro, SBM 2012.                                                                                                                                                                                                                                                          |                |                                          |                                |
| CARVALHO, P.C. <b>Introdução à Geometria Espacial</b> . Coleção do Professor de Matemática. Rio de Janeiro, SBM 2005.                                                                                                                                                                                                                                                               |                |                                          |                                |
| MUNIZ NETO, A. C. <b>Geometria</b> . Coleção PROFMAT. Rio de Janeiro, SBM 2013.                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                |                                          |                                |
| BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                |                                          |                                |
| CARVALHO, P. C., LIMA, E. L. MORGADO, A. C., WAGNER, E. <b>A Matemática do Ensino Médio vol 2</b> . Coleção do Professor de Matemática. Rio de Janeiro, SBM 2022.                                                                                                                                                                                                                   |                |                                          |                                |
| DOLCE, O., POMPEO, J. N. <b>Fundamentos de matemática elementar - Volume 9: Geometria plana</b> . Editora Atual, 2009.                                                                                                                                                                                                                                                              |                |                                          |                                |
| DOLCE, O., POMPEO, J. N. <b>Fundamentos de matemática elementar - Volume 10: Geometria espacial - Posição e métrica</b> . Editora Atual, 2009.                                                                                                                                                                                                                                      |                |                                          |                                |
| HILBERT, D. <b>Fundamentos da Geometria</b> . Gradativa, 2003.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                |                                          |                                |
| MUNIZ NETO, Antonio Caminha. <b>Tópicos de Matemática Elementar - Volume 2 Geometria Euclidiana Plana</b> . Coleção do Professor de Matemática. Rio de Janeiro, SBM 2013.                                                                                                                                                                                                           |                |                                          |                                |
| SANTOS, A. R. S., VIGLIONI, H. H. B. <b>Geometria Euclidiana Plana</b> . UFS, 2011. Acesso em: 04/05/2023. Disponível em: <<br><a href="http://professor.ufop.br/sites/default/files/santostf/files/geometria_euclidiana_plana.pdf">http://professor.ufop.br/sites/default/files/santostf/files/geometria_euclidiana_plana.pdf</a> >.                                               |                |                                          |                                |

| COMPONENTE CURRICULAR                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                       |                          | UNIDADE RESPONSÁVEL:     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|--------------------------|--------------------------|
| <b>Nome:</b><br>Geometria Analítica                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                       | <b>Código:</b><br>Novo   | <b>Tipo:</b> Obrigatória |
| Departamento de Matemática/CCN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                       |                          |                          |
| <b>Créditos:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>Carga Horária:</b> | <b>Pré-requisito(s):</b> |                          |
| 4.2.0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 90h                   | Nenhum                   |                          |
| Matrizes, Sistemas lineares e Determinantes; Vetores; Coordenadas cartesianas (na reta, no plano e no espaço); Dependência Linear; Bases; Produto escalar; Produto Vetorial; Produto Misto; Sistema de coordenadas. Estudo da reta; Estudo do plano; Posição relativa de retas e planos; Perpendicularidade e Ortogonalidade; Ângulos (entre retas, entre planos, entre retas e planos); Distâncias. Mudança de coordenadas; Translação e rotação.                                                                                      |                       |                          |                          |
| <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                       |                          |                          |
| OLIVEIRA, I., BOULOS, P., <b>Geometria Analítica: um tratamento vetorial</b> . São Paulo, Macgraw-Hill, 1987.<br>STEINBRUCH, A., WENTERLE, P., <b>Geometria Analítica</b> . Macgraw-Hill – São Paulo, 1987.<br>BALDIN, Y.Y., FURUYA, Y. S., <b>Geometria Analítica para Todos e Atividades com Octave e Geogebra</b> . EdUFScar, 2012.                                                                                                                                                                                                  |                       |                          |                          |
| <b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                       |                          |                          |
| DELGADO, J., FRENSEL, K., CRISSAFFf, L. <b>Geometria Analítica</b> – Coleção PROFMAT, SBM, 2013.<br>LEIHMANN, C., <b>Geometria Analítica</b> . 6º edição, Rio de Janeiro, Globo, 1987.<br>LIMA, E., <b>Geometria Analítica e Álgebra Linear</b> – Coleção Matemática Universitária, IMPA, 2008<br>SANTOS, N., ANDRADE, D., GARCIA, N., <b>Vetores e matrizes: uma introdução à álgebra linear</b> . 4ª edição, Cengage Learnig, 2007.<br>VALADARES, R.J. C. <b>Álgebra Linear e Geometria Analítica</b> . Rio de Janeiro, Campus, 1982. |                       |                          |                          |

| COMPONENTE CURRICULAR                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                    |                       | UNIDADE RESPONSÁVEL:                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-----------------------|----------------------------------------------------|
| Nome:<br>Psicologia da Educação                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Código:<br>DFE0083 | Tipo: Obrigatória     | Departamento de Fundamentos da Educação – DEFE/CCE |
| Créditos:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Carga Horária:     | Pré-requisito(s):     |                                                    |
| 4.0.0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 60h                | Filosofia da Educação |                                                    |
| <b>EMENTA:</b> Ciência psicológica. Desenvolvimento e aprendizagem. Teorias do Desenvolvimento e da Aprendizagem.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                    |                       |                                                    |
| <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                    |                       |                                                    |
| BOCK, Ana Mercês Bahia; FURTADO, Odair; TEIXEIRA, Maria de Lourdes Trassi. PSICOLOGIAS:uma introdução ao estudo de psicologia. Editora Saraiva, 1999.<br>CARVALHO, M. V. C. de; MATOS , K. S. A. L. Psicologia da educação: teorias do desenvolvimento e da aprendizagem em discussão. Edições UFC, 2009.<br>COUTINHO, M. T. da C.; MOREIRA, M. Psicologia da Educação. Belo Horizonte: LÊ, 1993.<br>FERRO-SILVA M. da Glória D.; LEAL-PAIXÃO, M. do S. S. Aprendizagem: processo básico do comportamento humano. IN: CARVALHO, M. V. C. de (org). Temas em Psicologia e Educação. Belo Horizonte: Autêntica, 2006.<br>SOUZA, M. P. R. Problemas de aprendizagem ou problemas de escolarização? <a href="http://www.abrapecp-se.br/artigo5.htm">http\\www.abrapecp-se.br\\artigo5.htm</a> . acessado em 02.10.2007.<br>TEIXEIRA, F. E. da C. (org). Aprendendo a aprender. Brasília: UniCEUB, 2003. |                    |                       |                                                    |
| <b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                    |                       |                                                    |
| BOCK, A. M. B.; GONÇALVES, M. G. M.; FURTADO, O. Psicologia Sócio-histórica. São Paulo: Cor-tez, 2001.<br>CARRARA, K. (org). Introdução à Psicologia da Educação: seis abordagens. São Paulo: AVERCAMP,2004.<br>CARVALHO, Maria Vilani Cosme de. Breve incursão pela história das relações entre Psicologia eEducação. IN: FERRO, Maria do Amparo Borges (org). Educação: saberes e práticas. Teresina: EDUFPI, 2002.<br>COLL, César; PALÁCIOS, J.; MARCHESI, A. (Orgs). Desenvolvimento psicológico e educação –Psicologia da Educação. Tradução de Angélica Mello Alves. Porto Alegre: Artes Médicas, 1996.<br>CUNHA, Marcos Vinicus da. Psicologia da Educação. Rio de Janeiro: DP&A, 2003.                                                                                                                                                                                                      |                    |                       |                                                    |

| COMPONENTE CURRICULAR                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                |                   | UNIDADE RESPONSÁVEL:                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------------------|----------------------------------------------------|
| Nome:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Código:        | Tipo:             | Departamento de Fundamentos da Educação – DEFE/CCE |
| História da Educação                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | DFE0080        | Obrigatória       |                                                    |
| Créditos:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Carga Horária: | Pré-requisito(s): |                                                    |
| 4.0.0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 60h            | Nenhum            |                                                    |
| <b>EMENTA:</b> História da Educação: fundamentos teórico-metodológicos e importância na formação do educador. Principais teorias e práticas educacionais desenvolvidas na história da humanidade. Visão histórica dos elementos mais significativos da educação brasileira e piauiense, considerando o contexto social, político, econômico e cultural de cada período. |                |                   |                                                    |
| <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                |                   |                                                    |
| ARANHA, Maria Lúcia de A. <b>História da educação e da Pedagogia:</b> Geral e Brasil. 3ª. Ed. São Paulo: Moderna, 2006.                                                                                                                                                                                                                                                 |                |                   |                                                    |
| BRITO, Itamar de Sousa. <b>História da Educação no Piauí.</b> Teresina: EDUFPI, 1996.                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                |                   |                                                    |
| MENDES, Francisco Ivelton Vasconcelos. <b>História da educação piauiense.</b> Sobral: EGUS, 2012.                                                                                                                                                                                                                                                                       |                |                   |                                                    |
| RIBEIRO, M. L. S. <b>História da educação brasileira: a organização escolar.</b> 12ª. Ed. São Paulo, SP: Cortez Editoras/Autores Associados, 1992.                                                                                                                                                                                                                      |                |                   |                                                    |
| VEIGA, C. G. <b>História da Educação.</b> São Paulo: Ática, 2007.                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                |                   |                                                    |
| <b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                |                   |                                                    |
| BUFFA, E & NOSELLA, P. <b>A educação negada:</b> introdução ao estudo da educação brasileira contemporânea. São Paulo, SP: Cortez Editora, 1991.                                                                                                                                                                                                                        |                |                   |                                                    |
| CARVALHO, M. M. C. de. <b>A escola e a república.</b> São Paulo, SP: Brasiliense, 1989.                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                |                   |                                                    |
| CAVALCANTE, Maria Juraci (Org.) <b>História da educação: instituições, protagonistas e práticas.</b> Fortaleza: Ed. UFC/LCR, 2005.                                                                                                                                                                                                                                      |                |                   |                                                    |
| AZEVEDO, Fernando de. <b>A transmissão da cultura, parte 3,</b> 5ª ed. A Cultura Brasileira. São Paulo: Melhoramentos, 1978.                                                                                                                                                                                                                                            |                |                   |                                                    |
| CUNHA, Luiz Antônio. <b>Educação e desenvolvimento social no Brasil.</b> 8ª ed. Rio de Janeiro, Francisco Alves, 1980.                                                                                                                                                                                                                                                  |                |                   |                                                    |
| CURY, C. R. J. <b>Ideologia e educação brasileira:</b> católicos e liberais. 4ª ed. São Paulo, SP: Cortez Editora/Autores Associados, 1988.                                                                                                                                                                                                                             |                |                   |                                                    |
| DI GIORGI, C. <b>Escola Nova.</b> 3ª ed. São Paulo, SP: Editora Ática, 1992.                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                |                   |                                                    |

| COMPONENTE CURRICULAR                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                       |                                                                                                                     | UNIDADE RESPONSÁVEL:     |                                |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|--------------------------------|
| <b>Nome:</b><br>Fundamentos de Matemática Elementar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                       | <b>Código:</b><br>Novo                                                                                              | <b>Tipo:</b> Obrigatória | Departamento de Matemática/CCN |
| <b>Créditos:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>Carga Horária:</b> | <b>Pré-requisito(s):</b> (DMA0059 ou CHN0135 ou DMA0075 ou Elementos de Matemática) e Lógica e Teoria dos Conjuntos |                          |                                |
| 6.0.0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 90h                   |                                                                                                                     |                          |                                |
| <b>EMENTA: NÚMEROS NATURAIS:</b> Construção do conjunto dos números naturais; Multiplicação, múltiplos e potências em $\mathbb{N}$ ; Somatório e produtório; Aplicação: Demonstração por indução finita. <b>NÚMEROS INTEIROS:</b> Construção do conjunto dos números inteiros; Divisibilidade e números primos; Congruências; Sistemas de numeração dos inteiros e conversão de bases; Valor absoluto. <b>NÚMEROS RACIONAIS:</b> Construção dos números racionais; Valor absoluto; Mudança de base de sistema de numeração racional; Dízimas periódicas. <b>NÚMEROS REAIS:</b> Corpos ordenados; O completamento do conjunto $\mathbb{Q}$ dos números racionais; O corpo dos números reais; Representação geométrica dos números reais; Noções básicas de sequências e séries de números reais; Representação decimal de números reais. <b>NÚMEROS COMPLEXOS:</b> O corpo dos números complexos; Construção do corpo dos números complexos; Representação polar; Potências e extração de raízes de números complexos. |                       |                                                                                                                     |                          |                                |
| <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                       |                                                                                                                     |                          |                                |
| DOMINGUES. H. H. <b>Fundamentos de Aritmética</b> . Editora UFSC, 2015.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                       |                                                                                                                     |                          |                                |
| J. FERREIRA. J. <b>A construção dos números</b> . Coleção Textos Universitários, SBM, 2008.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                       |                                                                                                                     |                          |                                |
| W. RUDIN. W. <b>Princípios de Análise Matemática</b> . Editora UnB, 1975.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                       |                                                                                                                     |                          |                                |
| <b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                       |                                                                                                                     |                          |                                |
| MONTEIRO. J. L. H. <b>Elementos de Álgebra</b> , Impa, Ao Livro Técnico S.A., 1969.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                       |                                                                                                                     |                          |                                |
| DO CARMO. M. P.; MORGADO. A. C.; WAGNER. E., <b>Trigonometria e Números Complexos</b> , Coleção Professor de Matemática, SBM.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                       |                                                                                                                     |                          |                                |
| SHOKRANIAN. S. <b>Variável Complexa</b> . vol.1, Editora UnB, 2002.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                       |                                                                                                                     |                          |                                |
| SOARES. M. G. <b>Cálculo em uma variável complexa</b> , Coleção Matemática Universitária, SBM, 2003.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                       |                                                                                                                     |                          |                                |
| RUDIN. W, <b>Principles of mathematical analysis</b> , Thirrd Edition, McGrawHill, 1776.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                       |                                                                                                                     |                          |                                |

| COMPONENTE CURRICULAR                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                              |                                                                | UNIDADE RESPONSÁVEL:           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|----------------------------------------------------------------|--------------------------------|
| <b>Nome:</b><br>Cálculo Diferencial e Integral I                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>Código:</b><br>Novo       | <b>Tipo:</b> Obrigatória                                       | Departamento de Matemática/CCN |
| <b>Créditos:</b><br>4.2.0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>Carga Horária:</b><br>90h | <b>Pré-requisito(s):</b><br>Elementos de Matemática OU DMA0059 |                                |
| <b>EMENTA: LIMITE E CONTINUIDADE:</b> Limite de uma função e leis do limite, definição precisa de limite, limite fundamental, limites laterais, continuidade, limites infinitos, limites no infinito e assíntotas. <b>DERIVAÇÃO:</b> Taxas relacionadas e taxas de variação, derivadas, regras operacionais, regra da cadeia, derivação implícita, linearização diferenciais. <b>APLICAÇÕES DA DERIVADA:</b> Pontos críticos, valores de máximos e mínimos, Teorema do Valor Médio e aplicações, estudo de concavidades e esboço de curvas, Teorema de L'Hospital. <b>INTEGRAIS:</b> - Integral de Riemann e cálculo de áreas, primitivas de funções elementares, Teorema Fundamental do Cálculo, técnicas de integração; por partes, por substituição e por frações parciais, substituição trigonométrica e integrais trigonométricas. |                              |                                                                |                                |
| <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                              |                                                                |                                |
| STEWART, J. <b>Cálculo</b> , vol.1; tradução EZ2 Translate. São Paulo: Cengage Learning, 2013.<br>GUIDORIZZI, H. L. <b>Um Curso de Cálculo</b> . 5ª ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2008. 1v.<br>SIMMONS, G. F. <b>Cálculo com Geometria Analítica</b> . Rio de Janeiro: McGraw-Hill, 2010. 1v.<br>AVILA, G. S. S. <b>Cálculo das Funções de uma Variável</b> . 7ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2004. 1v.<br>BOULOS, P. <b>Cálculo Diferencial e Integral</b> . 2ª ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2004. 1v.                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                              |                                                                |                                |
| <b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                              |                                                                |                                |
| ANTON, H. <b>Cálculo: um novo horizonte</b> . 6ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2000. 1v.<br>LEITHOLD, L. <b>O Cálculo com Geometria Analítica</b> . 3ª ed. São Paulo: Harbra, 1990. 1v.<br>EDWARDS, C. H., PENNEY, D. E. <b>Cálculo com Geometria Analítica</b> . 4ª ed. Rio de Janeiro: Prentice-Hall do Brasil, . 1v.<br>LANG, S. <b>Cálculo</b> . Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 1978. 1v.<br>MUNEM, M. A., FOULIS, D. J. <b>Cálculo</b> . Rio de Janeiro: LTC, 1982. 1v.<br>SWOKOWSKI, E. W. <b>Cálculo com Geometria Analítica</b> . 2ª ed. Rio de Janeiro: McGraw-Hill, 1994. 1v.                                                                                                                                                                                                                                                 |                              |                                                                |                                |

| COMPONENTE CURRICULAR                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                 |                   | UNIDADE RESPONSÁVEL:                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-------------------|----------------------------------------------------|
| Nome: Legislação e Organização da Educação Básica.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Código: DFE0082 | Tipo: Obrigatória | Departamento de Fundamentos da Educação – DEFE/CCE |
| Créditos:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Carga Horária:  | Pré-requisito(s): |                                                    |
| 4.0.0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 60h             | Nenhum            |                                                    |
| EMENTA: A Dimensão política e pedagógica da organização escolar brasileira. A Educação Básica na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB Lei no.9.394/96).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                 |                   |                                                    |
| BIBLIOGRAFIA BÁSICA:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                 |                   |                                                    |
| ARELARO, Lisete R. G.; KRUPPA, Sônia M. P. Educação de Jovens e Adultos. In: OLIVERIA, Romualdo Portela de; ADRIÃO, Thereza (orgs.). Organização do Ensino no Brasil: níveis e modalidades. 2.ed. São Paulo: Xamã, 2007.<br>BRZESZINSKI, Íria. LDB/1996: Uma década de perspectivas e perplexidades na formação de profissionais da educação. In: BRZESZINSKI, I. (Org.). LDB Dez anos depois: reinterpretação sob diversos olhares. São Paulo: Cortez, 2008.<br>CARNEIRO, Moaci Alves. LDB fácil: leitura crítico-compreensiva, artigo a artigo. 17. ed. Atualizada. Petrópolis. Rio de Janeiro: Vozes, 2010.<br>CORRÊA, Bianca C. Educação Infantil. In: OLIVERIA, Romualdo Portela de; ADRIÃO, Thereza (orgs.). Organização do Ensino no Brasil: níveis e modalidades. 2.ed. São Paulo: Xamã, 2007.                                                                                                                                                                                                |                 |                   |                                                    |
| BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                 |                   |                                                    |
| ADRIÃO, Thereza, PERONI, Vera. (orgs.) Público e Privado na Educação: novos elementos para o debate. São Paulo: Xamã, 2008.<br>FERREIRA, Luiz Antonio Miguel. O Estatuto da Criança e do adolescente e professor: reflexos na sua formação e atuação. São Paulo: Cortez, 2008.<br>GENTILLI, Pablo. O Consenso de Washington e a Crise da Educação na América Latina. In: A falsificação do Consenso. Petrópolis: Vozes, 1998.<br>PEREIRA, E. W. & TEIXEIRA. Reexaminando a educação básica na LDB: o que permanece e o que muda. In: BRZESZINSKI, I. (Org.). LDB Dez anos depois: reinterpretação sob diversos olhares. São Paulo: Cortez, 2008.<br>PRETI, Oreste (Org.) Educação à Distância: inícios, indícios de um percurso. Cuiabá: UFMT, 1996.<br>SOARES, Rosinethe Monteiro. Hierarquia das Leis. Portal da ESSERE Consultoria Política. Disponível em: < <a href="http://www.essere.com.br/artigos/hierarquia.htm">http://www.essere.com.br/artigos/hierarquia.htm</a> >. Acesso em: jun.2007 |                 |                   |                                                    |

| COMPONENTE CURRICULAR                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                |                   | UNIDADE RESPONSÁVEL: |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------------------|----------------------|
| Nome<br>Inglês Técnico e Científico                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                | Código<br>CLE0187 | Tipo: Obrigatória    |
| Coordenação do Curso de Letras Estrangeiras                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                |                   |                      |
| Créditos:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Carga Horária: | Pré-requisito(s): |                      |
| 4.0.0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 60h            | ---               |                      |
| EMENTA: Utilizar as estratégias de leitura: skimming, scanning, etc. Exercitar diferentes níveis de compreensão: general comprehension, main points comprehension and details. Desenvolver habilidades mentais, senso crítico e capacidade de aplicação de conteúdo à realidade do aluno.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                |                   |                      |
| BIBLIOGRAFIA BÁSICA:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                |                   |                      |
| EVARISTO, Socorro. Inglês instrumental: estratégias de leitura. Teresina, PI: Halley, 1996. 172p. ARAÚJO, Antonia Dilamar; SILVA, Santilha Maria Sampaio e; BRANDAO, Saulo Cunha de Serpa. Caminhos para leitura: inglês instrumental. Teresina, PI: Alinea Publicações, 2002. 205p. GADELHA, Isabel Maria Brasil. Inglês instrumental: leitura, conscientização e prática. Teresina, PI: UFPI, 2000. 148p.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                |                   |                      |
| BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                |                   |                      |
| TAYLOR, J. N. Gramática Delti da Língua Inglesa. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 1995. VELLOSO, Monica Soares. Ingles instrumental para concursos. 10.ed. Brasília, DF: Vestcon, 2005. 357p. GUIMARAES, Regina. Teaching light, teaching better: a handbook for language teachers. São Paulo, SP: SENAC, 1997. 279p. GALANTE, Terezinha Prado; LÁZARO, Svetlana Panomarenko. Inglês básico para informática. 3.ed. São Paulo, SP: Atlas, 1996. 200p. GALANTE, Terezinha Prado; POW, Elizabeth. Ingles para processamento de dados. 7.ed. São Paulo, SP: Atlas, 1996. 147p. SILVA, João Antenor de C., GARRIDO, Maria Lina, BARRETO, Tânia Pedrosa. Inglês Instrumental: Leitura e compreensão de textos. Salvador: Centro Editorial e Didático, UFBA, 1994, 110p. Textos de Linguagem Acadêmica. Fonte dos textos: livros, revistas, periódicos, enciclopédias, etc |                |                   |                      |

