



## TERMO DE HOMOLOGAÇÃO

### PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE GRADUAÇÃO EM MATEMÁTICA - LICENCIATURA - PRESENCIAL - CAMPUS DE PATU

A Pró-Reitoria de Ensino de Graduação da Universidade do Estado do Rio Grande do Norte, no uso de suas atribuições legais, e com base no Art. 24 da Resolução nº 026/2017 - Consepe/Uern, HOMOLOGA os ajustes no Projeto Pedagógico do Curso de Graduação em Matemática (37064924), Grau Acadêmico Licenciatura, Modalidade Presencial, do Campus de Patu, conforme o Processo SEI nº 04410221.002212/2025-77, aprovado pela Resolução nº 67/2021 - Consepe, de 03 de novembro de 2021, para efeito de implementação institucional.

Mossoró/RN, 18 de dezembro de 2025.



Documento assinado eletronicamente por **Fernanda Abreu de Oliveira, Pró-Reitor(a) de Ensino de Graduação**, em 18/12/2025, às 10:04, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 4º do [Decreto nº 27.685, de 30 de janeiro de 2018](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [https://sei.rn.gov.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](https://sei.rn.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **38344818** e o código CRC **E9BAFBCC**.

DEPARTAMENTO  
DE MATEMÁTICA E  
ESTATÍSTICA

CAMPUS AVANÇADO DE  
PATU



## **PROJETO PEDAGÓGICO**

### **LICENCIATURA EM MATEMÁTICA MODALIDADE PRESENCIAL**

Patu – RN  
2025

**Reitora**

Profa. Dra. Cicília Raquel Maia Leite

**Vice-Reitor**

Prof. Dr. Francisco Dantas de Medeiros Neto

**Chefe de Gabinete**

Prof. Dr. Lauro Gurgel de Brito

**Pró-Reitora de Ensino de Graduação**

Profa. Ma. Fernanda Abreu de Oliveira

**Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação**

Profa. Dra. Ellany Gurgel Cosme do Nascimento

**Pró-Reitoria de Extensão**

Prof. Me. Esdras Marchezan Sales

**Pró-Reitoria de Recursos Humanos e Assuntos Estudantis**

TNM Esp. Ana Angélica do Nascimento Nogueira

**Pró-Reitoria de Administração**

Profª Drª Simone Gurgel de Brito

**Pró-reitoria de Planejamento, Orçamento e Finanças**

Profª Drª. Fátima Raquel Rosado Moraes

Campus Avançado de Patu – CAP

Diretora

Profa. Dra. Claudia Maria Felício Ferreira Tomé

Vice-Diretor

Prof. Me. Benedito Manoel da Costa

**Departamento de Matemática e Estatística – DME**

Chefe do departamento

Prof. Dr. Roberto Mariano de Araújo Filho

Subchefe

Prof. Me. Francinário Oliveira de Araújo

**NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE – NDE**

Portaria SEI nº 342/2025

Prof. Me. Antônio Josimário Soares de Oliveira (Vice-coordenador do NDE)

Prof. Me. Brunno de Castro Trajano (Orientador Acadêmico)

Prof. Me. Francinário Oliveira de Araújo (Coordenador do NDE)

Prof. Dr. Roberto Mariano de Araújo Filho (Chefe de Departamento)

Prof<sup>a</sup>. Dra. Samilly Alexandre de Souza (Coordenadora de Estágio)

Resolução CONSEPE/UERN nº 067/2021