| COMPONENTE CURRICULAR                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                |                                | UNIDADE RESPONSÁVEL:           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|--------------------------------|--------------------------------|
| Nome                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Código         | Tipo                           | Departamento de Matemática/CCN |
| Álgebra Linear I                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Novo           | Obrigatória                    |                                |
| Créditos:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Carga Horária: | Pré-requisito(s):              |                                |
| 6.0.0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 90h            | Geometria Analítica ou DMA0101 |                                |
| <b>EMENTA:</b><br><b>ESPAÇO VETORIAIS REAIS:</b> Definição e exemplos, Subespaços vetoriais, Combinação linear, Conjunto de geradores, Dependência e independência linear, Base e dimensão de um espaço vetorial, Mudança de base. <b>TRANSFORMAÇÕES LINEARES:</b> Definição de transformação linear e exemplos, Núcleo e imagem de uma transformação linear, Matriz mudança de base, Transformações lineares e suas matrizes, O espaço L(U,V), Isomorfismos e Automorfismos. <b>OPERAÇÕES LINEARES:</b> Autovalores e Autovetores, Polinômio Característico, Base de Autovetores, Diagonalização de Operadores. <b>APLICAÇÕES:</b> Cônicas, Superfícies, Equações reduzidas das superfícies quádricas. |                |                                |                                |
| <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b><br>LANG, S. <b>Álgebra linear</b> . Rio de Janeiro: Ciencia Moderna, 2003. 405p.<br>CALLIOLI, C. A; COSTA, R. C. F; DOMINGUES, H. H. <b>Álgebra linear e aplicações</b> . 6ª ed. Sao Paulo: Atual, 1990. 332p.<br>LIMA, E.L. <b>Álgebra linear</b> . 8ª ed. Rio de Janeiro: IMPA, 2011. 357p.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                |                                |                                |
| <b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b><br>BOLDRINI, J. L; COSTA, S. I. R.; FIGUEIREDO, V. L; WETZLER, H. G. <b>Álgebra Linear. Harbra</b> . 3ª a ed. 1980.<br>COELHO, F. U.; LOURENCO, M. L.. <b>Um Curso de Álgebra Linear</b> . 2ª ed.<br>LIPSCHUTZ, S. <b>Álgebra Linear</b> . 3ª ed. Sao Paulo: Pearson L Education do Brasil, 2011.647p.<br>STEINBRUCH, A; WINTERLE, P. <b>Álgebra Linear</b> . 2ª ed. São Paulo: McGraw-Hill, 2004. 583p.<br>LAY, David C. <b>Álgebra Linear e suas Aplicações</b> . 2ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007. 504p.<br>LIMA, E.L. <b>Álgebra linear</b> . 8ª ed. Rio de Janeiro: IMPA, 2011. 357p.                                                                            |                |                                |                                |

| COMPONENTE CURRICULAR                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                |                                                                      | UNIDADE RESPONSÁVEL:           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|----------------------------------------------------------------------|--------------------------------|
| Nome                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Código         | Tipo                                                                 | Departamento de Matemática/CCN |
| Teoria dos Números                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Novo           | Obrigatória                                                          |                                |
| Créditos:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Carga Horária: | Pré-requisito(s):                                                    |                                |
| 4.0.0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 60h            | Fundamentos de Matemática Elementar OU DMA0097 OU DMA0021 OU DMA0065 |                                |
| <b>EMENTA:</b> Algoritmo da Divisão; Máximo divisor comum e Teorema de Bézout; Números Primos; Teorema Fundamental da Aritmética; Teoria das Congruências: Definições e exemplos; Propriedades iniciais; Aritmética Modular; Congruências Lineares; Equações Diofantinas, definições exemplos e propriedades; Teorema de Euler, Fermat e Wilson; Teorema do Resto Chinês dos Restos; Funções Aritméticas: Função de Euler; Função de Möbius; Função Maior Inteiro; Números Perfeitos. |                |                                                                      |                                |
| <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                |                                                                      |                                |
| SANTOS, J. <b>Introdução à Teoria dos Números</b> . 3ª ed. Rio de Janeiro, IMPA, 2010.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                |                                                                      |                                |
| MARTINEZ, F.; MOREIRA, C.; SALDANHA, N.; TENGAN, E. <b>Teoria dos números: um passeio com primos e outros números familiares pelo mundo inteiro</b> . 4ª ed. Rio de Janeiro, IMPA, 2015.                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |                                                                      |                                |
| HEFEZ, A. <b>Elementos de Aritmética</b> . 2ª ed. Rio de Janeiro, IMPA, 2006.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                |                                                                      |                                |
| ALENCAR FILHO, E. <b>Teoria dos Números</b> . 1ª ed. São Paulo, Nobel, 1981.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                |                                                                      |                                |
| <b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                |                                                                      |                                |
| SHOKRANIAN, S. <b>Uma Introdução à teoria dos números</b> . 1ª ed. Rio de janeiro, Ciência Moderna, 2008.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                |                                                                      |                                |
| LANDAU, E; BARROS, P. <b>Teoria elementar dos números</b> . 1ª ed. Rio de Janeiro, Ciência Moderna, 2002.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                |                                                                      |                                |
| BURTON, D. <b>Elementary number theory</b> . 7ª ed. New York, McGraw-Hill, 2011.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                |                                                                      |                                |
| IRELAND, K; ROSEN, M. <b>A classical introduction to modern number theory</b> . 2ª ed. New York, Springer-Verlag, 2000.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                |                                                                      |                                |
| NIVEN, I.; ZUCKERMAN, H.; MONTGOMERY, H.; <b>An introduction to the theory of numbers</b> . 5ª ed.New Jersey, Wiley, 1991.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                |                                                                      |                                |

| COMPONENTE CURRICULAR                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                           |                   | UNIDADE RESPONSÁVEL:                 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-------------------|--------------------------------------|
| Nome:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Código<br>(quando houver) | Tipo:             | Departamento de Computação<br>DC/CCN |
| Algoritmos e Programação                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | DC/CCN012                 | Obrigatória       |                                      |
| Créditos:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Carga Horária:            | Pré-requisito(s): |                                      |
| 2.2.0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 60h                       | Nenhum            |                                      |
| <b>EMENTA:</b> Sistemas computacionais: hardware e software; Internet e crimes informáticos; Algoritmos: estruturas sequenciais, de seleção e repetição; Tipos estruturados básicos: vetores e matrizes; Funções; Conceitos sobre tipos abstratos de dados; Estruturas de dados estáticas e dinâmicas; Algoritmos de pesquisa e de ordenação; Implementação dos algoritmos: emprego de linguagem de programação. |                           |                   |                                      |
| <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                           |                   |                                      |
| PEREIRA, S. L. <b>Algoritmos e Lógica de Programação em C: uma Abordagem Didática</b> . São Paulo: Érica, 2010.                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                           |                   |                                      |
| HOLLOWAY, J. P. <b>Introdução a programação para engenharia: resolvendo problemas com algoritmos</b> . Rio de Janeiro: LTC, 2006. 339p.                                                                                                                                                                                                                                                                          |                           |                   |                                      |
| BACKES, A. <b>Linguagem C: Completa e Descomplicada</b> . Rio de Janeiro: Editora Campus, 2012.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                           |                   |                                      |
| <b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                           |                   |                                      |
| MIZRAHI, V. V. <b>Treinamento em linguagem C</b> . Sao Paulo: Pearson Education, 2008.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                           |                   |                                      |
| ASCENCIO, A. F. G., CAMPOS, E. A. V. de. <b>Fundamentos da Programação de Computadores: algoritmos, Pascal, C/C++ e Java</b> . 2ª Ed. São Paulo: Pearson, 2002.                                                                                                                                                                                                                                                  |                           |                   |                                      |
| LOPES, A., GARCIA, G. <b>Introdução à Programação: 500 algoritmos resolvidos</b> . Rio de Janeiro: Elsevier, 2002.                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                           |                   |                                      |
| MOKARZEL, F. C. <b>Introdução à Ciência da Computação</b> . Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                           |                   |                                      |
| CELES, W., CERQUEIRA, R., RANGEL, J. L. <b>Introdução a Estrutura de Dados: com técnicas de programação em C</b> . Rio de Janeiro, Elsevier, 2004.                                                                                                                                                                                                                                                               |                           |                   |                                      |
| MANZANO, J.A. N. G. <b>Estudo dirigido de linguagem C</b> . 9ª ed. Sao Paulo: Erica, 2006. 214p.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                           |                   |                                      |

| COMPONENTE CURRICULAR                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                        |                                             | UNIDADE RESPONSÁVEL:              |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|---------------------------------------------|-----------------------------------|
| <b>Nome:</b><br>Cálculo<br>Diferencial e<br>Integral II                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>Código:</b><br>Novo | <b>Tipo:</b> Obrigatória                    | Departamento de<br>Matemática/CCN |
| <b>Créditos:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>Carga Horária:</b>  | <b>Pré-requisito(s):</b>                    |                                   |
| 4.2.0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 90h                    | Cálculo Diferencial e Integral I OU DMA0100 |                                   |
| <b>EMENTA: APLICAÇÕES DAS INTEGRAIS DEFINIDAS:</b> Integração imprópria, comprimento de arco, áreas de superfícies de revolução, Volumes de sólidos de revolução. <b>SEQUÊNCIAS E SÉRIES:</b> Sequencias numéricas, séries numéricas, testes de convergência; teste da raiz e da razão, teste da comparação e teste da integral, séries alternadas e convergência absoluta, série de potência, séries de Taylor e Maclaurin. <b>FUNÇÕES VETORIAIS:</b> Curvas no espaço e vetores de tangência, integrais de funções vetoriais, comprimento de arco, curvatura e vetores normais, curvas em coordenadas polares. |                        |                                             |                                   |
| <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                        |                                             |                                   |
| STEWART, J. <b>Cálculo</b> , vol.2; tradução EZ2 Translate. São Paulo: Cengage Learning, 2013.<br>GUIDORIZZI, H. L. <b>Um Curso de Cálculo</b> . 5ª ed. Rio de Janeiro: Livros Tecnicos e Científicos, 2008. vol.1, vol.2 e vol.4.<br>BOULOS, P. <b>Cálculo Diferencial e Integral</b> . 2ª ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2004.vol.1,vol.2.<br>AVILA, G. S. S. <b>Cálculo das Funções de uma Variável</b> . 7ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2004. vol.1 e vol.2.                                                                                                                                       |                        |                                             |                                   |
| <b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                        |                                             |                                   |
| SWOKOWSKI, E. W. <b>Cálculo com Geometria Analítica</b> . 2ª ed. Rio de Janeiro: McGraw-Hill, 1994. vol.1 e vol.2.<br>LEITHOLD, L. <b>O Cálculo com Geometria Analítica</b> . 3ª ed. Sao Paulo: Harbra, 1990. vol.1 e vol.2.<br>ANTON, H. <b>Cálculo: Um novo horizonte</b> . 6ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2000. vol.1 e vol.2.<br>EDWARDS, C. H; PENNEY, D. E. <b>Cálculo com Geometria Analítica</b> . 4ª ed. Rio de Janeiro: Prentice-Hall do Brasil, vol.1 e vol.2.<br>MUNEM, M. A; FOULIS, D. J. <b>Cálculo</b> . Rio de Janeiro: LTC, 1982. vol.1 e vol.2.                                                |                        |                                             |                                   |
| AVILA, G. S. S. <b>Cálculo das Funções de uma Variável</b> . 7ed. Rio de Janeiro: LTC, 2004. vol.1 e vol.2.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                        |                                             |                                   |

| COMPONENTE CURRICULAR                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                       |                                              | UNIDADE RESPONSÁVEL:     |                                |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|----------------------------------------------|--------------------------|--------------------------------|
| <b>Nome:</b><br>Cálculo Diferencial e Integral III                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                       | <b>Código:</b><br>Novo                       | <b>Tipo:</b> Obrigatória | Departamento de Matemática/CCN |
| <b>Créditos:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>Carga Horária:</b> | <b>Pré-requisito(s):</b>                     |                          |                                |
| 4.2.0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 90h                   | Cálculo Diferencial e Integral II OU DMA0102 |                          |                                |
| <b>EMENTA: FUNÇÕES DE VÁRIAS VARIÁVEIS E DERIVADAS PARCIAIS:</b> Funções de várias variáveis, limite e continuidade de funções de várias variáveis reais, derivadas parciais, regra da cadeia, derivadas direcionais e o vetor gradiente, diferenciabilidade, plano tangente e linearização, máximos e mínimos, multiplicadores de Lagrange. <b>INTEGRAIS MÚLTIPLAS:</b> Integral dupla sobre retângulos, integral iterada sobre retângulos, área por integração dupla, integrais duplas por coordenadas polares, integrais triplas, integrais triplas por coordenadas cilíndricas e esféricas, mudança de variáveis e Jacobiano, Teorema da mudança de variáveis. <b>CÁLCULO VETORIAL:</b> Integral de linha de campos vetoriais, trabalho de uma força, campos conservativos, Teorema de Green, integral de superfície, divergente e rotacional, Teorema de Stokes e aplicações, Teorema da divergência e aplicações. |                       |                                              |                          |                                |
| <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                       |                                              |                          |                                |
| GUIDORIZZI, H.L. <b>Um Curso de Cálculo.</b> 5ª ed.vol.2 e vol.3. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2008. .<br>SIMMONS, G. F. <b>Cálculo com Geometria Analítica.</b> vol.2. Rio de Janeiro: McGraw-Hill, 2010.<br>AVILA, G. S. S. <b>Cálculo das Funções de uma Variável.</b> vol.3. 7ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2004.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                       |                                              |                          |                                |
| <b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                       |                                              |                          |                                |
| SWOKOWSKI, E. W. <b>Cálculo com Geometria Analítica.</b> vol.2. 2ª ed. Rio de Janeiro: McGraw-Hill, 1994.<br>LEITHOLD, L. <b>O Cálculo com Geometria Analítica.</b> vol.2. 3ª ed. Sao Paulo: Harbra, 1990. 2v.<br>ANTON, H. <b>Cálculo: um novo horizonte.</b> 6ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2000.<br>MUNEM, M. A., FOULIS, D. J. <b>Cálculo.</b> Vol.2 Rio de Janeiro: LTC, 1982.<br>EDWARDS, C. H., PENNEY, D. E. <b>Cálculo com Geometria Analítica.</b> vol.2 e vol.3. 4ª ed. Rio de Janeiro: Prentice-Hall do Brasil.<br>AVILA, G. S. S. <b>Cálculo das Funções de uma Variável.</b> vol.3. 7ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2004.                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                       |                                              |                          |                                |

| COMPONENTE CURRICULAR                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                |                                                                 | UNIDADE RESPONSÁVEL:           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-----------------------------------------------------------------|--------------------------------|
| Nome                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Código         | Tipo                                                            | Departamento de Matemática/CCN |
| Introdução às Estruturas Algébricas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Novo           | Obrigatória                                                     |                                |
| Créditos:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Carga Horária: | Pré-requisito(s):                                               |                                |
| 4.2.0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 90h            | (DMA0067 OU Álgebra Linear I) E (DMA0072 OU Teoria dos Números) |                                |
| <b>EMENTA:</b><br><b>NÚMEROS INTEIROS:</b> Definição e Propriedades; Princípio da Boa ordenação; Ideais e MDC; Identidade de Bézout; Números primos e ideais maximais; Teorema Fundamental da Aritmética; Congruências; Os anéis $\mathbb{Z}_n$ . <b>ANEIS, IDEAIS E HOMEOMORFISMO:</b> Definições e exemplos; Subanéis; Ideais (gerados, primos, maximais); Anéis quocientes; Homeomorfismos de anéis; Propriedades de Homeomorfismos de anéis. <b>ANEL DE POLINÔMIOS DE UMA VARIÁVEL:</b> Definições e Exemplos; Algoritmo da Divisão; Ideias principais e o máximo divisor comum; Polinômios irredutíveis e ideais maximais; Critério de Eisenstein. <b>GRUPOS:</b> Definições e exemplos; Subgrupos e classes laterais; Classes de Conjugação; Homeomorfismo de Grupos; Núcleo e Imagem de Homeomorfismo de grupos; Propriedades de homeomorfismo de grupo; Isomorfismos de Grupos; Grupos quociente. |                |                                                                 |                                |
| <b>OU BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                |                                                                 |                                |
| GONÇALVES, A. <b>Introdução à Álgebra</b> . 6ª ed. Rio de Janeiro, IMPA, 2017.<br>GARCIA, A.; LEQUAIN, Y. <b>Elementos de Álgebra</b> . 6ª ed. Rio de Janeiro, IMPA, 2015.<br>HERSTEIN, I. <b>Abstract Algebra</b> , 2ª ed. New York, Collier Macmillan Canada, 1990.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                |                                                                 |                                |
| <b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                |                                                                 |                                |
| HEFEZ, A. <b>Elementos de Aritmética</b> . 2ª ed. Rio de Janeiro, IMPA, 2006.<br>MONTEIRO, J. <b>Elementos de Álgebra</b> . 1ªed. Rio de Janeiro, IMPA, 1969.<br>DOMINGUES, H.; IEZZI, G. <b>Álgebra Moderna</b> . 5a ed. São Paulo, Saraiva, 2018.<br>LANG, S. <b>Álgebra para graduação</b> . 1ª ed. Rio de Janeiro, Ciência Moderna, 2008.<br>LANG, S. <b>Algebra</b> . 3ª ed. New York, Springer, 2005.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                |                                                                 |                                |

| COMPONENTE CURRICULAR                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                |                   | UNIDADE RESPONSÁVEL: |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------------------|----------------------|
| Nome                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                | Código            | Tipo                 |
| Matemática Discreta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                | Novo              | Obrigatória          |
| Créditos:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Carga Horária: | Pré-requisito(s): |                      |
| 4.0.0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 60h            | Nenhum            |                      |
| <b>EMENTA: RECORRÊNCIAS:</b> Sequências Definidas Recursivamente; Recorrências Lineares de Primeira Ordem; Recorrências Lineares de Segunda Ordem. <b>COMBINATÓRIA:</b> Princípio Fundamental da Contagem; Arranjos, Permutações e Combinações Simples; Permutações Circulares; Permutações de elementos nem todos distintos; Combinações completas. <b>OUTROS MÉTODOS DE CONTAGEM:</b> O Princípio da Inclusão-Exclusão; Contagem Dupla; Permutações Caóticas; Os Lemas de Kaplansky; O Princípio da Reflexão. <b>NÚMEROS BINOMIAIS:</b> Triângulo de Pascal e Propriedades; O Binômio de Newton; Polinômio de Leibniz. <b>PROBABILIDADE:</b> Noção de evento aleatório; Espaço Amostral e Eventos; Espaços de Probabilidade e Propriedades; Probabilidade Condicional. <b>MÉDIAS E PRINCÍPIO DAS GAVETAS:</b> Médias; Princípio das Gavetas e Aplicações: Desigualdade das Médias (Generalizada). |                |                   |                      |
| <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                |                   |                      |
| LIMA, E.; CARVALHO, P.; WAGNER, E.; MORGADO, A. <b>A matemática do Ensino Médio:</b> vol 2. 6º ed. Rio de Janeiro, SBM, 2006.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                |                   |                      |
| MORGADO, A.; CARVALHO, J.; CARVALHO, P.; FERNANDEZ, P.; <b>Análise Combinatória e Probabilidade.</b> 9º ed. Rio de Janeiro, SBM, 2006.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |                   |                      |
| HAZZAN, S. <b>Fundamentos de Matemática Elementar.</b> vol 5. 8º ed. São Paulo, Atual Editora, 2013.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                |                   |                      |
| <b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                |                   |                      |
| MUNIZ NETO, A. <b>Tópicos de Matemática elementar:</b> vol 4. 2º ed. Rio de Janeiro, SBM, 2016.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                |                   |                      |
| PATRICK, D. <b>Introduction to Counting &amp; Probability.</b> 2º ed. Alpine, AoPS Incorporated, 2005.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |                   |                      |
| GRAHAN, R.; KNUTH, D.; PATASHNIK, O. <b>Concrete mathematics: a foundation for computer science.</b> 2º ed. New York, Addison-Wesley Publishing Company, 1994.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                |                   |                      |
| FOMIN, D.; GENKIN, S.; ITENBERG, I.; <b>Círculos Matemáticos: a Experiência Russa.</b> 2º ed. Rio de Janeiro, IMPA, 2010.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                |                   |                      |
| SANTOS, J. <b>Introdução à Análise Combinatória.</b> 4a ed. Rio de Janeiro, Editora Ciência Moderna Ltda. 2007.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                |                   |                      |

| COMPONENTE CURRICULAR                                                                                                                                                      |                |                                                         | UNIDADE RESPONSÁVEL:                              |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| Nome                                                                                                                                                                       | Código         | Tipo                                                    | Departamento de Métodos e Técnicas de Ensino/DMTE |
| Didática Geral                                                                                                                                                             | Novo           | Obrigatória                                             |                                                   |
| Créditos:                                                                                                                                                                  | Carga Horária: | Pré-requisito(s):                                       |                                                   |
| 4.0.0                                                                                                                                                                      | 60h            | CAF0194 OU DFE0002 OU DFE0083 OU DFE0080 OU DEFE/CCE004 |                                                   |
| <b>EMENTA:</b> Fundamentos epistemológicos da Didática. A Didática e a formação do professor. O planejamento didático e a organização do trabalho docente.                 |                |                                                         |                                                   |
| <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b>                                                                                                                                                |                |                                                         |                                                   |
| BEHRENS, Marilda Aparecida. O paradigma emergente e a prática pedagógica. 5. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2011.                                                              |                |                                                         |                                                   |
| CANDAU, Vera Maria Ferrão. A Didática em questão. Petrópolis, RJ: Vozes, 2012. 128p.                                                                                       |                |                                                         |                                                   |
| LIBÂNEO, José Carlos. Didática. 2. ed. São Paulo, SP: Cortez, 2013. 288p.                                                                                                  |                |                                                         |                                                   |
| <b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b>                                                                                                                                          |                |                                                         |                                                   |
| ALVES, Nilda; LIBANELO, Jose Carlos. Temas de pedagogia: diálogos entre didática e currículo. São Paulo, SP: Cortez, 2012. 551p.                                           |                |                                                         |                                                   |
| CORDEIRO, Jaime. Didática. São Paulo, SP: Contexto, 2007. 189p.                                                                                                            |                |                                                         |                                                   |
| GIL, Antônio Carlos. Didática do ensino superior. São Paulo, SP: Atlas, 2013. 283p.                                                                                        |                |                                                         |                                                   |
| PIMENTA, Selma Garrido; ANASTASIOU, Lea das Graças Camargos. Docência no ensino superior. 2. ed. São Paulo, SP: Cortez, 2010. 279p.                                        |                |                                                         |                                                   |
| VEIGA, Ilma Passos Alencastro. Prática pedagógica do professor de didática. 3. ed. Campinas, SP: Papirus, 1994. 183p                                                       |                |                                                         |                                                   |
| ALBUQUERQUE, Marluce Jacques. Retrospectiva histórica da didática e o educador. Departamento de Educação. Educação: Teorias e Práticas-UCP: Ano 2, n. 2, dezembro de 2002. |                |                                                         |                                                   |

| COMPONENTE CURRICULAR                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                |                                              |             | UNIDADE RESPONSÁVEL:           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|----------------------------------------------|-------------|--------------------------------|
| Nome:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                | Código                                       | Tipo        | Departamento de Matemática/CCN |
| Análise I                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                | Novo                                         | Obrigatória |                                |
| Créditos:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Carga Horária: | Pré-requisito(s):                            |             |                                |
| 4.2.0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 90h            | Cálculo Diferencial e Integral II OU DMA0102 |             |                                |
| <b>EMENTA:</b><br><b>CONJUNTOS FINITOS E INFINITOS, NÚMEROS REAIS:</b> Números naturais. Boa ordenação. Princípio de Indução. Conjuntos enumeráveis e conjuntos não-enumeráveis. Corpos. Corpos ordenados. Números reais <b>SEQUÊNCIAS E SÉRIES NUMÉRICAS:</b> Sequências. Limite e propriedades aritméticas dos limites de uma sequência. Subsequências. Sequências de Cauchy. Séries numéricas: definição, convergência e critérios de convergência. <b>TOPOLOGIA DA RETA:</b> Conjuntos abertos, fechados, ponto de acumulação, conjuntos compactos. <b>LIMITES DE FUNÇÕES E FUNÇÕES CONTÍNUAS:</b> Limite de funções, limites laterais e propriedades aritméticas. Funções contínuas, funções contínuas em intervalos, continuidade uniforme. <b>DERIVADAS:</b> Funções deriváveis: definição de derivada, derivada e crescimento local, funções deriváveis num intervalo, fórmula de Taylor, aplicações da derivada, concavidade e convexidade. <b>INTEGRAL DE RIEMANN:</b> Somas inferiores e superiores. Funções integráveis. Caracterização das funções integráveis. A integral de Riemann. O Teorema Fundamental do Cálculo. Fórmulas clássicas do Cálculo Integral. |                |                                              |             |                                |
| <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                |                                              |             |                                |
| LIMA, E. L. <b>Curso de Análise</b> , v. 1. 14. ed. Rio de Janeiro: IMPA, 2016.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                |                                              |             |                                |
| LIMA, E. L. <b>Análise real: funções de uma variável</b> . 11. ed. Rio de Janeiro: IMPA, 2012.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                |                                              |             |                                |
| RUDIN, W. <b>Principles of Mathematical Analysis</b> . 3rd ed. New York: McGraw-Hill, 1976.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                |                                              |             |                                |
| <b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                |                                              |             |                                |
| ÁVILA, G. S. S. <b>Introdução à Análise Matemática</b> . São Paulo: Edgard Blucher, 1995.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                |                                              |             |                                |
| BARTLE, R. G. <b>The Elements of Real Analysis</b> . 2nd ed. New York: Willey, 1976.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                |                                              |             |                                |
| FIGUEIREDO, D. G. <b>Análise I</b> . Rio de Janeiro: LTC, 2008.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                |                                              |             |                                |
| S. LANG, <b>Analysis I</b> , Addison-Wesley, Reading Massachussets, 1969.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                |                                              |             |                                |
| R. COURANT, <b>Differential and Intergral Calculus</b> , vol.1, Interscience, N. York, 1947.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                |                                              |             |                                |

| COMPONENTE CURRICULAR                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                |                                                                                                             | UNIDADE RESPONSÁVEL:                |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| Nome                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Código         | Tipo                                                                                                        | Coordenação do Curso de Estatística |
| Probabilidade e Estatística                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Novo           | Obrigatória                                                                                                 |                                     |
| Créditos:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Carga Horária: | Pré-requisito(s):                                                                                           |                                     |
| 4.0.0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 60h            | DMA0100 OU Cálculo Diferencial e Integral I<br>OU DMA0179<br>OU CHN0138 OU DMA0010 OU DMA0064 OU<br>DMA0157 |                                     |
| <b>EMENTA:</b> Estatística descritiva. Cálculo das probabilidades. Variáveis aleatórias. Distribuição de probabilidade. Amostras e Distribuições Amostrais. Estimação. Teste de hipótese. Análise de variância. Correlação e Regressão.                                                                                                                                                                   |                |                                                                                                             |                                     |
| <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                |                                                                                                             |                                     |
| BUSSAB, W. O.; MORETTIN, P. A. Estatística Básica. 5 ed. São Paulo: Saraiva, 2003.<br>MEYER, Paul L. Probabilidade Aplicação à Estatística. Rio de Janeiro: Livros Técnicos Científicos, 1984.<br>FONSECA, Jairo Simon da e Martins, Gilberto Andrade. Curso de Estatística. São Paulo: Atlas S.A., 1996.                                                                                                 |                |                                                                                                             |                                     |
| <b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                |                                                                                                             |                                     |
| MONTGOMERY, D. C. Estatística aplicada e probabilidade para engenheiros. 2 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008.<br>LAPPINI, Juan Carlos. Estatística usando Excel. Rio de Janeiro: Compus, 2005.<br>TRIOLA, M. F. Introdução a Estatística. Rio de Janeiro: LTC, 2009.<br>COSTA NETO, Pedro de Oliveira. Estatística. São Paulo: Edgard Blucher Ltda, 2002.<br>SPLIEGEL, M, R. Estatística. 3 ed, Makron Books. |                |                                                                                                             |                                     |

| COMPONENTE CURRICULAR                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                |                                                                              | UNIDADE RESPONSÁVEL:       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| Nome                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Código         | Tipo                                                                         | Departamento de Física/CCN |
| Física I                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | DFI0192        | Obrigatória                                                                  |                            |
| Créditos:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Carga Horária: | Pré-requisito(s):                                                            |                            |
| 4.2.0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 90h            | DMA0100 OU CHN0138 OU DMA0064 OU DMA0010 OU Cálculo Diferencial e Integral I |                            |
| <b>EMENTA:</b> Grandezas escalares e vetoriais; Cinemática da partícula; Leis do Movimento de Newton e aplicações; Trabalho e energia cinética. Energia potencial e conservação de energia mecânica. Momento linear, impulso e colisões.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                |                                                                              |                            |
| <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                |                                                                              |                            |
| HALLIDAY, David; RESNICK, Robert; WALKER, Jearl. Fundamentos de Física: Mecânica. 10. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2016.<br>YOUNG, Hugh D; FREEDMAN, Roger A.; SEARS, Francis Weston; ZEMANSKY, Mark Waldo. Física I: Mecânica. 12. ed. São Paulo: Addison Wesley, 2008.<br>NUSSENZVEIG, H. Moysés. Curso de Física Básica: Mecânica. 4. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2002.                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |                                                                              |                            |
| <b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                |                                                                              |                            |
| ALONSO, Marcelo; FINN, Edward J. Física: um curso universitário: Mecânica. São Paulo: Edgard Blücher, 2013.<br>TIPLER, Paul Allen; MOSCA, Gene. Física para cientistas e engenheiros. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2014. v.1.<br>CHAVES, Alaor; SAMPAIO, J. F. Física Básica: mecânica. Rio de Janeiro: LTC, 2012.<br>HEWITT, Paul G. Física conceitual. 11. ed. Porto Alegre, RS: Bookman, 2011.<br>RAYMOND, A., SERWAY, J. e JEWETT Jr., J. W. Princípios da Física: mecânica clássica e relatividade. 3. ed. São Paulo: Editora Cengage, 2008.<br>RESNICK, Robert; HALLIDAY, David. <b>Física 1</b> . 5.ed. Rio de Janeiro, RJ: Livros Técnicos e Científicos, 2013. |                |                                                                              |                            |

| COMPONENTE CURRICULAR                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                |                      | UNIDADE RESPONSÁVEL: |                                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|----------------------|----------------------|------------------------------------------|
| Nome: Libras-<br>Língua<br>Brasileira de<br>Sinais                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                | Código:<br>LIBRAS010 | Tipo: Obrigatória    | Coordenação do Curso de<br>Letras Libras |
| Créditos:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Carga Horária: | Pré-requisito(s):    |                      |                                          |
| 2.2.0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 60 h           | Nenhum               |                      |                                          |
| EMENTA: Língua Brasileira de Sinais — LIBRAS: Conceituação. História da educação dos surdos. Abordagens educacionais. Legislação. Identidades e cultura da comunidade surda. Aspectos Linguísticos da Libras e o uso da língua. Pedagogia surda.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                |                      |                      |                                          |
| BIBLIOGRAFIA BÁSICA:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |                      |                      |                                          |
| FELIPE, T. A.. <b>Libras em contexto:</b> Curso Básico: livro do estudante. 8ed. Rio de Janeiro: Walprint, 2007.<br>GESSER, A. <b>LIBRAS?: Que língua é essa?</b> : crenças e preconceitos em torno da língua de sinais e da realidade surda. São Paulo: Parábola Editorial, 2009.<br>QUADROS, R. M.; KARNOPP, L. B. <b>Língua de sinais brasileira:</b> estudos linguísticos. Porto Alegre: Artmed, 2004.                                                                                                                                                                                                                        |                |                      |                      |                                          |
| BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                |                      |                      |                                          |
| CAPOVILLA, F. C.; RAPHAEL, W. D. (Colab.). <b>Dicionário enciclopédico ilustrado trilingue da língua de sinais brasileira.</b> 2 ed. São Paulo: USP, 2001.<br>GOLDFELD, Márcia. <b>A criança surda:</b> linguagem e cognição numa perspectiva sócio-interacionista. São Paulo: Plexus, 1997.<br>QUADROS, R. M.; PERLIN, G. (org.). <b>Estudos surdos II.</b> Petrópolis, RJ: Arara azul, 2007.<br>QUADROS, R. M. <b>Tradutor e interprete de língua brasileira de sinais e língua portuguesa.</b> Brasília: SEESP, 2004.<br>SKLIAR, Carlos de (org). <b>A surdez:</b> Um olhar sobre as diferenças. Porto Alegre: Mediação, 2010. |                |                      |                      |                                          |

| COMPONENTE CURRICULAR                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                       |                              | UNIDADE RESPONSÁVEL:                                    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|------------------------------|---------------------------------------------------------|
| <b>Nome:</b> Estágio Supervisionado I Matemática                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>Código:</b> Novo   | <b>Tipo:</b> Obrigatória     | Departamento de Métodos e Técnicas de Ensino - DMTE/CCE |
| <b>Créditos:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>Carga Horária:</b> | <b>Pré-requisito(s):</b>     |                                                         |
| 0.0.9                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 135 h                 | Didática Geral<br>OU DMT0157 |                                                         |
| <b>EMENTA:</b> A gestão pedagógica e administrativa na Educação Básica (Anos Finais do Ensino Fundamental e Ensino Médio). Observação dos processos de gestão pedagógica, administrativa e financeira da Educação Básica. Vivências das ações de formação continuada executadas na escola. Elaboração do relatório de estágio.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                       |                              |                                                         |
| <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                       |                              |                                                         |
| HORA, Dinair Leal da. Gestão democrática na escola: artes e ofícios da participação coletiva. 14.ed. Campinas, SP: Papirus, 2010.<br>LIBÂNEO, José Carlos. Organização e gestão da escola: teoria e prática. 5. ed. Goiânia, GO: Alternativa, 2004.<br>PARO, Vitor Henrique. Administração escolar: introdução crítica. 17. ed. São Paulo, SP: Cortez, 2012.                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                       |                              |                                                         |
| <b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                       |                              |                                                         |
| ACÚRCIO, Marina Rodrigues Borges. A gestão da escola. São Paulo, SP: Artmed, 2007. 256p. (Coleção Escola em Ação, 4).<br>CACCIA-BAVA, Sílvio; SOARES, Jose Arlindo. Os desafios da gestão municipal democrática. 2. ed. São Paulo, SP: Cortez, 2002.<br>LIBANEIO, José Carlos. Democratização da escola pública: a pedagogia crítico-social dos conteúdos. 15. ed. São Paulo, SP: Loyola, 2012. (Educar, 1).<br>OLIVEIRA, Dalila Andrade. Gestão democrática da educação: desafios contemporâneos. 7.ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2005.<br>PARO, Vitor Henrique. Administração escolar: a luz dos clássicos da pedagogia. São Paulo, SP: Xama, 2011. |                       |                              |                                                         |

| COMPONENTE CURRICULAR                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                |                                                                                                                                                                                               | UNIDADE RESPONSÁVEL:           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|
| Nome                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Código         | Tipo                                                                                                                                                                                          | Departamento de Matemática/CCN |
| Equações Diferenciais Ordinárias                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Novo           | Obrigatória                                                                                                                                                                                   |                                |
| Créditos:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Carga Horária: | Pré-requisito(s):                                                                                                                                                                             |                                |
| 6.0.0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 90h            | (( DMA0069 ) OU ( DMA0196 ) OU (( DMA0067) OU (Álgebra Linear I)) E ((DMA0102) OU Cálculo Diferencial e Integral II ) OU ( DMA0182 ) OU ( DMA0159 ) OU ( DMA0012 ) OU ( DMA0066 E DMA0067 ) ) |                                |
| <b>EMENTA: ESBOÇO HISTÓRICO E CONCEITOS BÁSICOS:</b> definição e classificação de uma EDO; Tipos de soluções; condições iniciais e condições de contorno. <b>EDO DE PRIMEIRA ORDEM:</b> separáveis; homogêneas; exatas e lineares; equações de Bernoulli e Ricatti. Aplicações. <b>EDO DE ORDEM SUPERIOR COM COEFICIENTES CONSTANTES:</b> Equações diferenciais lineares de ordem n; Equações diferenciais lineares homogêneas e não-homogêneas com coeficientes constantes; Método dos coeficientes a determinar; Método da variação dos parâmetros. <b>EDO DE ORDEM SUPERIOR COM COEFICIENTES VARIÁVEIS:</b> Equações de Cauchy-Euler; Equações de CauchyEuler geral; Resolução de E.D.O em Série de Potências. <b>TRANSFORMADA DE LAPLACE:</b> definição, propriedades e sua transformada inversa. Transformada da derivada e transformada da integral; Solução de uma EDO pela Transformada de Laplace. <b>SISTEMAS DE EDO:</b> Sistemas de EDO lineares (com coeficientes constantes). Alguns métodos de resolução de sistemas de EDO. Estudo Qualitativo dos Sistemas. |                |                                                                                                                                                                                               |                                |
| <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                |                                                                                                                                                                                               |                                |
| BOYCE, W. E. e DIPRIMA, <b>Equações Diferenciais Elementares e Problemas de Valores de Contorno</b> . 11ª Edição, LTC, 2020.<br>KREYSZIG, E. <b>Matemática Superior para Engenharia</b> . Volume 1, 10a. Edição, LTC, 2019.<br>ZILL, D. e CULLEN, M., <b>Equações diferenciais</b> . Volumes 1 e 2, 3ª. Edição, Pearson, 2001.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                |                                                                                                                                                                                               |                                |
| <b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                |                                                                                                                                                                                               |                                |
| LEIGHTON, W. <b>Equações diferenciais ordinárias</b> . LTC, 1970.<br>BRONSIN, R; Costa, G. <b>Equações diferenciais</b> . 3ª Edição, Coleção Schaum, Bookman, 2008.<br>GUEDES DE FIGUEIREDO, D; NEVES, A. <b>Equações diferenciais aplicadas</b> . Coleção Matemática Universitária – SBM, 2007.<br>LEIGHTON, W. <b>Ordinary differential equations</b> . 3rd Edition, Wadsworth, 1976.<br>ZILL, D. <b>Equações diferenciais: com aplicações e modelagem</b> . 3ª Edição, Cengage Learning, 2016.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                |                                                                                                                                                                                               |                                |

| COMPONENTE CURRICULAR |                |                                              | UNIDADE RESPONSÁVEL:           |
|-----------------------|----------------|----------------------------------------------|--------------------------------|
| Nome                  | Código         | Tipo                                         | Departamento de Matemática/CCN |
| Cálculo Numérico      | Novo           | Obrigatória                                  |                                |
| Créditos:             | Carga Horária: | Pré-requisito(s):                            |                                |
| 2.2.0                 | 60h            | DMA0102 OU Cálculo Diferencial e Integral II |                                |

**EMENTA:**

**NOÇÕES BÁSICAS SOBRE ERROS:** Aritmética de ponto Flutuante, Erros absolutos e relativos, Análise de erros nas Operações Aritméticas de Ponto Flutuante. **ZEROS DE FUNÇÕES:** Critério de parada, Método de Bissecção; Método de Falsa Posição; Método Iterativo Linear; Método de Newton – Raphson; Método de Secante; Método Especial para raízes de equações polinomiais. Comparação entre os Métodos. Determinação de Raízes Reais e o Método de Newton para Zeros de Polinômios. **RESOLUÇÃO DE SISTEMAS LINEARES:** Métodos de Eliminação de Gauss (Estratégia de Pivoteamento), Fatoração LU; Fatoração de Cholesky; Métodos Iterativos: Método Iterativo de Gauss – Jacobi, Método Iterativo de Gauss – Seidel. Comparação entre os Métodos. **INTERPOLAÇÃO:** Interpolação Polinomial, Formas de obter polinômio interpolador; Estudo do Erro na interpolação; Interpolação Inversa; Estudo sobre a escolha do polinômio interpolador; Funções Spline (linear) em interpolação. **MÉTODOS DOS MÍNIMOS QUADRADOS:** Ajuste de Curvas. **INTEGRAÇÃO NUMÉRICA:** Fórmula de Newton-Cotes; Regra dos Trapézios ; Regra de Simpson; Teorema Geral do Erro.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

RUGGIERO. Márcia. A. G; LOPES. V. L. R. **Cálculo Numérico, Aspectos Teóricos e Computacional.**  
 BURDEN. R. L; FAIRES. J. D. **Análise Numérica.**  
 CUNHA, M. C. **Métodos numéricos.** 2ª edição, Editora da Unicamp, 2000.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

DORN. W. S; Mc CRACKEN. MC. D. D. **Cálculo Numérico com Estudos de Casos em Fortran IV.**  
 ATKINSON, K. **Theoretical numerical analysis: a functional analysis framework.** 3 rd ed., 2010.  
 KINCAID, D; CHENEY. W. **Numerical analysis.** Brooks-Cole, 1991.  
 CONTE, S. D . **Elementos de Análise Numérica.** Editora Globo. 1972.  
 BARROSO, L. C. **Cálculo Numérico.** Editora Habra, São Paulo. 1987.  
 CUNHA, M. C. **Métodos numéricos.** 2ª edição, Editora da Unicamp, 2000.

| COMPONENTE CURRICULAR | UNIDADE RESPONSÁVEL: |
|-----------------------|----------------------|
|-----------------------|----------------------|

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                       |                          |              |                                |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|--------------------------|--------------|--------------------------------|
| <b>Nome:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                       | <b>Código:</b>           | <b>Tipo:</b> | Departamento de Matemática/CCN |
| Recursos Educacionais em Matemática                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                       | Novo                     | Obrigatória  |                                |
| <b>Créditos:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>Carga Horária:</b> | <b>Pré-requisito(s):</b> |              |                                |
| 0.2.0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 30h                   | Nenhum                   |              |                                |
| <b>EMENTA:</b> Jogos e desafios matemáticos que aumente o de raciocínio lógico, de solucionar problemas quantitativos e até mesmo de interpretar com maior segurança questões relacionadas aos problemas cotidianos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                       |                          |              |                                |
| <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                       |                          |              |                                |
| ANDRADE, K. L. A. B. <b>Jogos no ensino de Matemática: uma análise na perspectiva da mediação. Tese (Doutorado em Educação)</b> – Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2017.<br>ARAÚJO, C. A. <b>A utilização de jogos matemáticos no ensino de conteúdos abstratos.</b> 2011. 51f. Monografia (Licenciatura em Matemática) - Universidade Estadual de Goiás, Jussara, 2011.<br>ASSIS, J. M. <b>Os jogos como ferramenta de auxílio no ensino da Matemática. 2011. 40f. Monografia (Licenciatura em Matemática)</b> - Universidade Estadual de Goiás, Jussara, 2011.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                       |                          |              |                                |
| <b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                       |                          |              |                                |
| CARCANHOLO, F. P. S. <b>Os jogos como alternativa metodológica no ensino de Matemática. Dissertação (Mestrado)</b> – Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2015.<br>CHAGAS, K. E. N. <b>A cultura digital e a utilização de jogos no ensino de Matemática nos anos finais do Ensino Fundamental e Ensino Médio. Monografia (Especialização)</b> – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2016.<br>CHIUMMO, A.; OLIVEIRA, E. C. <b>Jogos matemáticos e sua relação com a aprendizagem de Matemática.</b> In: V SEMINÁRIO WEB CURRÍCULO: EDUCAÇÃO E CULTURA DIGITAL, 2017, São Paulo. Anais, 2017, v. 1, p. 741-746.<br>COSTA, J. M. A.; LOBO, L. P. C. <b>Os jogos como ferramenta didática para o ensino-aprendizagem da Matemática em turmas do 3º ano do Ensino Fundamental. Monografia (Licenciatura em Pedagogia)</b> – Universidade Federal Rural da Amazônia, Belém, 2017.<br>DINIZ, C. R. <b>Metodologia científica.</b> Campina Grande/Natal: UEPB/UFRN/EDUEP, 2008. |                       |                          |              |                                |

|                              |                             |
|------------------------------|-----------------------------|
| <b>COMPONENTE CURRICULAR</b> | <b>UNIDADE RESPONSÁVEL:</b> |
|------------------------------|-----------------------------|

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                       |                          |                          |                                                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|--------------------------|--------------------------|---------------------------------------------------------|
| <b>Nome:</b> Didática da Matemática                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                       | <b>Código:</b> Novo      | <b>Tipo:</b> Obrigatória | Departamento de Métodos e Técnicas de Ensino - DMTE/CCE |
| <b>Créditos:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>Carga Horária:</b> | <b>Pré-requisito(s):</b> |                          |                                                         |
| 4.0.0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 60h                   | DMT0004 OU DMT0157       |                          |                                                         |
| <b>EMENTA:</b> Concepções de ensino e de aprendizagem da Matemática. Aspectos teórico-metodológicos do ensino da Matemática na Educação Básica (Anos Finais do Ensino Fundamental e Ensino Médio). Conteúdos estruturantes para o ensino e aprendizagem de Matemática nos Anos Finais do Ensino Fundamental e Ensino Médio. Recursos didáticos, experiências e projetos para o ensino e aprendizagem de Matemática nos Anos Finais do Ensino Fundamental e Ensino Médio.                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                       |                          |                          |                                                         |
| <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                       |                          |                          |                                                         |
| BRASIL. Ministério da Educação. <b>Base Nacional Comum Curricular</b> . Brasília, 2018.<br>CARAÇA, Bento de Jesus. <b>Conceitos Fundamentais da Matemática</b> . 9 ed. Lisboa: Livraria Sá da Costa Editora, 1989.<br>POLYA, George. Como resolver problemas (Tradução do original inglês de 1945). Lisboa: Gradiva, 2003.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                       |                          |                          |                                                         |
| <b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                       |                          |                          |                                                         |
| BIEMBENGUT, Maria Salett; HEIN, Nelson. <b>Modelagem matemática no ensino</b> . São Paulo: Contexto, 2003.<br>BRASIL. <b>Parâmetros Curriculares Nacionais: Ensino Médio</b> . Brasília: MEC/SEF, 2000.<br>BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. <b>Parâmetros Curriculares Nacionais: Matemática</b> . 2. ed. Rio de Janeiro: DP&A, 2000.<br>CARRAHER, Terezinha Nunes; CARRAHER, David William; SCHLIEMANN, Analucia Dias. <b>Na vida dez, na escola zero</b> . 9. ed. São Paulo: Cortez, 1995.<br>D’AMBRÓSIO, Ubiratan. <b>Etnomatemática: Arte ou técnica de explicar ou conhecer</b> . São Paulo: Ática, 1998 (Série Fundamentos).<br>MENDES, Iran Abreu. <b>A investigação histórica no ensino de matemática</b> . Rio de Janeiro: Editora Ciência Moderna, 2009. |                       |                          |                          |                                                         |

|                              |                             |
|------------------------------|-----------------------------|
| <b>COMPONENTE CURRICULAR</b> | <b>UNIDADE RESPONSÁVEL:</b> |
|------------------------------|-----------------------------|

|                                                                                                                                                                                    |                |        |                   |                                                    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|--------|-------------------|----------------------------------------------------|
| Nome                                                                                                                                                                               |                | Código | Tipo              | Departamento de Métodos e Técnicas de Ensino/ DMTE |
| Avaliação da Aprendizagem                                                                                                                                                          |                | Novo   | Obrigatória       |                                                    |
| Créditos:                                                                                                                                                                          | Carga Horária: |        | Pré-requisito(s): |                                                    |
| 4.0.0                                                                                                                                                                              | 60h            |        | Nenhum            |                                                    |
| <b>EMENTA:</b> Paradigmas de avaliação da aprendizagem. Concepções de avaliação vigentes na escola. Práticas avaliativas no ensino fundamental e médio. Instrumentos de avaliação. |                |        |                   |                                                    |
| <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b>                                                                                                                                                        |                |        |                   |                                                    |
| HAYDT, Regina C. <b>A avaliação do processo ensino-aprendizagem</b> . São Paulo, Ática, 1995.                                                                                      |                |        |                   |                                                    |
| LUCKESI, Cipriano. <b>Avaliação da aprendizagem componente do ato pedagógico</b> . São Paulo: Cortez, 2011.                                                                        |                |        |                   |                                                    |
| LUCKESI, Cipriano. <b>Avaliação da aprendizagem escolar: estudos e proposições</b> . 20. Ed. São Paulo: Cortez, 2009.                                                              |                |        |                   |                                                    |
| HOFFMANN, Jussara. <b>Pontos e contrapontos: do pensar ao agir em avaliação</b> . 10. ed. Porto Alegre: Mediacão, 2007. 152p.                                                      |                |        |                   |                                                    |
| <b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b>                                                                                                                                                  |                |        |                   |                                                    |
| DALBEN, Ângela I. L de F. <b>Conselhos de classe e avaliação: perspectivas na gestão pedagógica da escola</b> . Campinas, SP: Papirus, 2004.                                       |                |        |                   |                                                    |
| DEPRESBITERIS, Lea. <b>Avaliação educacional em três atos</b> . São Paulo: Editora SENAC, 1999.                                                                                    |                |        |                   |                                                    |
| HOFFMANN, Jussara. <b>Avaliar para promover: as setas do caminho</b> . 17. ed. Porto Alegre: Mediacão, 2018.                                                                       |                |        |                   |                                                    |
| MELCHIOR, Maria Celina. <b>Sucesso escolar através da avaliação e da recuperação</b> . Porto Alegre: Premier, 2001. 101p.                                                          |                |        |                   |                                                    |
| MORETTO, Vasco Pedro. <b>Prova</b> – um momento privilegiado de estudo – não um acerto de contas. Rio de Janeiro: DP&A, 2001.                                                      |                |        |                   |                                                    |

|                              |                             |
|------------------------------|-----------------------------|
| <b>COMPONENTE CURRICULAR</b> | <b>UNIDADE RESPONSÁVEL:</b> |
|------------------------------|-----------------------------|

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                       |                                     |                          |                                                         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-------------------------------------|--------------------------|---------------------------------------------------------|
| <b>Nome:</b> Estágio Supervisionado II Matemática                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                       | <b>Código:</b> Novo                 | <b>Tipo:</b> Obrigatória | Departamento de Métodos e Técnicas de Ensino - DMTE/CCE |
| <b>Créditos:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>Carga Horária:</b> | <b>Pré-requisito(s):</b>            |                          |                                                         |
| 0.0.9                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 135 h                 | Estágio Supervisionado I Matemática |                          |                                                         |
| <b>EMENTA:</b> Fundamentos da docência no contexto social, político, econômico e cultural referente ao estágio supervisionado nos Anos Finais do Ensino Fundamental. Observação do tempo/espaço nos Anos Finais do Ensino Fundamental. Regência orientada e supervisionada nos Anos Finais do Ensino Fundamental: espaços escolares. Trabalho Pedagógico nos Anos Finais do Ensino Fundamental em espaços escolares. Relação teoria/prática do estágio supervisionado integrado à pesquisa. Elaboração do relatório de estágio nos Anos Finais do Ensino Fundamental.                                                                                                                                                                                                                                                                          |                       |                                     |                          |                                                         |
| <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                       |                                     |                          |                                                         |
| BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular (BNCC). Educação é a Base. Brasília: MEC/CONSED/UNDIME, 2017.<br>PIMENTA, Selma Garrido. O estágio na formação de professores: unidade teoria e prática. 11. ed. São Paulo, SP: Cortez, 2012.<br>PIMENTA, Selma Garrido; LIMA, Maria do Socorro Lucena. Estágio e docência. 7. ed. São Paulo, SP: Cortez, 2012.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                       |                                     |                          |                                                         |
| <b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                       |                                     |                          |                                                         |
| BARREIRO, Iraíde Marques de Freitas; GEBRAN, Raimunda Abou. Prática de ensino e estágio supervisionado na formação de professores. São Paulo, SP: Avercamp, 2010.<br>BURIOLLA, Marta Alice Feiten. O estágio supervisionado. 7. ed. São Paulo, SP: Cortez, 2011.<br>LIMA, Maria Socorro Lucena; NAKAMOTO, Pérsio; GARCIA, Zuleide Ferraz. A hora da prática: reflexões sobre o estágio supervisionado e a ação docente. 4. ed. Fortaleza, CE: Edições Demócrito Rocha, 2004.<br>PÉREZ- GOMÉZ, P. O. O pensamento prático do professor – a formação do professor como profissional reflexivo In: NÓVOA, A (org.) Os professores e sua formação. Lisboa: Dom Quixote, 1995. p. 93-114.<br>SCHÖN, Donald. Formar professores como profissionais reflexivos. In: NÓVOA (org.). Os professores e sua formação. Lisboa. Dom Quixote. 1992. p. 77-92. |                       |                                     |                          |                                                         |

|                              |                             |
|------------------------------|-----------------------------|
| <b>COMPONENTE CURRICULAR</b> | <b>UNIDADE RESPONSÁVEL:</b> |
|------------------------------|-----------------------------|

| Nome                              |                | Código                             | Tipo        | Departamento de Matemática/CCN |
|-----------------------------------|----------------|------------------------------------|-------------|--------------------------------|
| Matemática Comercial e Financeira |                | Novo                               | Obrigatória |                                |
| Créditos:                         | Carga Horária: | Pré-requisito(s):                  |             |                                |
| 6.0.0                             | 90h            | Elementos de Matemática ou DMA0059 |             |                                |

**EMENTA:**

**PRELIMINARES:** Noções de fluxo de caixa, conceito de juros, unidades de medida de taxas de juros, regimes adotados, crescimento linear versus crescimento exponencial via exemplos, breve exposição sobre moeda estável e inflação, simbologia. **JUROS E DESCONTOS SIMPLES:** Conceitos básicos, cálculo de juros simples, taxas proporcionais e taxas equivalentes, períodos não-inteiros, ano civil e ano comercial, desconto racional “por dentro”, desconto comercial “por fora”, relação entre as taxas de desconto “por dentro” e “por fora”. **JUROS E DESCONTOS COMPOSTOS:** Conceitos, cálculo de juros composto, capitalização, cálculo de desconto composto racional e comercial, cálculo do valor atual e equivalência de capitais. **TAXAS:** proporcional, equivalente, nominal e efetiva. Períodos não-inteiros, convenções exponencial e linear. **ANUIDADES:** Conceitos, anuidades, classificação de anuidades, série uniforme de pagamentos (modelo básico de anuidade), anuidades diferidas, anuidades perpétuas, cálculos de valores atuais e de montantes e de taxas de juros utilizadas, interpolação linear. **EMPRÉSTIMOS:** Sistemas de amortização americano, francês, constante e misto. Valor presente, taxa de desconto, valor presente líquido e taxa interna de retorno, uso de simuladores de calculadora financeira e planilha Excel ou similares.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

MATHIAS, W. F; GOMES, J. M. **Matemática Financeira**, Ed. Atlas.  
 PUCCINI, A. L. **Matemática Financeira Objetiva e Aplicada**. 9ª Ed. Campus. 2011.  
 CASTELO BRANCO, A. C. **Matemática Financeira Aplicada**. 4ª Ed. Cengage. 2016.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

MORGADO, A.C; WAGNER, E; ZANI, S. C. **Progressões e Matemática Financeira**. 5. ed. Rio de Janeiro: SBM, 2005.  
 FANCISCO, W. **Matemática Financeira**, 3ª Ed. Atlas.  
 DE SOUSA, B; DECOTELLI, C.A; DE CARVALHO, L. C. **Matemática Financeira Aplicada**. FGV. 2009.  
 CARVALHO, S; CAMPOS, W. **Matemática Financeira Simplificada**. 3ª ed. jusPodivm. 2021.  
 NETO, A. A. **Matemática Financeira e suas aplicações**. 15ª ed. Atlas. 2022.

| COMPONENTE CURRICULAR |        |      | UNIDADE RESPONSÁVEL: |
|-----------------------|--------|------|----------------------|
| Nome                  | Código | Tipo |                      |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                |                                 |             |                                |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|---------------------------------|-------------|--------------------------------|
| Construções Geométricas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                | Novo                            | Obrigatória | Departamento de Matemática/CCN |
| Créditos:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Carga Horária: | Pré-requisito(s):               |             |                                |
| 2.2.0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 60h            | Geometria Euclidiana OU DMA0090 |             |                                |
| <b>EMENTA:</b> Construções fundamentais. Circunferência. Polígonos convexos. Curvas cônicas. Curvas cíclicas. Concordância de retas e de arcos de círculo. Curvas diversas. Introdução de softwares para desenhos usando régua e compasso.                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                |                                 |             |                                |
| <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                |                                 |             |                                |
| BRAGA, T. <b>Desenho Linear Geométrico</b> . São Paulo, 1997.<br>GIONGO, A. R, <b>Curso de Desenho Geométrico</b> . Editora Nobel, São Paulo 1974.<br>WAGNER, E. <b>Construções Geométricas</b> . SBM, 2007.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                |                                 |             |                                |
| <b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |                                 |             |                                |
| CARVALHO, B. A. <b>Desenho Geométrico</b> . Ao Livro Técnico Ltda., Rio de Janeiro, 1959.<br>SIMMONS, G. F. <b>Cálculo com Geometria Analítica</b> . McGraw-Hill, São Paulo, 1987.<br>MOISE, E. Downs, F. H. Jr. <b>Geometria Moderna, parte I</b> . Editora Edgard Blucher Ltda., São Paulo, 1971.<br>REZENDE, E. Q. F., DE QUEIROZ, M. L. <b>Geometria Plana e Construções Geométricas</b> . 2ª ed. Editora UNICAMP, Campinas - SP, 2008.<br>YAMADA, C. <b>Desenho Geométrico</b> . 1ª ed. Editora Scipione, São Paulo, 2013 |                |                                 |             |                                |

| COMPONENTE CURRICULAR |        |      | UNIDADE RESPONSÁVEL:           |
|-----------------------|--------|------|--------------------------------|
| Nome                  | Código | Tipo | Departamento de Matemática/CCN |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                       |                                             |             |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|---------------------------------------------|-------------|--|
| Resolução de Problemas e Textos Matemáticos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                       | Novo                                        | Obrigatória |  |
| <b>Créditos:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>Carga Horária:</b> | <b>Pré-requisito(s):</b>                    |             |  |
| 2.2.0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 60h                   | DMA0071 OU Equações Diferenciais Ordinárias |             |  |
| <b>EMENTA:</b><br>Uso da resolução de problemas como procedimento de ensino-aprendizagem de Matemáticos; Planejamento de estratégias de resolução.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                       |                                             |             |  |
| <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                       |                                             |             |  |
| DANTE, L.R. <b>Didática da Resolução de Problemas de Matemática</b> . São Paulo: Ática, 1985.<br>POLYA, G.A. <b>A arte de resolver problemas</b> . São Paulo: Hermann, 1971.<br>SCHLIEMANN, A.; CARRAHER, T.; CARRAHER, D. <b>Na Vida Dez na Escola Zero</b> . São Paulo: Cortez, 1993.                                                                                                                                                                                                                                                      |                       |                                             |             |  |
| <b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                       |                                             |             |  |
| GUIDORIZZI, H. L. <b>Um Curso de cálculo</b> . 5ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2008. 1v, 2v e 3v.<br>OLIVEIRA, I; BOULOS, P., <b>Geometria analítica: um tratamento vetorial</b> . São Paulo, Macgraw-Hill, 1987.<br>STEINBRUCH, A; WENTERLE, P., <b>Geometria Analítica</b> . Macgraw-Hill – São Paulo, 1987.<br>CALLIOLI, C. A; COSTA, R. C. F; DOMINGUES, H. H. <b>Álgebra linear e aplicações</b> . 6ed. Sao Paulo: Atual, 1990. 332p.<br>LIMA, E. L. <b>Álgebra linear</b> . 8ed. Rio de Janeiro: IMPA, 2011. 357p. |                       |                                             |             |  |

| COMPONENTE CURRICULAR |        |      | UNIDADE RESPONSÁVEL: |
|-----------------------|--------|------|----------------------|
| Nome                  | Código | Tipo |                      |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                       |         |                          |                            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|---------|--------------------------|----------------------------|
| Física II                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                       | DFI0193 | Obrigatória              | Departamento de Física/CCN |
| <b>Créditos:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>Carga Horária:</b> |         | <b>Pré-requisito(s):</b> |                            |
| 4.2.0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 90h                   |         | Física I                 |                            |
| <b>EMENTA:</b> Carga elétrica e lei de Coulomb; Campo elétrico e lei de Gauss; Potencial elétrico; Capacitores e dielétricos; Corrente e resistência elétrica; Força eletromotriz e circuitos de corrente contínua; Campo magnético e a lei de Ampère; Lei de Faraday. Indutância.                                                                                                                                                                                                                                                                           |                       |         |                          |                            |
| <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                       |         |                          |                            |
| HALLIDAY, David; RESNICK, Robert; WALKER, Jearl. Fundamentos de Física: Eletromagnetismo. 10. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2016.<br>YOUNG, Hugh D; FREEDMAN, Roger A.; SEARS, Francis Weston; ZEMANSKY, Mark Waldo. Física III: Eletromagnetismo. 12. ed. São Paulo: Addison Wesley, 2008.<br>NUSSENZVEIG, H. Moysés. Curso de Física Básica 3: Eletromagnetismo. 1. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 1997.                                                                                                                                                        |                       |         |                          |                            |
| <b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                       |         |                          |                            |
| TIPLER, Paul Allen; MOSCA, Gene. Física para cientistas e engenheiros. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2014. v.2.<br>RAYMOND, A., SERWAY, J. e JEWETT Jr., J. W. Princípios da Física: Eletricidade e Magnetismo. 3. ed. São Paulo: Editora Cengage, 2008.<br>CHAVES, Alaor; SAMPAIO, J. F. Física básica: eletromagnetismo. Rio de Janeiro: LTC, 2012. v.2<br>HEWITT, Paul G. Física conceitual. 11. ed. Porto Alegre, RS: Bookman, 2011.<br>RESNICK, Robert; HALLIDAY, David. <b>Física 3</b> . 5.ed. Rio de Janeiro, RJ: Livros Técnicos e Científicos, 2013. |                       |         |                          |                            |

| COMPONENTE CURRICULAR               |                     |                          | UNIDADE RESPONSÁVEL:      |
|-------------------------------------|---------------------|--------------------------|---------------------------|
| <b>Nome:</b> Estágio Supervisionado | <b>Código:</b> Novo | <b>Tipo:</b> Obrigatória | Departamento de Métodos e |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                       |                                      |                               |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|--------------------------------------|-------------------------------|
| III Matemática                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                       |                                      | Técnicas de Ensino - DMTE/CCE |
| <b>Créditos:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>Carga Horária:</b> | <b>Pré-requisito(s):</b>             |                               |
| 0.0.9                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 135 h                 | Estágio Supervisionado II Matemática |                               |
| <b>EMENTA:</b> Fundamentos da docência no contexto social, político, econômico e cultural referente ao estágio supervisionado no Ensino Médio. Observação do tempo/espaço no Ensino Médio. Regência orientada e supervisionada no Ensino Médio: espaços escolares. Trabalho Pedagógico no Ensino Médio em espaços escolares. Relação teoria/prática do estágio supervisionado integrado à pesquisa. Elaboração do relatório de estágio no Ensino Médio. |                       |                                      |                               |
| <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                       |                                      |                               |
| BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular (BNCC). Educação é a Base. Brasília: MEC/CONSED/UNDIME, 2017.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                       |                                      |                               |
| PIMENTA, Selma Garrido. O estágio na formação de professores: unidade teoria e prática. 11. ed. São Paulo, SP: Cortez, 2012.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                       |                                      |                               |
| PIMENTA, Selma Garrido; LIMA, Maria do Socorro Lucena. Estágio e docência. 7. ed. São Paulo, SP: Cortez, 2012.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                       |                                      |                               |
| <b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                       |                                      |                               |
| MOURA, Manoel Oriosvaldo de. Professor de Matemática: a Formação como solução construída. Revista de Educação Matemática da SBEM-SP, ano 1, n. 1, set. 1993. Disponível em: <a href="https://www.revistasbemsp.com.br/index.php/REMat-SP/article/view/247/pdf">https://www.revistasbemsp.com.br/index.php/REMat-SP/article/view/247/pdf</a> . Acesso em: 3 maio 2023.                                                                                   |                       |                                      |                               |
| PERRENOUD, P. Práticas pedagógicas, profissão docente e formação: perspectiva sociológica. Lisboa: Dom Quixote, 1993.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                       |                                      |                               |
| PIMENTA, Selma Garrido. Formação de professores: saberes da docência e identidade do professor. R. Fac. Educ., São Paulo, v. 22, n. 2, p. 72-89, jul./dez. 1996. Disponível em: <a href="https://www.revistas.usp.br/rfe/article/view/33579/36317">https://www.revistas.usp.br/rfe/article/view/33579/36317</a> . Acesso em: 3 maio 2023.                                                                                                               |                       |                                      |                               |
| PIMENTA, Selma Garrido. A didática como mediação na construção da identidade do professor: uma experiência de ensino e pesquisa na licenciatura. In: ANDRÉ, M. E . D. de A; OLIVEIRA, M. R. N. S. (Org.) Alternativas do ensino de didática. Campinas, SP: Papirus, 1997.                                                                                                                                                                               |                       |                                      |                               |
| SCHÖN, D. Formar professores como profissionais reflexivos. In: NÓVOA (org.). Os professores e sua formação. Lisboa: Dom Quixote, 1992. p. 77-92                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                       |                                      |                               |

## 6.2 Ementas das Disciplinas Optativas

|                              |                             |
|------------------------------|-----------------------------|
| <b>COMPONENTE CURRICULAR</b> | <b>UNIDADE RESPONSÁVEL:</b> |
|------------------------------|-----------------------------|

|                                                                                                                                                             |                |        |                      |                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|--------|----------------------|-----------------------------|
| Nome                                                                                                                                                        |                | Código | Tipo                 | Departamento de Física/ CCN |
| Fundamentos de Relatividade                                                                                                                                 |                | Novo   | Optativa             |                             |
| Créditos:                                                                                                                                                   | Carga Horária: |        | Pré-requisito(s):    |                             |
| 2.0.0                                                                                                                                                       | 30h            |        | Física II OU DFI0193 |                             |
| <b>EMENTA:</b> Postulados da relatividade especial; Transformações de Lorentz; Cinemática e dinâmica relativística; Noções da Teoria da Relatividade Geral. |                |        |                      |                             |
| <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b>                                                                                                                                 |                |        |                      |                             |
| GAZZINELLI, Ramayana. Teoria da relatividade especial. São Paulo : Edgard Blucher, 2005.                                                                    |                |        |                      |                             |
| NUSSENZVEIG, H. Moysés. Curso de física básica 4: Ótica, Relatividade e Física Quântica. 1. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 1998.                            |                |        |                      |                             |
| TIPLER, Paul Allen; MOSCA, Gene. Física para cientistas e engenheiros: Física Moderna. 6ª. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2014. v.3.                              |                |        |                      |                             |
| <b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b>                                                                                                                           |                |        |                      |                             |
| Albert Einstein, Teoria da Relatividade Especial e Geral, Editora Contraponto, 1999.                                                                        |                |        |                      |                             |
| GAZZINELLI, Ramaz Ana. Teoria da relatividade especial. 2. São Paulo: Blucher 2009.                                                                         |                |        |                      |                             |
| TIPLER, Paul Allen; LLEWELLYN, Ralph A. Física moderna. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010.                                                                   |                |        |                      |                             |
| COSTA, Manoel Amoroso. Introdução a teoria da relatividade. 2. ed. Rio de Janeiro : Ed. da UFRJ, 1995.                                                      |                |        |                      |                             |
| LESCHE, Bernhard. Teoria da relatividade. São Paulo: Livraria da Física, 2005.                                                                              |                |        |                      |                             |
| RUSSELL, Bertrand. ABC da relatividade. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2005.                                                                                  |                |        |                      |                             |

| COMPONENTE CURRICULAR |        |          | UNIDADE RESPONSÁVEL:       |
|-----------------------|--------|----------|----------------------------|
| Nome                  | Código | Tipo     | Departamento de Física/CCN |
| Mecânica Clássica     | Novo   | Optativa |                            |

| <b>Créditos:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>Carga Horária:</b> | <b>Pré-requisito(s):</b>                                              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| 4.0.0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 60h                   | (Física I OU DFI0192) E (Equações Diferenciais Ordinárias OU DMA0071) |
| <b>EMENTA:</b> Mecânica Newtoniana: movimento em uma dimensão. Oscilações. Movimento geral em três dimensões. Referenciais não inerciais. Forças centrais e gravitação.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                       |                                                                       |
| <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                       |                                                                       |
| <p>THORNTON, Stephen T.; MARION, Jerry B. Dinâmica clássica de partículas e sistemas. 5. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2011.</p> <p>LEMONS, Nivaldo Agostinho. Mecânica analítica. 2. ed. São Paulo: Livraria da Física, 2007.</p> <p>SYMON, Keith R. Mecânica. 2. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1986.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                       |                                                                       |
| <b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                       |                                                                       |
| <p>GOLDSTEIN, Herbert; POOLE, Charles P.; SAFKO, John L. Classical Mechanics. 3. ed. New York: AGUIAR, Marcus A. M. Tópicos de mecânica clássica. São Paulo: Livraria da Física, 2011.</p> <p>HAWKING, Stephen William. Uma breve história do tempo: do Big Bang aos buracos negros. 2. ed. Rio de Janeiro: Rocco, 1988.</p> <p>WREZINSKI, W. F. Mecânica Clássica Moderna. São Paulo: Edusp, 1997.</p> <p>FEYNMAN, Richard P.; LEIGHTON, Robert B.; SANDS, Matthew. Lições de física de Feynman. Porto Alegre, RS: Bookman, 2008.</p> <p>SYMON, Keith R. Mecânica. 2. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1986.</p> |                       |                                                                       |

| <b>COMPONENTE CURRICULAR</b> |               |             | <b>UNIDADE RESPONSÁVEL:</b>     |
|------------------------------|---------------|-------------|---------------------------------|
| <b>Nome</b>                  | <b>Código</b> | <b>Tipo</b> | Departamento de Matemática/ CCN |
| Álgebra Linear               | Novo          | Optativa    |                                 |

|                                                                                                                                                                                             |                |  |                             |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|--|-----------------------------|--|
| Computacional                                                                                                                                                                               |                |  |                             |  |
| Créditos:                                                                                                                                                                                   | Carga Horária: |  | Pré-requisito(s):           |  |
| 4.0.0                                                                                                                                                                                       | 60h            |  | Álgebra Linear I OU DMA0067 |  |
| <b>EMENTA:</b> Lógica e teoria dos conjuntos E álgebra linear I                                                                                                                             |                |  |                             |  |
| Ementa: Estudo teórico e computacional de: análise matricial; fatorações de matrizes; métodos exatos e iterativos para sistemas lineares; métodos numéricos para autovalores e autovetores. |                |  |                             |  |
| <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b>                                                                                                                                                                 |                |  |                             |  |
| BURDEN, R. L.; FAIRES, J. D. Análise numérica. 8ª ed. São Paulo: Cengage Learning, 2008                                                                                                     |                |  |                             |  |
| GOLUB, G. H.; VAN LOAN, C. F. Matrix computations. 3ª ed. Londres: The Johns Hopkins University Press, 1996.                                                                                |                |  |                             |  |
| DEMME, James W.; Applied Numerical Linear Algebra. Philadelphia: SIAM, 1997.                                                                                                                |                |  |                             |  |
| TREFETHEN, L. N.; BAU, D. Numerical linear algebra. 1ª ed. Philadelphia: SIAM, 1997.Complementar:                                                                                           |                |  |                             |  |
| <b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b>                                                                                                                                                           |                |  |                             |  |
| ALLAIRE, G.; KABER, S. M. Numerical linear algebra. New York: Springer, 2008.                                                                                                               |                |  |                             |  |
| PRESS, W.; FLANNERY, B.P.; TEUKOLSKY, S.A., VETTERLING, W.T. Numerical recipes: the art of scientific computing. 3ª ed. New York: Cambridge University Press, 2007.                         |                |  |                             |  |
| QUARTERONI, A.; SACCO, R.; SALERI, F. Numerical mathematics. 2ª ed. New York: Springer, 2007.                                                                                               |                |  |                             |  |
| STEWART, G. W. Matrix algorithms: basic decompositions. V. 1. SIAM, 1998.                                                                                                                   |                |  |                             |  |
| STEWART, G. W. Matrix algorithms: eigensystems. V. 2. SIAM, 1998.                                                                                                                           |                |  |                             |  |
| WATKINS, D. S. Fundamentals of matrix computations. 3ª ed. New Jersey: Wiley, 2010.                                                                                                         |                |  |                             |  |

| COMPONENTE CURRICULAR |         |          | UNIDADE RESPONSÁVEL:                        |
|-----------------------|---------|----------|---------------------------------------------|
| Nome                  | Código  | Tipo     | Coordenação do Curso de Educação Física/CCS |
| Prática Desportiva I  | DEF0073 | Optativa |                                             |

|                                                                                                                                                                                                                   |                       |                          |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|--------------------------|--|
|                                                                                                                                                                                                                   |                       |                          |  |
| <b>Créditos:</b>                                                                                                                                                                                                  | <b>Carga Horária:</b> | <b>Pré-requisito(s):</b> |  |
| 0.2.0                                                                                                                                                                                                             | 30h                   | Nenhum                   |  |
| <b>EMENTA:</b> Fundamentos individuais, autodesenvolvimento e treinamento. Condicionamento físico.                                                                                                                |                       |                          |  |
| <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b>                                                                                                                                                                                       |                       |                          |  |
| UCHIDA, M.,C.; CHARRO, M.,A.;BACURAU,R.,F.,P. Manual de Musculação: uma abordagem teórico-prática do treinamento de força. Phorte editora LTDA, 2009.                                                             |                       |                          |  |
| FLECK,S.,J.;KRAEMER,W.J. Fundamentos do treinamento de força muscular. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2006.                                                                                                         |                       |                          |  |
| GONÇALVES, A. Conhecendo e discutindo saúde coletiva e atividade física. 1 ed. Rio de Janeiro: Guanabara, 2004.                                                                                                   |                       |                          |  |
| <b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b>                                                                                                                                                                                 |                       |                          |  |
| CONSELHO REGIONAL DE EDUCAÇÃO FÍSICA – CREF 1 Questionário de Prontidão para Atividade Física. Disponível na URL<QUESTINARIO-DE-PRONTIDAO-PARA-ATIVIDADE-FISICA.pdf(crefl.org.br)>Acesso em 17/02/2023.           |                       |                          |  |
| MARTINS,M.C.;RICARTE,I.F.;ROCHA,C.H.;MAIA,R.B.;SILVA,V.B.;VERA,A.B.;SOUZA FILHO,M.D. Pressão arterial, excesso d epeso e nível d eatividade física em estudantes de universidade pública. Arq Bras Cardiol. 2010. |                       |                          |  |
| ROBERGS, R.A.; ROBERTS,S.O. Princípios Fundamentais de Fisiologia do Exercício para Aptidão, Desempenho e Saúde. São Paulo, Phorte ed, 2002.                                                                      |                       |                          |  |
| ROSSETTI,M.B.;BRITTO,R.R.; NORTON,R.C. Prevenção primaria de doenças.                                                                                                                                             |                       |                          |  |
| GONÇALVES, A. Conhecendo e discutindo saúde coletiva e atividade física. 1 ed. Rio de Janeiro: Guanabara, 2004.                                                                                                   |                       |                          |  |

| COMPONENTE CURRICULAR |        |      | UNIDADE RESPONSÁVEL: |
|-----------------------|--------|------|----------------------|
| Nome                  | Código | Tipo |                      |

|                                   |                       |                                                                |                                |
|-----------------------------------|-----------------------|----------------------------------------------------------------|--------------------------------|
| Introdução aos Sistemas Dinâmicos | Novo                  | Optativa                                                       | Departamento de Matemática/CCN |
| <b>Créditos:</b>                  | <b>Carga Horária:</b> | <b>Pré-requisito(s):</b>                                       |                                |
| 6.0.0                             | 90h                   | (Álgebra Linear I OU DMA0067) E (Análise I OU DMA0070 DMA0106) |                                |

#### EMENTA:

**Introdução histórica dos sistemas dinâmicos. Definições básicas:** definição de um sistema dinâmico, iteração, órbitas, pontos fixos, periódicos, conjuntos invariantes, conjuntos limites, conjunto não-errante, conjugação. **Exemplos básicos:** dinâmicas finitas, mapas de intervalos e suas análises gráficas, rotações no círculo, mapas expansores no círculo, endomorfismos no toro. **Propriedades topológicas:** mapas expansivos e propriedades, propriedades dos conjuntos limites e do conjunto não-errante, definição de transitividade topológica e propriedades, definição de topologicamente mixing e propriedades. **Homeomorfismos no Círculo:** levantamentos, número de rotação, rotações racionais e irracionais, Teorema de Poincaré e comentários sobre o Teorema de Denjoy. **Mapas no Intervalo:** definição da família quadrática e propriedades básicas, existência de pontos periódicos, Teorema de Li-Yorke e Teorema de Sharkovsky. **Dinâmica Simbólica:** definição de espaços simbólicos, métricas, cilindros, mapa shift e suas propriedades.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BARREIRA, L.; VALLS, C. Dynamical Systems: an introduction. 1ª ed. London, SPRINGER, 2013.  
DEVANEY, R. A first course in Chaotic Dynamical Systems: theory and experiment. 2ª ed. New York, CRC Press, 2020.  
ROBINSON, C. Dynamical Systems: stability, symbolic dynamics and chaos. 1ª ed. New York, CRC Press, 1995.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

LIMA, Y. Notas de Aula: Introdução aos sistemas dinâmicos. Link: <http://www.im.ufrj.br/~gelfert/cursos/2022-1-SisDin/root-intro-sd-Yuri.pdf>  
DEVANEY, R. An introduction to Chaotic Dynamical Systems. 2ª ed. Boulder, Westview Press, 2003.  
BRIN, M.; STUCK, G. Introduction to Dynamical Systems. 2ª ed. Cambridge, Cambridge University Press, 2010.  
KATOK, A. HASSELBLATT, B. Introduction to the modern theory of dynamical systems. 1ª ed. Cambridge, Cambridge University Press, 1999.  
SHUB, M. Global Stability of Dynamical Systems. New York, Springer-Verlag, 1987.

| COMPONENTE CURRICULAR |        |      | UNIDADE RESPONSÁVEL: |
|-----------------------|--------|------|----------------------|
| Nome:                 | Código | Tipo | Departamento de      |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                       |                          |          |                |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|--------------------------|----------|----------------|
| História da Matemática                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                       | Novo                     | Optativa | Matemática/CCN |
| <b>Créditos:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>Carga Horária:</b> | <b>Pré-requisito(s):</b> |          |                |
| 2.2.0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 60h                   | Nenhum                   |          |                |
| <b>EMENTA:</b><br>Elementos de Euclides; A matemática no mundo; A matemática no Brasil; Sociedade Brasileira de Matemática e Instituto de Matemática Pura e Aplicada; Olimpíada Brasileira de Matemática das Escolas Públicas e suas origens no Piauí; A matemática no Estado do Piauí; A história do Departamento de Matemática.                                                                        |                       |                          |          |                |
| <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                       |                          |          |                |
| BOYER,G.B., História da Matemática, Edgard Blucher, 1996.<br><br>AABOE, A., Episódios da História Antiga da Matemática, Sociedade Brasileira de Matemática, 2001.<br><br>IFRAH G., História Universal dos Algarismos, Nova Fronteira, 1995.                                                                                                                                                              |                       |                          |          |                |
| <b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                       |                          |          |                |
| CAJORI, F., A History of Mathematical Notations (Vol. I), The Open Court, 1928.<br><br>SWETZ, F. et. al. (org.), Learn From the Masters, The Mathematical Association of America, 1994.<br><br>HOWARD W. EVES. Introdução à História da matemática. 3ª ed. Campinas - SP: Editora da UNICAMP, 2022.<br><br>ROGERIO S. MOL. Introdução á História da matemática. Belo Horizonte - MG: CAED- ´ UFMG, 2013. |                       |                          |          |                |

| COMPONENTE CURRICULAR |        |      | UNIDADE RESPONSÁVEL: |
|-----------------------|--------|------|----------------------|
| Nome                  | Código | Tipo |                      |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                |      |                                                                                                                         |                                |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|
| Topologia dos Espaços Métricos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                | Novo | Optativa                                                                                                                | Departamento de Matemática/CCN |
| Créditos:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Carga Horária: |      | Pré-requisito(s):                                                                                                       |                                |
| 4.0.0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 60h            |      | DMA0080 OU Análise II OU<br>DMA0102 OU Cálculo Diferencial e Integral II<br>DMA0102 <b>OU</b> DMA0011 <b>OU</b> DMA0066 |                                |
| <b>EMENTA:</b><br><b>ESPAÇOS MÉTRICOS:</b> Definição e exemplos, Conceitos básicos (bolas, esfera, conjuntos limitados e distância entre conjuntos), Isometrias e Métricas equivalentes. <b>FUNÇÕES CONTÍNUAS:</b> Definição, Exemplos e Propriedades, Homeomorfismo, Continuidade Uniforme, Aplicações lineares contínuas. <b>TOPOLOGIA DOS ESPAÇOS MÉTRICOS:</b> Conjuntos abertos e fechados, Relações entre abertos e continuidade, Noções topológicas em espaços métricos. <b>CONJUNTOS CONEXOS:</b> Definição, Exemplos e Propriedades, Conexos por caminho, Aplicações. <b>LIMITES:</b> Limites de sequências, Convergência e topologia. <b>ESPAÇOS METRICOS:</b> Sequência de Cauchy, definição de espaço métrico completo, exemplos e propriedades, Teorema de Baire, Teoremas de Ponto Fixo. |                |      |                                                                                                                         |                                |
| <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                |      |                                                                                                                         |                                |
| LIMA, L. <b>Espaços Métricos</b> . 2ª ed. Rio de Janeiro, IMPA,1977.<br>LIMA, L. <b>Elementos de Topologia Geral</b> . 2º Ed, Rio de Janeiro, IMPA.<br>DOMINGUES, H. <b>Espaços Métricos e Introdução à Topologia</b> . 1ª ed. São Paulo, Atual editora, 1982.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                |      |                                                                                                                         |                                |
| <b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                |      |                                                                                                                         |                                |
| MUNKRES, J. <b>Topology</b> . 2º ed. London, Pearson College Div, 2000.<br>ARMSTRONG, M. <b>Basic Topology</b> . New York, Springer-Verlag, 1983.<br>MORRIS, S. <b>Topology without tears</b> . <a href="https://www.topologywithouttears.net/">https://www.topologywithouttears.net/</a> , 2023.<br>JÄNICH, K. <b>Topology</b> . 1ª ed. New York, Springer-Verlag, 1984.<br>WILLARD, S. <b>General Topology</b> . 1ª ed. Mineola, Dover Publications, 2004.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                |      |                                                                                                                         |                                |

| COMPONENTE CURRICULAR |         |       | UNIDADE RESPONSÁVEL: |
|-----------------------|---------|-------|----------------------|
| Nome:                 | Código: | Tipo: | Departamento de      |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                |                                                                                    |  |                |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|------------------------------------------------------------------------------------|--|----------------|--|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                |                                                                                    |  | Matemática/CCN |  |
| Introdução às Equações Diferenciais Parciais                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                | Novo                                                                               |  | Optativa       |  |
| Créditos:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Carga Horária: | Pré-requisito(s):                                                                  |  |                |  |
| 4.0.0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 60h            | Cálculo Diferencial e Integral III E (DMA0071 OU Equações Diferenciais Ordinárias) |  |                |  |
| <b>EMENTA:</b> Motivação, equações clássicas da Física - Matemática. Classificação das equações diferenciais parciais. Equações de primeira ordem – Método das características. Equação de Laplace. Equação da onda. Equação do Calor. Método da separação de variáveis e séries de Fourier. Soluções de EDP's lineares de segunda ordem via séries de Fourier. |                |                                                                                    |  |                |  |
| <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                |                                                                                    |  |                |  |
| GUEDES DE FIGUEIREDO, D., <b>Análise de Fourier e Equações Diferenciais Parciais</b> . Projeto Euclides. Rio de Janeiro: IMPA, 1977.                                                                                                                                                                                                                            |                |                                                                                    |  |                |  |
| IÓRIO, V., <b>EDP Um curso de Graduação</b> . Coleção Matemática Universitária. IMPA, 2010.                                                                                                                                                                                                                                                                     |                |                                                                                    |  |                |  |
| MEDEIROS, L.A. <b>Lições de Equações Diferenciais Parciais</b> . Rio de Janeiro - RJ: IM - UFRJ, 2002.                                                                                                                                                                                                                                                          |                |                                                                                    |  |                |  |
| <b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                |                                                                                    |  |                |  |
| IÓRIO, R. e IÓRIO, V., <b>Equações diferenciais parciais: uma introdução</b> . Projeto Euclides – SBM, 2010.                                                                                                                                                                                                                                                    |                |                                                                                    |  |                |  |
| LÓPEZ GONDAR, J. e CIPOLATTI, R. <b>Iniciação à física matemática, modelagem de processos e métodos de solução</b> . Coleção Matemática e Aplicações, SBM, 2009.                                                                                                                                                                                                |                |                                                                                    |  |                |  |
| WEINBERGER, H. F., <b>A First Course in Partial Differential Equations: With Complex Variables and Transform Methods</b> . Dover, 1995.                                                                                                                                                                                                                         |                |                                                                                    |  |                |  |
| MYINT-U, T. DEBNATH, L. <b>Linear partial differential equations for scientists and engineers. Fourth Edition</b> . Birhäuser, 2007.                                                                                                                                                                                                                            |                |                                                                                    |  |                |  |
| ZACHMANOUGLOU, E. C. and DALE THOE, W., <b>Introduction to partial differential equations with applications</b> , Dover, 1986.                                                                                                                                                                                                                                  |                |                                                                                    |  |                |  |

| COMPONENTE CURRICULAR |        |               | UNIDADE RESPONSÁVEL: |
|-----------------------|--------|---------------|----------------------|
| Nome: Otimização      | Código | Tipo Optativa |                      |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                       |                                                               |                                |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|---------------------------------------------------------------|--------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Novo                  |                                                               | Departamento de Matemática/CCN |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                       |                                                               |                                |
| <b>Créditos:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>Carga Horária:</b> | <b>Pré-requisito(s):</b>                                      |                                |
| 4.0.0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 60h                   | DMA0067 OU Álgebra Linear I E DMA0070 OU Análise I OU DMA0106 |                                |
| <b>EMENTA:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                       |                                                               |                                |
| <p><b>PRELIMINARES:</b> Conceitos básicos de álgebra linear, topologia e fórmula de Taylor; Funções convexas e suas caracterizações; subdiferencial de função convexa. <b>PROBLEMA DE MINIMIZAÇÃO IRRESTRITA:</b> Condições de otimalidade (necessária e suficiente); Direção de descida. <b>INTRODUÇÃO A MÉTODOS ITERATIVOS:</b> Conceito de algoritmo; Classificação dos métodos; Noções de convergência; regras de parada. <b>MÉTODOS PARA OTIMIZAÇÃO IRRESTRITA:</b> Métodos de descida e busca linear (Armijo, passo constante, passo exato); método do gradiente; método do ponto proximal; métodos usando direções conjugadas (em particular gradiente conjugado); método de Newton (minimização e para sistemas); Métodos Quase-Newton. <b>TAXA DE CONVERGÊNCIA. PROBLEMA DE MINIMIZAÇÃO COM RESTRIÇÃO DE IGUALDADE:</b> Condições de regularidade, Condições de otimalidade de Lagrange.</p>                   |                       |                                                               |                                |
| <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                       |                                                               |                                |
| <p>IZMAILOV, A., SOLODOV, M., <b>Otimização</b>. vol. 1, IMPA, Rio de Janeiro, 2005.<br/>IZMAILOV, A., SOLODOV, M., <b>Otimização</b>. vol. 2, Métodos Computacionais, IMPA, Rio de Janeiro, 2018.<br/>RIBEIRO, A., KARAS, E. <b>Otimização contínua: Aspectos teóricos e computacionais</b>, Cengage Learning, São Paulo, 2014.<br/>BERTSEKAS, D. P., <b>Nonlinear programming</b>. Athena Scientific, Belmont, 1995.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                       |                                                               |                                |
| <b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                       |                                                               |                                |
| <p>NOCEDAL, J., WRIGHT, S.J., <b>Numerical Optimization</b>, Springer-Verlag, New York, 1999.<br/>BAZARAA, M. S., SHERALI, H. D., SHETTY, C. M., <b>Nonlinear programming: Theory and algorithms</b>. 3rd ed. Wiley-Interscience, John Wiley &amp; Sons, Hoboken, 2006.<br/>ROCKAFELLAR, R. T., <b>Convex Analysis</b>. Princeton University Press, Princeton, 1970.<br/>MARTINEZ, J.M., SANTOS, S.A., <b>Métodos Computacionais de Otimização</b>, 20o Colóquio Brasileiro de Matemática, IMPA, Rio de Janeiro: SBM, 1995. Disponível para download em <a href="https://www.ime.unicamp.br/sandra/MT601/handouts/MCDO_completo.pdf">https://www.ime.unicamp.br/sandra/MT601/handouts/MCDO_completo.pdf</a>.<br/>POLYAK, B.T., <b>Introduction to Optimization</b>. Translations series in mathematics and engineering, 2010.<br/>BERTSEKAS, D. P., <b>Nonlinear programming</b>. Athena Scientific, Belmont, 1995.</p> |                       |                                                               |                                |

| COMPONENTE CURRICULAR |        |      | UNIDADE RESPONSÁVEL: |
|-----------------------|--------|------|----------------------|
| Nome:                 | Código | Tipo |                      |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                |                                                               |                      |                                |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|---------------------------------------------------------------|----------------------|--------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                |                                                               |                      | Departamento de Matemática/CCN |
| Análise Convexa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                | novo                                                          | Optativa             |                                |
| Créditos:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Carga Horária: | Pré-requisito(s):                                             |                      |                                |
| 4.0.0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 60h            | DMA0067 OU Álgebra Linear I E DMA0070 OU Análise I OU DMA0106 |                      |                                |
| EMENTA:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                |                                                               |                      |                                |
| <p><b>CONJUNTOS CONVEXOS:</b> Conjuntos convexos e Propriedades, cones, envoltória convexa, fecho cônico, Teorema de Carathéodory. <b>FUNÇÕES CONVEXAS DIFERENCIÁVEIS:</b> Função convexa: Definição e Exemplos; Caracterizações de funções convexas e fortemente convexas, por Epígrafo e conjunto de nível de uma função convexa; Continuidade de funções convexas; Condições de otimalidade necessárias e suficientes para minimização convexa, Desigualdade de Jensen; Continuidade e semi continuidade. <b>TEOREMAS DE SEPARAÇÃO:</b> Hiperplano suporte e hiperplano separador; Operador Projeção e Teorema da Projeção; Monotonicidade e não-expansividade do operador projeção; Teoremas de separação. <b>FUNÇÕES CONVEXAS NÃO-DIFERENCIÁVEIS:</b> Definição de Subdiferencial e Exemplos; Propriedades do subdiferencial; Caracterização de funções convexas pelo subdiferencial; Condição de otimalidade via subdiferencial; Continuidade do Subdiferencial, Subdiferencial do máximo de funções convexas; Epsilon Subdiferencial.</p> |                |                                                               |                      |                                |
| BIBLIOGRAFIA BÁSICA:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                |                                                               |                      |                                |
| <p>IZMAILOV, A., SOLODOV, M., <b>Otimização vol. 1</b>, IMPA, Rio de Janeiro, 2005.<br/>ROCKAFELLAR, R. T., <b>Convex Analysis</b>. Princeton University Press, Princeton,1970.<br/>RIBEIRO, A., KARAS, E. <b>Otimização contínua: Aspectos teóricos e computacionais</b>, Cengage Learning, São Paulo, 2014.<br/>BERTSEKAS, D. P., <b>Nonlinear programming</b>. Athena Scientific, Belmont, 1995.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                |                                                               |                      |                                |
| BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                |                                                               |                      |                                |
| <p>NOCEDAL, J., WRIGHT, S.J., <b>Numerical Optimization</b>, Springer-Verlag, New York, 1999.<br/>BAZARAA, M. S., SHERALI, H. D., SHETTY, C. M., <b>Nonlinear programming: Theory and algorithms</b>. 3rd ed. Wiley-Interscience, John Wiley &amp; Sons, Hoboken, 2006.<br/>MARTINEZ. J.M., SANTOS, S.A., <b>Métodos Computacionais de Otimização</b>, 20º Colóquio Brasileiro de Matemática, IMPA, Rio de Janeiro: SBM, 1995. Disponível para download em <a href="https://www.ime.unicamp.br/sandra/MT601/handouts/MCDO_completo.pdf">https://www.ime.unicamp.br/sandra/MT601/handouts/MCDO_completo.pdf</a>.<br/>POLYAK, B.T., <b>Introduction to Optimization</b>. Translations series in mathematics and engineering, 2010.<br/>TIEL, Jan Van. <b>Convex Analysis: An introductory text</b>. Ed. Wiley-blackwell, 1984.<br/>BERTSEKAS, D. P., <b>Nonlinear programming</b>. Athena Scientific, Belmont, 1995.</p>                                                                                                                           |                |                                                               |                      |                                |
| COMPONENTE CURRICULAR                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                |                                                               | UNIDADE RESPONSÁVEL: |                                |
| Nome                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Código         | Tipo                                                          |                      |                                |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                |                                               |                                |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-----------------------------------------------|--------------------------------|
| Variáveis Complexas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Novo           | Optativa                                      | Departamento de Matemática/CCN |
| Créditos:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Carga Horária: | Pré-requisito(s):                             |                                |
| 6.0.0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 90h            | Cálculo Diferencial e Integral III OU DMA0103 |                                |
| <b>EMENTA: NÚMEROS COMPLEXOS:</b> Definição; Propriedades; Representação Geométrica; Conjugados; Valor Absoluto; Potências e Raízes. <b>FUNÇÕES COMPLEXAS:</b> Funções de uma Variável Complexa; Representação Geométrica; Limite e Continuidade. <b>FUNÇÕES ELEMENTARES:</b> Função Exponencial; Função Logarítmica; Funções trigonométricas; Funções Hiperbólicas; Função Potência. <b>FUNÇÕES ANALÍTICAS:</b> Derivada; Condições de Cauchy-Riemann; Funções Analíticas; Funções Harmônicas. <b>INTEGRAIS:</b> Curvas Planas; Integral Definida; Integrais Curvilíneas; Teorema de Cauchy-Goursat; Domínios Simplesmente e Multiplamente Conexos; Integral Indefinida; Fórmula Integral de Cauchy; Teorema Fundamental da Álgebra. <b>SÉRIES DE POTÊNCIAS:</b> Série de Taylor; Série de Laurent; Propriedades das Séries; Integração e Derivação de Séries de Potências; Zeros de Funções Analíticas. <b>RESÍDUOS E PÓLOS:</b> Resíduos; Teorema do Resíduo; Pólos; Quocientes de Funções Analíticas; Integrais Definidas; Integração em torno de um Ponto de Ramificação. |                |                                               |                                |
| <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                |                                               |                                |
| <p>ÁVILA, G. <b>Variáveis Complexas e Aplicações</b>, 3ª Edição, Rio Janeiro, LTC, 2013.</p> <p>FERNANDEZ, C.F., Bernardes, N.C. Jr, <b>Introdução às Funções de uma Variável Complexa</b>, Sociedade Brasileira de Matemática, 2006.</p> <p>SOARES, M. G. <b>Cálculo em uma Variável Complexa</b>, 5ª edição, SBM, 2016.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                |                                               |                                |
| <b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |                                               |                                |
| <p>SHOKRANIAN, S. <b>Váriaveis Complexa</b>, vol.1, Editora Universiade de Brasília, 2002.</p> <p>COURANT. R. <i>Introdução à teoria das funções</i>, Sociedade paranaense de Matemática, Curitiba 1967.</p> <p>CHURCHILL, R. V. <i>Variáveis Complexas e suas Aplicações</i>. Editora McGraw-Hill do Brasil.</p> <p>SPIEGEL. M. <i>Variáveis Complexas com uma introdução as transformações conformes e suas aplicações</i>, Editora McGraw-Hill do Brasil, LTDA 1972.</p> <p>SVESHNIKOV, A., A. Tikhonov. <i>The Theory of functions of a complex variable</i>, Mir publishers, Moscow 1978.</p> <p>FERNANDEZ, C.F., Bernardes, N.C. Jr, <b>Introdução às Funções de uma Variável Complexa</b>, Sociedade Brasileira de Matemática, 2006.</p> <p>SOARES, M. G. <b>Cálculo em uma Variável Complexa</b>, 5ª edição, SBM, 2016.</p>                                                                                                                                                                                                                                            |                |                                               |                                |

|                              |                             |
|------------------------------|-----------------------------|
| <b>COMPONENTE CURRICULAR</b> | <b>UNIDADE RESPONSÁVEL:</b> |
|------------------------------|-----------------------------|

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                |        |                      |                                |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|--------|----------------------|--------------------------------|
| Nome                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                | Código | Tipo                 | Departamento de Matemática/CCN |
| Análise II                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                | Novo   | Optativa             |                                |
| Créditos:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Carga Horária: |        | Pré-requisito(s):    |                                |
| 6.0.0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 90h            |        | DMA0106 OU Análise I |                                |
| <b>EMENTA: TOPOLOGIA DO ESPAÇO EUCLIDIANO DE N DIMENSÕES:</b> O espaço vetorial $R^n$ ; Produto interno e norma; Seqüência no espaço euclidiano: Limites de seqüências e propriedades; Teoremas de Bolzano Weierstrass; Conjuntos abertos E conjuntos fechado; Limite; Continuidade e Homomorfismos; Conjuntos conexos. <b>CAMINHOS NO <math>R^n</math>:</b> Diferenciabilidade de um caminho; A integral de um caminho; Os teoremas clássicos do cálculo: Regra da cadeia, Teorema fundamental do cálculo, Teorema do valor médio e fórmula de Taylor com resto infinitesimal e com resto de Lagrange. <b>FUNÇÕES REAIS DE VÁRIAS VARIÁVEIS REAIS:</b> Limite e continuidade; Derivadas direcionais; Funções diferenciáveis; A diferencial de uma função; O gradiente de uma função; A regra da cadeia; O Teorema do valor médio; O Teorema da função implícita; Multiplicadores de Lagrange. |                |        |                      |                                |
| <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                |        |                      |                                |
| LIMA, E. L. <b>Curso de Análise</b> . vol.2. 11. ed. Rio de Janeiro: IMPA, 2009.<br>LIMA, E. L. <b>Análise Real</b> . vol.2. 3. ed. Rio de Janeiro: IMPA, 2007.<br>ACKER, F. <b>Análise Vetorial Clássica</b> . Rio de Janeiro: SBM, 2011.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                |        |                      |                                |
| <b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |        |                      |                                |
| SPIVAK, M. <b>Calculus on manifolds: a modern approach to classical theorems of advanced calculus</b> . Boulder: Westview Press, 1965.<br>RUDIN, W. <b>Principles of Mathematical Analysis</b> . 3rd ed. New York: McGraw-Hill, 1976<br>MUNKRES, J. R. <b>Analysis on Manifolds</b> . Cambridge: Westview Press, 1991.<br>BARTLE, R. G – <b>Elementos de Análise Real</b> , Editora Campus, Rio de Janeiro, 1983.<br>LIMA, E. L. <b>Análise no espaço <math>R^n</math></b> . 2 ed. Rio de Janeiro: IMPA, 2016.<br>ACKER, F. <b>Análise Vetorial Clássica</b> . Rio de Janeiro: SBM, 2011.                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                |        |                      |                                |

| COMPONENTE CURRICULAR |        |      | UNIDADE RESPONSÁVEL: |
|-----------------------|--------|------|----------------------|
| Nome                  | Código | Tipo |                      |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                       |                          |          |                                |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|--------------------------|----------|--------------------------------|
| Geometria Diferencial                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                       | Novo                     | Optativa | Departamento de Matemática/CCN |
| <b>Créditos:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>Carga Horária:</b> | <b>Pré-requisito(s):</b> |          |                                |
| 6.0.0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 90h                   | DMA0080 OU Análise II    |          |                                |
| <b>EMENTA: CURVAS PLANAS:</b> curva parametrizada diferenciável, vetor tangente, curva regular, mudança de parâmetro, comprimento de arco, teoria local, fórmulas de Frenet, Teorema Fundamental das Curvas Planas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                       |                          |          |                                |
| <b>CURVAS NO ESPAÇO:</b> curva parametrizada diferenciável, vetor tangente, curva regular, mudança de parâmetro, comprimento de arco, teoria local, produto vetorial no espaço, fórmulas de Frenet, representação canônica, isometrias no espaço, Teorema Fundamental das Curvas, Teoria do contato, Involutas e evolutas. <b>TEORIA LOCAL DAS SUPERFÍCIES:</b> superfície parametrizada regular, mudança de parâmetros, plano tangente, vetor normal, primeira e segunda formas quadráticas, curvatura normal, principais, de Gauss, média, classificação de pontos, linhas de curvatura, assintóticas e geodésicas, teorema Egregium de Gaus, equações de compatibilidade, teorema fundamental das superfícies. |                       |                          |          |                                |
| <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                       |                          |          |                                |
| TENENBLAT, K. <b>Introdução à geometria diferencial</b> . Blucher. 2ª. ed. São Paulo, 2008.<br>DO CARMO, M. P. <b>Geometria Diferencial de Curvas e Superfícies</b> . SBM. 2ª. ed. Rio de Janeiro, 2006.<br>DE LIMA, R. F. <b>Introdução à Geometria Diferencial</b> . SBM. 2016.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                       |                          |          |                                |
| <b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                       |                          |          |                                |
| ONEILL, B. <b>Elementary differential geometry</b> . New York. Academic Press, 2006.<br>ARAÚJO, P. V. <b>Geometria diferencial</b> . Impa. Rio de Janeiro, 2004.<br>ALENCAR, H., SANTOS, W. <b>Introdução às curvas planas</b> . XV Escola de geometria diferencial-Fortaleza-CE. Impa, 2008.<br>MONTIEL, S. ROSS, A. <b>Curves and Surfaces</b> . AMS. 2009.<br>SPIVAK, M. <b>A comprehensive introduction to differential geometry</b> . Vol. 1. Brandeis University. 1970.                                                                                                                                                                                                                                     |                       |                          |          |                                |

|                              |                             |
|------------------------------|-----------------------------|
| <b>COMPONENTE CURRICULAR</b> | <b>UNIDADE RESPONSÁVEL:</b> |
|------------------------------|-----------------------------|

| Nome                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                | Código                          | Tipo     | Departamento de Matemática/CCN |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|---------------------------------|----------|--------------------------------|
| Medida e Integração na Reta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                | Novo                            | Optativa |                                |
| Créditos:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Carga Horária: | Pré-requisito(s):               |          |                                |
| 6.0.0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 90h            | DMA0106 OU DMA0070 OU Análise I |          |                                |
| <b>EMENTA: SEQUÊNCIAS E SÉRIES DE FUNÇÕES:</b> Convergência pontual e convergência uniforme. Propriedades da convergência uniforme. Séries de funções. Aplicação para séries de potências. Teoremas de Abel. Métodos de somabilidade. O teorema de Arzelá-Ascoli. <b>CONJUNTOS E FUNÇÕES MENSURÁVEIS:</b> Sigma-álgebras e Conjuntos Mensuráveis; Funções Mensuráveis e suas Combinações. <b>MEDIDAS:</b> Definição, principais propriedades e exemplos de medidas positivas; Medidas em álgebras de conjuntos; Extensão de medidas (Medida exterior); Os teoremas de extensão de Carathéodory e de Hahn; Medidas de Lebesgue e de Lebesgue-Stieltjes. <b>INTERGAÇÃO:</b> A integral de Riemann e suas deficiências; Funções simples e sua integração; Integração de funções reais estendidas mensuráveis não negativas; O Teorema da Convergência Monótona; O Lema de Fatou; Propriedades da integral; Funções reais integráveis; O Teorema da Convergência Dominada de Lebesgue; Integrais que Dependem de um Parâmetro. <b>OS ESPAÇOS <math>L^p</math> DE LEBESGUE:</b> Espaços vetoriais normados; Espaços $L^p$ ; Desigualdades de Hölder e de Minkowski; O Teorema do completamento; O Espaço $L^{\infty}$ das funções essencialmente limitadas. <b>MODOS DE CONVERGÊNCIA:</b> Convergência pontual, quase sempre (q.t.p.), uniforme, em medida, em $L^p$ e relações entre elas; Teorema de Ergoroff; Teorema de Vitali. <b>DECOMPOSIÇÃO DE MEDIDA:</b> Medida real (Carga)/medida com sinal; Teorema de decomposição de Hahn; Teorema de decomposição de Jordan; Teorema de Radon-Nikodým; Teorema de decomposição de Lebesgue; Teorema de representação de Riesz para $L^p$ . <b>GERAÇÃO DE MEDIDA. MEDIDA PRODUTO:</b> Teorema de medida produto; Seções de conjuntos e de funções; Lema da classe monótona; Teoremas de Tonelli e de Fubini. |                |                                 |          |                                |
| <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                |                                 |          |                                |
| BARTLE, R. G., <b>The Elements of integration</b> , John Wiley and Sons, New York, 1966.<br>CASTRO, A. Jr., <b>Curso de teoria da medida</b> , Projeto Euclides - IMPA, Rio de Janeiro, 2004.<br>CHAE, S. B. <b>Lebesgue Integration</b> , Second editition, Springer Verlag, Hong kong, 1994.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                |                                 |          |                                |
| <b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                |                                 |          |                                |
| DE BARRA, G. <b>Introduction to Measure Theory</b> , Van Nostrand Reinhold Company, New York, 1972.<br>FOLLAND, G. B., <b>Real analysis</b> , Modern Techniques and their Applications, John Wiley and Sons, New York, 1984.<br>ISNARD, C., <b>Introdução à Medida e Integração</b> , Projeto Euclides, IMPA, Rio de Janeiro, 2013.<br>JONSONBAUGH, R., PFAFFENBERGER, W., <b>Foundations of Mathematical Analysis</b> , Dover, New York, 2002.<br>MEDEIROS, L. A., DE MELO, E., <b>A Integral de Lebesgue</b> , 6ª Edição, IM – UFRJ, 2008.<br>H. L. ROYDEN, <b>Real analysis</b> , Second Edition, Macmillan Company, London, 1968.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                |                                 |          |                                |

| COMPONENTE CURRICULAR |                        |      | UNIDADE RESPONSÁVEL:              |
|-----------------------|------------------------|------|-----------------------------------|
| Nome:                 | Código (quando houver) | Tipo | Departamento de Computação DC/CCN |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                       |                                             |          |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|---------------------------------------------|----------|
| Programação Linear I                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                       | DC/DIE0067                                  | Optativa |
| <b>Créditos:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>Carga Horária:</b> | <b>Pré-requisito(s):</b>                    |          |
| 2.2.0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 60h                   | (DC/CCN012) E (Álgebra Linear I OU DMA0067) |          |
| <b>EMENTA:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                       |                                             |          |
| Formulação de problemas de programação linear. Resolução Gráfica. Método Simplex. Teoria de Dualidade. Análise de pós-otimização.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                       |                                             |          |
| <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                       |                                             |          |
| BREGALDA, Paulo Fábio, et all. Introdução à Programação Linear. Ed. Campus, 3a. Edição. 1988.<br>PUCINNI, Abelardo de Lima. Introdução à Programação Linear. Editora LTC. 1987.<br>LACHTERMACHER, G. Pesquisa Operacional na tomada de decisões - Modelagem em Excel. Editora Campus, 2002.                                                                                                                                                                                               |                       |                                             |          |
| <b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                       |                                             |          |
| TAHA, Hamdy A. Pesquisa Operacional. Editora Pearson, 8 ed, 2008.<br>MACULAN Fº, Nelson. Programação Linear. Editora Atlas.<br>ARENALES, M.; ARMENTANO, V.; MORABITO R. e YANASSE, H. Pesquisa Operacional – para cursos de engenharia. Ed. Campus, 2007.<br>LUNA, H. P. e GOLDBERG, M. C. Otimização Combinatória e Programação Linear – Modelos e Algoritmos. Ed. Campus, 2000.<br>BELFIORE, P. e FÁVERO, L. P. Pesquisa Operacional – Para cursos de Engenharia. Editora Campus, 2012. |                       |                                             |          |

| COMPONENTE CURRICULAR    |               |             | UNIDADE RESPONSÁVEL:                           |
|--------------------------|---------------|-------------|------------------------------------------------|
| <b>Nome</b>              | <b>Código</b> | <b>Tipo</b> | Departamento de Fundamentos da Educação - DEFE |
| Relações Étnico-Raciais, | Novo          | Optativa    |                                                |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                |                   |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------------------|--|
| Gênero e diversidade                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                |                   |  |
| Créditos:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Carga Horária: | Pré-requisito(s): |  |
| 4.0.0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 60h            | Nenhum            |  |
| <b>EMENTA:</b> Diversidade Cultural. Racismo e relações assimétricas nas relações de gênero: preconceito e discriminação racial e de gênero na sala de aula e no conjunto da escola. Diretrizes Curriculares para a educação nas diversidades étnico-raciais e de gênero.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                |                   |  |
| <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                |                   |  |
| ADICHIE, Chimamanda Ngozi. Para educar crianças feministas: um manifesto /; tradução Denise Bottmann. — 1a ed. — São Paulo: Companhia das Letras, 2017. ALMEIDA, Silvio Luiz de. Racismo Estrutural. São Paulo, Sueli Carneiro; Pólen, 2019.<br>BRASIL. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Brasília- DF: Ministério da Educação e do Desporto (MEC), 1996.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                |                   |  |
| <b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                |                   |  |
| CARRARA, Sérgio. Educação, diferença, diversidade e desigualdade. In: Gênero e Diversidade na escola: formação de professoras(es) em Gênero, Orientação Sexual e Relações Étnico-Raciais. Livro de Conteúdo. Versão 2009- Rio de Janeiro: CEPESC; Brasília: SPM, 2009.<br>CONSELHO NACIONAL DA EDUCAÇÃO. Diretrizes curriculares nacionais para a educação das relações étnico raciais e para o ensino de história e cultura afro brasileira e africana. Brasília, 2004.<br>DaMATTA, Roberto. Relativizando: uma introdução à antropologia social. RJ: Rocco, 1991.<br>GOMES, Nilma Lino . Alguns termos e conceitos presentes no debate sobre relações raciais no Brasil: uma breve discussão. In: Ricardo Henriques. (Org.). Educação anti-racista: caminhos abertos pela Lei Federal no. 10.639/03. ‘ed.Brasília: SECAD/MEC, 2005, v. , p. 39-62.<br>GOMES, Ana Beatriz S; FERNADES, Gildásio G.; OLIVEIRA, Cleidinalva M. B. Educação para as Relações Étnico Raciais. Teresina: EDUFPI, 2011. |                |                   |  |

| COMPONENTE CURRICULAR                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                |                             | UNIDADE RESPONSÁVEL:           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-----------------------------|--------------------------------|
| Nome                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Código         | Tipo                        | Departamento de Matemática/CCN |
| Álgebra Linear II                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Novo           | Optativa                    |                                |
| Créditos:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Carga Horária: | Pré-requisito(s):           |                                |
| 4.0.0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 60h            | DMA0067 OU Álgebra Linear I |                                |
| <b>EMENTA:</b><br>Operadores auto-adjuntos e Teorema Espectral. Operadores Ortogonais. Operadores Normais. Formas Quadráticas. Polinômio característico. Forma canônica de Jordan. Formas multilineares e Determinantes.                                                                                                                                                                                                                         |                |                             |                                |
| <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b><br>LIMA, Elon Lages. Algebra linear. 8ed. Rio de Janeiro: IMPA, 2011. 357p.<br>LANG, Serge. Algebra linear. Edgar Blucher. São Paulo. 1971.<br>HOFFMAN, K., KUNZE, R. Álgebra Linear. Prentice-Hall. 1971                                                                                                                                                                                                            |                |                             |                                |
| <b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b><br>HALMOS, P. Finite-dimensional vector spaces. Van Nostrand Reinhold Company. New York. 1958.<br>AXLER, SHELDON. Linear Algebra Done Right, Springer, 2 ed – 1997.<br>KUTTLER, KENNETH. Linear Algebra, Theory And Applications, The Saylor Foundation, 2012.<br>J. DELGADO, K. FRENSEL - Introdução à álgebra linear, UFF.<br>LIPSCHUTZ, S. Álgebra linear; McGraw-Hill do Brasil Ltda. Rio de Janeiro. 1971 |                |                             |                                |

### 6.3 Disciplinas eletivas

Para fins de complemento, aprofundamento ou atualização de conhecimentos que proporcionarão mais qualidade na formação inicial, o aluno regular do curso de Licenciatura em Matemática da UFPI poderá cursar, como eletivas, disciplinas de Graduação que não pertençam à estrutura curricular de seu curso e que sejam ofertadas por outro curso desta instituição ou por outras instituições de educação superior.

## 7 INFRAESTRUTURA FÍSICA E INSTALAÇÕES ACADÊMICAS

### 7.1. Local de funcionamento e infraestrutura física e acadêmica

Os cursos de Licenciatura e Bacharelado em Matemática funcionam, desde sua criação, no Centro de Ciências da Natureza da UFPI, ocupando todo o Bloco SG-04, atual dependência do Departamento de Matemática. O Bloco SG-04 possui cobertura de telhas fibrocimento sustentada por pilares de concreto armado e demais estruturas metálicas. As paredes, de tijolos cerâmicos tipo “aparente”, são pintadas com tinta látex externamente e todas as dependências são forradas com placas de PVC. As portas são com armação de ferro e vidro, e janelas modelos basculantes. O Bloco SG-04 comporta os espaços administrativos, gabinetes de professores, salas de estudo, laboratórios de ensino e pesquisa e salas de aula, conforme descrito a seguir.

#### 7.1.1 Secretarias, Gabinete da Coordenação do Curso, Gabinete da Chefia do Departamento de Matemática e Auditório

No Bloco SG-04 existem três espaços distintos onde funcionam a Secretaria do Curso e a Coordenação do Curso, a Chefia do Departamento de Matemática e sua Secretaria, e um Auditório (Anfiteatro) para realizar reuniões departamentais ou outras atividades (acadêmicas, de gestão, etc). As salas possuem os itens descritos no Quadro 5:

**Quadro 5.** Mobiliário ou equipamentos que estão alocados na secretaria e gabinete da Coordenação do Curso, bem como na Chefia do Departamento de Matemática e sua Secretariae no Anfiteatro.

| Local                             | Item | Descrição do mobiliário ou equipamento | Quantidade |
|-----------------------------------|------|----------------------------------------|------------|
| Secretaria do Curso de Matemática | 1    | Bancada de granito                     | 01         |
|                                   | 2    | Computador de mesa                     | 01         |
|                                   | 3    | Estabilizador/no-break                 | 01         |
|                                   | 4    | Impressora                             | 01         |
|                                   | 5    | Cadeira giratória                      | 01         |
|                                   | 6    | Longarina/ 6 lugares                   | 01         |
|                                   | 7    | Ar-condicionado                        | 01         |
|                                   | 8    | Armário de pasta suspensa              | 01         |
|                                   | 9    | Armário baixo para escritório 4 portas | 01         |
|                                   | 1    | Mesa de madeira em forma de L          | 01         |
|                                   | 2    | Armário de aço                         | 01         |
|                                   | 3    | Cadeira giratória                      | 02         |

|                                                  |    |                                        |    |
|--------------------------------------------------|----|----------------------------------------|----|
| Gabinete da Coordenação do Curso                 | 4  | Ar-condicionado                        | 01 |
|                                                  | 5  | Computador de mesa                     | 01 |
|                                                  | 6  | Estabilizador/no-break                 | 01 |
| Secretaria da Chefia do Curso de Matemática      | 1  | Bancada de granito em forma de L       | 01 |
|                                                  | 2  | Cadeira giratória                      | 01 |
|                                                  | 3  | Computador de mesa                     | 01 |
|                                                  | 4  | Estabilizador/no-break                 | 01 |
|                                                  | 5  | Longarina/ 2 lugares                   | 01 |
|                                                  | 6  | Armário de pasta suspensa              | 01 |
|                                                  | 7  | Armário tipo escaninho                 | 02 |
|                                                  | 8  | Impressora                             | 01 |
|                                                  | 9  | Gaveteiro 4 portas                     | 01 |
|                                                  | 10 | Ar-condicionado                        | 01 |
| Gabinete da Chefia do Departamento de Matemática | 1  | Armário baixo para escritório 4 portas | 01 |
|                                                  | 2  | Mesa de madeira em forma de L          | 01 |
|                                                  | 3  | Armário de aço 2 portas                | 01 |
|                                                  | 4  | Armário de madeira 2 portas            | 01 |
|                                                  | 5  | Cadeira giratória                      | 01 |
|                                                  | 6  | Cadeira de escritório                  | 01 |
|                                                  | 7  | Computador de mesa                     | 01 |
|                                                  | 8  | Estabilizador/no-break                 | 01 |
|                                                  | 9  | Impressora                             | 02 |
|                                                  | 10 | Gela água                              | 01 |
|                                                  | 11 | Ar-condicionado                        | 01 |
| Anfiteatro                                       | 1  | Lousa de giz na cor verde              | 01 |
|                                                  | 2  | Mesa de madeira                        | 01 |
|                                                  | 3  | Cadeiras acolchoadas                   | 60 |
|                                                  | 4  | Cadeira de escritório                  | 01 |
|                                                  | 5  | Ar-condicionado                        | 02 |
|                                                  | 6  | Projetor                               | 01 |
|                                                  | 7  | Computador de mesa                     | 01 |

Além dos espaços acima descritos, os seguintes espaços funcionam nas dependências do Bloco SG-4: Centro Acadêmico de Matemática; Laboratório de Informática; Sala de estudos; Sala de Professores; Copa; e o conjunto de banheiros. Tais espaços contém os itens descritos no Quadro 6:

**Quadro 6.** Espaços que funcionam nas dependências do Bloco SG-04

| <b>Espaços</b>                 | <b>Descrição da infraestrutura física ou dos equipamentos</b>                                                                                                                                                                                                |
|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Centro Acadêmico de Matemática | 01 Poltrona de 3 lugares; 02 Mesas (01 com apoio para computador e uma de escritório); 01 Computador; 01 Estabilizador de energia; 01 Ar-condicionado; 01 Armário com duas portas; 01 Armário particionado (16 portas); 04 Cadeiras de escritório; 01 Quadro |
| Laboratório de Informática     | 11 CPU Dell (2013); 09 CPU GENÉRICO (2009); 05 Estabilizadores (2007); 05 no-breaks (2013); 02 Ar-condicionado                                                                                                                                               |
| Sala de estudos                | Três salas com mesas e cadeira para apoio aos estudantes                                                                                                                                                                                                     |
| Sala de professores            | 25 salas individuais para professores do Departamento de Matemática no Bloco SG-04, mais 25 salas individuais para professores no Prédio do Programa de Pós-Graduação em Matemática                                                                          |
| Copa                           | 01 Geladeira; 01 fogão, 01 armário de aço; 04 cadeiras; 01 banco giratório; Balcão de granito; Bancada de granito                                                                                                                                            |
| Conjunto de banheiros          | 04 banheiros (02 femininos e 02 masculinos), sendo 2 banheiros com acessibilidade; 02 banheiros unissex para funcionários                                                                                                                                    |

### **7.1.2 Laboratórios de Pesquisa**

O departamento de Matemática dispõe de apenas um Laboratório de Pesquisa, intitulado “Laboratório de Alto Desempenho”, sob responsabilidade do Professor Doutor Carlos Humberto Soares Júnior.

### **7.1.3 Salas de aula**

O Curso de Matemática conta ainda, com 05 salas de aulas no Bloco SG-04, todas são equipadas com 01 quadro branco para pincel e 02 Ar-condicionado. Além disso, 03 destas salas de aulas tem capacidade para 60 alunos e as outras 02 tem capacidade para 40 alunos.

Além das salas de aulas localizadas no Bloco SG-04, o Curso de Matemática faz uso de outras salas de aulas dos centros nos quais outros Departamentos que ofertam disciplinas para o Curso de Matemática estão vinculados.

## 7.2 Biblioteca

A coordenação do Sistema de Bibliotecas (SIBi) da UFPI é feito pela Direção da Biblioteca Comunitária Carlos Castelo Branco (BCCB), a qual foi criada em 1995 através da Resolução do Conselho Universitário nº 26/93. A BCCB é um órgão subordinado à Reitoria que, atualmente, coordena 09 (nove) bibliotecas setoriais do SIBi da UFPI, que são: Biblioteca Setorial Prof. Zenon Rocha (Teresina); Biblioteca Setorial Profa. Raimunda Melo (Teresina); Biblioteca Setorial de Ciências Agrárias (Teresina); Biblioteca Setorial do Centro de Ciências da Natureza (Teresina); Biblioteca Setorial Prof. Cândido Athayde (CMRV-Parnaíba); Biblioteca Setorial do Campus de Floriano (CAFS-Floriano); Biblioteca Setorial do Campus Senador Helvídio Nunes (CSHNB Picos); Biblioteca Setorial do Campus Profa. Cinobelina Elvas (CPCE-Bom Jesus); e Biblioteca Setorial do Colégio Técnico de Bom Jesus.

A BCCB originou-se da antiga Biblioteca Central, implantada em janeiro de 1973, como resultado da fusão dos acervos existentes nas bibliotecas das escolas isoladas de Medicina, Odontologia, Filosofia, Direito e Administração, quando da implantação da UFPI. Fica sediada no Campus sede, possui uma área física de mais de 4.194 m<sup>2</sup> e se compõe de: três (03) salões de estudos, contendo: 307 cabines individuais; 10 mesas com capacidade para 10 lugares; seis (06) mesas com 04 lugares; e 63 mesas de dois lugares; 01 sala para projeção com 80 lugares; duas (02) salas de xadrez com 06 mesas; nove (09) salas de estudos em grupo, com 90 lugares; 106 cabines para notebooks; um (01) sala de laboratório para atendimento a deficientes visuais; um (01) Arquivo Deslizante para Multimídia e Material Acadêmico.

Compete à BCCB, como órgão administrador do SIBi-UFPI: (a) coordenar, planejar, implementar, monitorar e avaliar todas as atividades e serviços; (b) gerenciar os recursos humanos; e (c) organizar os acervos e serviços; e, disseminar a informação. A ferramenta de automação utilizada pela BCCB estabelece rotinas informatizadas de acesso a banco de dados via internet, otimizando o acesso à consulta ao catálogo bibliográfico, renovação e reservas (<http://bibonline.ufpi.br/acervo/home.asp>). Esse acesso pode ser feito através dos terminais existentes na Biblioteca e Laboratório de Informática, disponibilizado de segunda a sábado. Para cumprir suas atribuições a BCCB mantém convênios e atua em Programas de Cooperação, tais como:

- Portal de Periódicos da CAPES: o qual oferece acesso aos textos completos de artigos de mais de 12.365 revistas internacionais, nacionais e estrangeiras, e 126 bases de dados com resumos de documentos em todas as áreas do conhecimento. Inclui também uma seleção de importantes fontes de informação acadêmica com acesso gratuito na Internet;
- Programa Ampliado de Livros de Textos (PALTEX): é um Programa da Organização PanAmericana da Saúde (OPAS), Organismo Regional da Organização Mundial da Saúde

(OMS), funcionando com o apoio da Fundação Pan-Americana para a Saúde e Educação (PAHEF). Trata-se de um Programa, sem fins lucrativos, cujo objetivo fundamental é o apoio à formação de recursos humanos de qualidade na área da saúde. Todo o material oferecido (texto e instrumentos básicos) é repassado a um preço acessível ao aluno, estimulando-o a obter os materiais e instrumentos necessários à sua formação universitária;

- Programa de Comutação Bibliográfica (COMUT): a Biblioteca da UFPI participa como Biblioteca Solicitante da Rede COMUT através da qual pode obter cópia de documentos do acervo de outras bibliotecas;

Comissão Brasileira de Bibliotecas Universitárias (CBBU): é uma organização filiada a FEBAB, tem como finalidade promover a cooperação mútua entre as bibliotecas universitárias brasileiras.

**Quadro 7.** Acervo do Sistema de Bibliotecas (SIBi) da UFPI.

| Unidade do<br>SIBi /<br>UFPI | Livros        |                | Multimeios   | Periódicos   |               |
|------------------------------|---------------|----------------|--------------|--------------|---------------|
|                              | Títulos       | Exemplares     |              | Títulos      | Fascículos    |
| BCCB                         | 43.843        | 123.858        | 1.950        | 1.859        | 50.882        |
| CCS                          | 2.173         | 6.160          | 40           | 168          | 8.382         |
| CCN                          | 3.580         | 9.567          | 76           | 56           | 553           |
| CCA                          | 5.119         | 12.329         | 248          | 260          | 7.778         |
| CCE                          | 4.194         | 10.718         | 224          | --           | --            |
| CRMV<br>(Parnaíba)           | 5.556         | 26.385         | 522          | 850          | 3.280         |
| CSHNB (Picos)                | 5.506         | 22.123         | 316          | 42           | 422           |
| CAFS<br>(Floriano)           | 4.629         | 15.123         | 114          | 12           | 95            |
| CPCE (Bom<br>Jesus)          | 2.814         | 9.657          | 389          | 150          | 1.068         |
| <b>TOTAL</b>                 | <b>77.414</b> | <b>235.920</b> | <b>3.887</b> | <b>3.397</b> | <b>72.460</b> |

Fonte: SIBi-UFPI-BCCB

## 8 DISPOSIÇÕES TRANSITÓRIAS

### 8.1 Cláusula de vigência

O presente currículo proposto será implantado aos alunos que ingressarem no curso a partir de 2024.1. Os alunos que ingressaram no curso antes de 2024.1, poderão solicitar, via processo à Coordenação do Curso, a migração para o novo currículo.

### 8.2 Equivalência entre os projetos pedagógicos

**Quadro 8.** Equivalência entre as disciplinas obrigatórias do novo currículo a ser implantado em 2024 e o currículo antigo do PPC de 2008.

| Para ingressantes a partir de 2024<br>Matriz Curricular do PPC 2023 |                        |    |                                   | Para ingressantes até 2023<br>Matriz Curricular do PPC 2008<br>Estrutura Curricular 1 e 4 (Integral)<br>Estrutura Curricular 3 e 5 (Noturno) |                                     |    |
|---------------------------------------------------------------------|------------------------|----|-----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|----|
| Código                                                              | Nome da disciplina     | CH | Tipo de equivalência <sup>1</sup> | Código                                                                                                                                       | Nome da disciplina                  | CH |
| Novo                                                                | DIDÁTICA DA MATEMÁTICA | 60 | ↔                                 | DMT0162                                                                                                                                      | METODOLOGIA DO ENSINO DA MATEMÁTICA | 60 |

<sup>1</sup>O símbolo ↔ indica **Equivalência recíproca**, enquanto que o símbolo → indica **Equivalência unilateral**.

| <b>Código</b> | <b>Nome da disciplina</b>             | <b>CH</b> | <b>Tipo de equivalência</b> | <b>Código</b> | <b>Nome da disciplina</b>             | <b>CH</b> |
|---------------|---------------------------------------|-----------|-----------------------------|---------------|---------------------------------------|-----------|
| Novo          | ESTAGIO SUPERVISIONADO I MATEMÁTICA   | 135       | →                           | DMT0185       | ESTAGIO SUPERVISIONADO I MATEMATICA   | 75        |
|               |                                       |           |                             | DMT0186       | ESTAGIO SUPERVISIONADO II MATEMATICA  | 90        |
| Novo          | ESTAGIO SUPERVISIONADO II MATEMÁTICA  | 135       | ↔                           | DMT0187       | ESTAGIO SUPERVISIONADO III MATEMATICA | 120       |
| Novo          | ESTAGIO SUPERVISIONADO III MATEMÁTICA | 135       | ↔                           | DMT0188       | ESTAGIO SUPERVISIONADO IV MATEMATICA  | 120       |
| Novo          | PROBABILIDADE E ESTATISTICA           | 60        | ↔                           | CGB0022       | PROBABILIDADE E ESTATISTICA           | 90        |
| Novo          | ELEMENTOS DE MATEMATICA               | 90        | ↔                           | DMA0059       | ELEMENTOS DE MATEMATICA I             | 90        |
| Novo          | LÓGICA E TEORIA DOS CONJUNTOS         | 90        | ↔                           | DMA0075       | INTRODUÇÃO À LÓGICA MATEMÁTICA        | 60        |
| Novo          | GEOMETRIA EUCLIDIANA                  | 90        | ↔                           | DMA0090       | GEOMETRIA EUCLIDIANA                  | 90        |
| Novo          | GEOMETRIA ANALITICA                   | 90        | ↔                           | DMA0101       | GEOMETRIA ANALITICA I - M             | 90        |

| <b>Código</b> | <b>Nome da disciplina</b>           | <b>CH</b> | <b>Tipo de equivalência</b> | <b>Código</b> | <b>Nome da disciplina</b>              | <b>CH</b> |
|---------------|-------------------------------------|-----------|-----------------------------|---------------|----------------------------------------|-----------|
| Novo          | FUNDAMENTOS DE MATEMATICA ELEMENTAR | 90        | →                           | DMA0065       | FUNDAMENTOS DE MATEMATICA ELEMENTAR    | 60        |
| Novo          | CALCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL I    | 90        | ↔                           | DMA0100       | CALCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL I - M   | 90        |
| Novo          | CALCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL II   | 90        | ↔                           | DMA0102       | CALCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL II - M  | 90        |
| Novo          | CALCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL III  | 90        | ↔                           | DMA0103       | CALCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL III - M | 90        |
| Novo          | ALGEBRA LINEAR I                    | 90        | ↔                           | DMA0067       | ALGEBRA LINEAR I - M                   | 90        |
| Novo          | TEORIA DOS NUMEROS                  | 60        | ↔                           | DMA0072       | TEORIA DOS NUMEROS I                   | 60        |
| Novo          | INTRODUÇÃO ÀS ESTRUTURAS ALGÉBRICAS | 90        | ↔                           | DMA0104       | ALGEBRA SUPERIOR I - M                 | 90        |
| Novo          | MATEMÁTICA DISCRETA                 | 60        | ↔                           | DMA0092       | ELEMENTOS DE MATEMATICA II             | 60        |
| Novo          | ANALISE I                           | 90        | ↔                           | DMA0106       | ANALISE PARA LICENCIATURA              | 90        |
| Novo          | EQUAÇÕES DIFERENCIAIS ORDINÁRIAS    | 90        | ↔                           | DMA0071       | EQUAÇÕES DIFERENCIAIS ORDINÁRIAS       | 90        |
| Novo          | CALCULO NUMERICO                    | 60        | ↔                           | DMAT/CCN047   | CALCULO NUMERICO - M                   | 60        |

| <b>Código</b> | <b>Nome da disciplina</b>                   | <b>CH</b> | <b>Tipo de equivalência</b> | <b>Código</b> | <b>Nome da disciplina</b>                   | <b>CH</b> |
|---------------|---------------------------------------------|-----------|-----------------------------|---------------|---------------------------------------------|-----------|
| Novo          | CONSTRUÇÕES GEOMÉTRICAS                     | 60        | ↔                           | DMA0062       | DESENHO GEOMETRICO                          | 60        |
| Novo          | RESOLUCAO DE PROBLEMAS E TEXTOS MATEMATICOS | 60        | ↔                           | DMA0107       | RESOLUCAO DE PROBLEMAS E TEXTOS MATEMATICOS | 60        |
| Novo          | SEMINÁRIO DE INTRODUÇÃO AO CURSO            | 15        | ↔                           | DMA0061       | SEMINÁRIO DE INTRODUÇÃO AO CURSO            | 15        |

**Quadro 9.** Equivalência entre as disciplinas optativas do novo currículo a ser implantado em 2024 e o currículo antigo do PPC de 2008.

| Para ingressantes a partir de 2024Matriz Curricular do PPC 2023 |                                  |    |                                   | Para ingressantes até 2023<br>Matriz Curricular do PPC 2008<br>Estrutura Curricular 1 e 4 (Diurno)<br>Estrutura Curricular 3 e 5 (Noturno) |                                  |    |
|-----------------------------------------------------------------|----------------------------------|----|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|----|
| Código                                                          | Nome da disciplina               | CH | Tipo de equivalência <sup>2</sup> | Código                                                                                                                                     | Nome da disciplina               | CH |
| Novo                                                            | MECANICA CLASSICA M              | 60 | ↔                                 | DFI0002                                                                                                                                    | MECANICA CLASSICA M              | 90 |
| DIE0067                                                         | PROGRAMACAO LINEAR I             | 60 | ↔                                 | DIE0067                                                                                                                                    | PROGRAMACAO LINEAR I             | 60 |
| Novo                                                            | ALGEBRA LINEAR II – M            | 60 | ↔                                 | DMA0076                                                                                                                                    | ALGEBRA LINEAR II - M            | 90 |
| Novo                                                            | GEOMETRIA DIFERENCIAL            | 90 | ↔                                 | DMA077                                                                                                                                     | GEOMETRIA DIFERENCIAL            | 90 |
| Novo                                                            | EQUACOES DIFERENCIAIS PARCIAIS   | 60 | ↔                                 | DMA0078                                                                                                                                    | EQUACOES DIFERENCIAIS PARCIAIS   | 90 |
| Novo                                                            | TOPOLOGIA DOS ESPACOS METRICOS I | 60 | ↔                                 | DMA0079                                                                                                                                    | TOPOLOGIA DOS ESPACOS METRICOS I | 60 |
| Novo                                                            | ANALISE II                       | 90 | ↔                                 | DMA0080                                                                                                                                    | ANALISE REAL II                  | 90 |
| Novo                                                            | VARIAVEIS COMPLEXAS              | 90 | ↔                                 | DMA0081                                                                                                                                    | VARIAVEIS COMPLEXAS              | 90 |
| Novo                                                            | MEDIDA E INTEGRACAO NA RETA      | 90 | ↔                                 | DMA0084                                                                                                                                    | MEDIDA E INTEGRACAO NA RETA      | 90 |

<sup>2</sup>O símbolo ↔ indica **Equivalência recíproca**, enquanto que o símbolo → indica **Equivalência unilateral**.

\*\*Disciplinas ainda em processo de criação até a data atual.

| <b>Código</b> | <b>Nome da disciplina</b> | <b>CH</b> | <b>Tipo de equivalência</b> | <b>Código</b> | <b>Nome da disciplina</b> | <b>CH</b> |
|---------------|---------------------------|-----------|-----------------------------|---------------|---------------------------|-----------|
| Novo          | OTIMIZAÇÃO                | 60        | ↔                           | DMA0110       | OTIMIZAÇÃO I              | 60        |
| Novo          | ANÁLISE CONVEXA           | 60        | ↔                           | DMA0109       | ANÁLISE CONVEXA           | 60        |

---

<sup>3</sup>O símbolo ↔ indica **Equivalência recíproca**, enquanto que o símbolo → indica **Equivalência unilateral**.

## 9 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. Resolução CNE/CP nº 02/19, de 20 de dezembro de 2019. Define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial de Professores para a Educação Básica e institui a Base Nacional Comum para a Formação Inicial de Professores da Educação Básica (BNC-Formação). **Diário Oficial da União**, Brasília, DF. 10 fev. 2020.

BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira – INEP. **Instrumento de Avaliação Institucional Externa**: Subsidia Os atos de credenciamento, recredenciamento e transformação da organização acadêmica (presencial), Brasília, 2015. BRASIL. Plano Nacional de Educação (PNE 2014/2024) instituído pela Lei Nº 13.005, de 25 de junho 2014. Aprova o Plano Nacional de Educação - PNE e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 26 jun. 2014.

BRASIL. Decreto nº 5.622, de 19 de dezembro de 2005. Regulamenta o artigo Nº 80 da Lei 9.394/1996, que estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 2005.

BRASIL. Resolução CNE nº 02/02, de 19 de fevereiro de 2002. Institui a duração e a carga horária dos cursos de licenciatura, formação plena, para Formação de Professores da Educação Básica em nível superior. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF. 04 mar. 2002a.

BRASIL. Resolução CNE/CES nº 7/02, de 11 de março de 2002. Estabelece as Diretrizes Curriculares para os cursos de Ciências Biológicas (Bacharelado e Licenciatura). **Diário Oficial da União**, Brasília, 2002b.

BRASIL. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Lei 9394/96, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. **Diário Oficial da União**, Brasília, 1996.

BRASIL. Lei Nº 10.172, de 08 de janeiro de 2001. Aprova o Plano Nacional de Educação e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF. 09 jan. 2001a.

BRASIL. Parecer CNE/CES nº 1.301/2001, de 6 de novembro de 2001. Aprova as Diretrizes Curriculares Nacionais do curso de graduação em Ciências Biológicas (Bacharelado e Licenciatura). **Diário Oficial da União**, Brasília, DF. 09 jan. 2001b.

BRASIL. Resolução CNE nº 01/02, de 11 de setembro de 2001. Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura de graduação plena. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 2001c.

BRASIL. Parecer CNE/CP Nº 027/2001, de 02 de outubro de 2001. Dá nova redação ao item 3.6, à linha C do Parecer CNE/CP nº 09/2001, que dispõe sobre as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação de profissionais da Educação Básica, em nível

superior, Cursos de Licenciatura de Graduação Plena. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 2001d.

BRASIL. Portaria MEC Nº 453/78, de 20 de maio de 1978. Altera o Estatuto da Universidade Federal do Piauí. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF. 1978.

BRASIL. Decreto Nº 72.140, de 26 de abril de 1973. Aprova o Estatuto da Universidade Federal do Piauí. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF. 1973.

BRASIL. Lei Federal Nº 5.528, de 12 de novembro de 1968. Autoriza o Poder Executivo a instituir a Universidade Federal do Piauí e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF. 1968.

BRASIL. Decreto Nº. 54.038, de 23 de julho de 1964. Concede reconhecimento à Faculdade Católica de Filosofia do Piauí, de Teresina, Estado do Piauí. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF. 1964.

BRASIL. Decreto Nº. 43.402, de 18 de fevereiro 1958. Autoriza o funcionamento da Faculdade Católica de Filosofia. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 1958.

BRASIL. Lei nº 10.861, de 14 de abril de 2004. Institui o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior – SINAES e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF. 2004.

BRASIL. O Estatuto da Fundação (FUFPI). Aprovado pela Portaria MEC 265, de 10 de abril de 1978 e alterado pela Portaria MEC Nº 180, de 05 de fevereiro de 1993. publicada no DOU de 08 de fevereiro de 1993. Teresina: UFPI, 1978.

IBGE. Censo 2010. 2010. Disponível em: [http://www.censo2010.ibge.gov.br/dados\\_divulgados/index.php?uf=22](http://www.censo2010.ibge.gov.br/dados_divulgados/index.php?uf=22)>. Acesso em: 10 ago. 2018.

PIAUI. **Demanda de Formação de Professores da Educação Básica no Piauí – Anos Iniciais do Ensino Fundamental, 2007**. Teresina: Secretaria de Educação do Estado do Piauí, 2007.

UFPI. Conselho de Ensino Pesquisa e Extensão. **Resolução Nº 220/2016**, de 28 de setembro de 2016. Define as diretrizes curriculares para formação em nível superior de profissionais do magistério para a educação básica na UFPI. Teresina: UFPI, 2016.

UFPI. Conselho de Ensino Pesquisa e Extensão. **Resolução Nº 76/15**, de 09 de junho de 2015.

Regulamenta o programa de monitoria da UFPI, 2015. Teresina: UFPI, 2015.

UFPI. **Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) 2020-2024**. Teresina: UFPI, 2020.

UFPI. Conselho de Ensino Pesquisa e Extensão. **Resolução Nº 177/2012**, de 05 de novembro de 2012. Dispõe sobre o Regulamento dos Cursos Regulares de Graduação da Universidade Federal do Piauí. Teresina: UFPI, 2012.

UFPI. Conselho de Ensino Pesquisa e Extensão. **Resolução N° 278/11**. Teresina: UFPI, 2011. UFPI. Conselho de Ensino Pesquisa e Extensão. **Resolução N° 83/07**. Teresina: UFPI, 2007a. UFPI. Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas - Presencial. Teresina: UFPI, 2007b.

UFPI. Conselho de Ensino Pesquisa e Extensão. **Resolução n° 115/05**. Institui Diretrizes Curriculares para os Cursos de Licenciatura - Formação de Professores de Educação Básica e define o perfil do profissional formado na UFPI, Teresina: UFPI, 2005a.

UFPI. Conselho Universitário. **Resolução n° 032/05**. Estatuto da Universidade Federal do Piauí, Teresina: UFPI, 2005b.

UFPI. Conselho de Ensino Pesquisa e Extensão. **Resolução n° 199/03**. Estabelece as normas Gerais do estágio Curricular Supervisionado de Ensino e institui a sua duração e carga horária. Teresina: UFPI, 2003.

## **APÊNDICE A – Tabela geral com as alterações realizadas no PPC**

**TABELA GERAL COM AS ALTERAÇÕES REALIZADAS NO PPC ANTIGO (PARA INGRESSANTES ATÉ 2023) EM RELAÇÃO AO PPC PROPOSTO (PARA INGRESSANTES A PARTIR DE 2024) SOBRE DISCIPLINAS OBRIGATÓRIAS**

| Para ingressantes até 2023 / Matriz Curricular do PPC 2008<br>Estrutura Curricular 1 e 4 (Integral)<br>Estrutura Curricular 3 e 5 (Noturno) |                                  |    | Para ingressantes a partir de 2024<br>Matriz Curricular do PPC 2023 |                                     |    |                               |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|----|---------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|----|-------------------------------|
| Código                                                                                                                                      | Nome da disciplina               | CH | Código                                                              | Nome da disciplina                  | CH | Alteração realizada           |
| DFE0081                                                                                                                                     | FILOSOFIA DA EDUCAÇÃO            | 60 | DFE0081                                                             | FILOSOFIA DA EDUCAÇÃO               | 60 | Não houve alteração           |
| DFE0080                                                                                                                                     | HISTÓRIA DA EDUCAÇÃO             | 60 | DFE0080                                                             | HISTÓRIA DA EDUCAÇÃO                | 60 | Não houve alteração           |
| DMA0059                                                                                                                                     | ELEMENTOS DE MATEMATICA I        | 90 | Novo                                                                | ELEMENTOS DE MATEMATICA             | 90 | Alteração na ementa e no Nome |
| DFE0084                                                                                                                                     | SOCIOLOGIA DA EDUCACAO           | 60 | DFE0084                                                             | SOCIOLOGIA DA EDUCACAO              | 60 | Não houve alteração           |
| DMA0090                                                                                                                                     | GEOMETRIA EUCLIDIANA             | 90 | Novo                                                                | GEOMETRIA EUCLIDIANA                | 90 | Alteração na ementa           |
| DFE0083                                                                                                                                     | PSICOLOGIA DA EDUCACAO           | 60 | DFE0083                                                             | PSICOLOGIA DA EDUCACAO              | 60 | Não houve alteração           |
| -                                                                                                                                           | -                                | -  | CLE0187                                                             | INGLÊS TÉCNICO E CIENTÍFICO         | 60 | Disciplina nova               |
| DMA0061                                                                                                                                     | SEMINÁRIO DE INTRODUÇÃO AO CURSO | 15 | Novo                                                                | SEMINÁRIO DE INTRODUÇÃO AOCURSO     | 15 | Alteração na ementa           |
| ---                                                                                                                                         | ----                             | -  | Novo                                                                | RECURSOS EDUCACIONAIS EM MATEMÁTICA | 30 | Disciplina Nova               |

| Para ingressantes até 2023 / Matriz Curricular do PPC<br>2008 Estrutura Curricular 1 e 4 (Integral)<br>Estrutura Curricular 3 e 5 (Noturno) |                                                |    | Para ingressantes a partir de<br>2024 Matriz Curricular do<br>PPC 2023 |                                                |    |                                     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|----|------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|----|-------------------------------------|
| Código                                                                                                                                      | Nome da disciplina                             | CH | Código                                                                 | Nome da disciplina                             | CH | Alteração realizada                 |
| DIE0014                                                                                                                                     | INTRODUCAO A COMPUTACAO                        | 60 | DC/CCN012                                                              | ALGORITMOS E PROGRAMAÇÃO                       | 60 | Disciplina Nova                     |
| DMA0062                                                                                                                                     | DESENHO GEOMETRICO                             | 60 | Novo                                                                   | CONSTRUÇÕES<br>GEOMÉTRICAS                     | 60 | Alteração na<br>ementa e no<br>Nome |
| DMA0065                                                                                                                                     | FUNDAMENTOS DE<br>MATEMATICA ELEMENTAR         | 60 | Novo                                                                   | FUNDAMENTOS DE<br>MATEMATICA<br>ELEMENTAR      | 90 | Alteração na<br>ementa e CH         |
| -                                                                                                                                           | ---                                            | 60 | LIBRAS010                                                              | LINGUA BRASILEIRA DE<br>SINAIS                 | 60 | Disciplina Nova                     |
| DFE0082                                                                                                                                     | LEGISLAÇÃO E ORGANIZAÇÃO DA<br>EDUCAÇÃO BÁSICA | 60 | DFE0082                                                                | LEGISLAÇÃO E ORGANIZAÇÃO DA<br>EDUCAÇÃO BÁSICA | 60 | Não houve<br>alteração              |
| DMA0100                                                                                                                                     | CALCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL I - M           | 90 | Novo                                                                   | CALCULO DIFERENCIAL E<br>INTEGRAL I            | 90 | Alteração na<br>ementa e no<br>Nome |
| DMA0101                                                                                                                                     | GEOMETRIA ANALITICA I - M                      | 60 | Novo                                                                   | GEOMETRIA ANALITICA                            | 60 | Alteração na<br>ementa e<br>no Nome |
| DMT0157                                                                                                                                     | DIDATICA GERAL                                 | 60 | DMT0157                                                                | DIDATICA GERAL                                 | 60 | Não houve<br>alteração              |
| DMA0067                                                                                                                                     | ALGEBRA LINEAR I - M                           | 90 | Novo                                                                   | ALGEBRA LINEAR I                               | 90 | Alteração na<br>ementa e<br>no Nome |

| Para ingressantes até 2023 / Matriz Curricular do PPC<br>2008 Estrutura Curricular 1 e 4 (Integral)<br>Estrutura Curricular 3 e 5 (Noturno) |                                        |    | Para ingressantes a partir de<br>2024 Matriz Curricular do<br>PPC 2023 |                                     |     |                                         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|----|------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-----|-----------------------------------------|
| Código                                                                                                                                      | Nome da disciplina                     | CH | Código                                                                 | Nome da disciplina                  | CH  | Alteração realizada                     |
| DMA0102                                                                                                                                     | CALCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL II - M  | 90 | Novo                                                                   | CALCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL II   | 90  | Alteração na ementa e no Nome           |
| DMT0162                                                                                                                                     | METODOLOGIA DO ENSINO DE MATEMATICA    | 60 | Novo                                                                   | DIDÁTICA DA MATEMÁTICA              | 60  | Alteração no Nome                       |
| DMT0170                                                                                                                                     | AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM              | 60 | DMT0170                                                                | AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM           | 60  | Não houve alteração                     |
| DIE0068                                                                                                                                     | CALCULO NUMERICO - M                   | 60 | Novo                                                                   | CALCULO NUMERICO                    | 60  | Alteração na ementa e no Nome           |
| DMA0103                                                                                                                                     | CALCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL III - M | 90 | DMA0103                                                                | CALCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL III  | 90  | Alteração na ementa e no Nome           |
| DMA0104                                                                                                                                     | ALGEBRA SUPERIOR I - M                 | 90 | Novo                                                                   | ALGEBRA SUPERIOR                    | 90  | Alteração na ementa e no Nome           |
| DMA0105                                                                                                                                     | HISTORIA DA MATEMATICA                 | 60 | --                                                                     | ---                                 | 60  | Virou Optativa                          |
| DMT0185                                                                                                                                     | ESTAGIO SUPERVISIONADO I MATEMATICA    | 75 | Novo                                                                   | ESTAGIO SUPERVISIONADO I MATEMÁTICA | 135 | Alteração na ementa, e na carga horária |
| DFI0192                                                                                                                                     | FISICA I M                             | 90 | DFI0192                                                                | FISICA I M                          | 90  | Não houve alteração                     |

| Para ingressantes até 2023 / Matriz Curricular do PPC 2008<br>Estrutura Curricular 1 e 4 (Integral)<br>Estrutura Curricular 3 e 5 (Noturno) |                                             |     | Para ingressantes a partir de 2024<br>Matriz Curricular do PPC 2023 |                                             |     |                                        |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|-----|---------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|-----|----------------------------------------|
| Código                                                                                                                                      | Nome da disciplina                          | CH  | Código                                                              | Nome da disciplina                          | CH  | Alteração realizada                    |
| DMA0072                                                                                                                                     | TEORIA DOS NUMEROS I                        | 60  | Novo                                                                | TEORIA DOS NUMEROS                          | 60  | Alteração na ementa e no Nome          |
| DMA0092                                                                                                                                     | ELEMENTOS DE MATEMATICA II                  | 60  | Novo                                                                | MATEMÁTICA DISCRETA                         | 60  | Alteração na ementa e no Nome          |
| DMA0106                                                                                                                                     | ANALISE PARA LICENCIATURA                   | 90  | Novo                                                                | ANALISE I                                   | 90  | Alteração na ementa e no Nome          |
| DMT0186                                                                                                                                     | ESTAGIO SUPERVISIONADO II MATEMATICA        | 90  | -                                                                   | ESTAGIO SUPERVISIONADO I MATEMÁTICA         | -   | Alteração na ementa e na carga horária |
| DFI0193                                                                                                                                     | FISICA II M                                 | 90  | DFI0193                                                             | FISICA II M                                 | 90  | Não houve alteração                    |
| DMA0071                                                                                                                                     | EQUAÇÕES DIFERENCIAIS ORDINÁRIAS            | 90  | Novo                                                                | EQUAÇÕES DIFERENCIAIS ORDINÁRIAS            | 90  | Alteração na ementa                    |
| DMA0107                                                                                                                                     | RESOLUCAO DE PROBLEMAS E TEXTOS MATEMATICOS | 60  | Novo                                                                | RESOLUCAO DE PROBLEMAS E TEXTOS MATEMATICOS | 60  | Alteração na ementa                    |
| DMT0187                                                                                                                                     | ESTAGIO SUPERVISIONADO III MATEMATICA       | 120 | Novo                                                                | ESTAGIO SUPERVISIONADO II MATEMÁTICA        | 135 | Alteração na ementa e na carga horária |
| DCGB0022                                                                                                                                    | PROBABILIDADE E ESTATISTICA                 | 90  | Novo                                                                | PROBABILIDADE E ESTATISTICA                 | 60  | Alteração na ementa e na carga horária |
| DMT0188                                                                                                                                     | ESTAGIO SUPERVISIONADO IV MATEMATICA        | 120 | Novo                                                                | ESTAGIO SUPERVISIONADO III MATEMÁTICA       | 135 | Alteração na ementa e na carga horária |

## **APÊNDICE B – AVALIAÇÃO DAS REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

## **RELATÓRIO NDE REFERENDANDO AS REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

O acervo bibliográfico físico foi tombado e encontra-se disponível na Biblioteca Comunitária Jornalista Carlos Castello Branco-BCCB e na Biblioteca Setorial do Centro de Ciências da Natureza, ambas situadas no Campus Universitário Ministro Petrônio Portella, Bairro Ininga-PI, CEP 64 049-550.

O acervo virtual para o Curso de Matemática está disponibilizado nas bibliotecas da UFPI, quais sejam: Biblioteca Comunitária Jornalista Carlos Castello Branco-BCCB; e Biblioteca Setorial do Centro de Ciências da Natureza, com acessos através dos sites: <http://ufpi.br/biblioteca-bccb/236-bccb/biblioteca>;

O acervo bibliográfico básico e complementar físico é adequado e atualizado para os componentes curriculares descritos no PPC do Curso de Pedagogia. A instituição garante acesso ao acervo bibliográfico básico/complementar virtual tanto no ambiente interno com instalações e recursos tecnológicos que atende à demanda, sendo ofertado de forma ininterrupta via internet. Aos portadores de deficiência são disponibilizadas ferramentas de acessibilidade e de soluções de apoio à leitura, estudo e aprendizagem na Biblioteca Comunitária Jornalista Carlos Castello Branco-BCCB da Universidade Federal do Piauí.

O acervo periódico é constituído por exemplares físicos e por exemplares virtuais para acesso através de assinaturas de periódicos, assim como acesso a publicações de domínio público. Estes periódicos possuem contexto especializado que contemplam as unidades curriculares do curso de Licenciatura em Pedagogia. É atualizado, de forma a garantir a quantidade de acesso demandada, com plano de contingência, de modo a garantir o acesso e o serviço.

Teresina, 26 de Janeiro de 2024

Comissão de elaboração do PPC do Curso de Matemática

---

Presidente da comissão

---

Membro

---

Membro

---

Membro

---

Membro

---

Membro

---

Membro

---

Membro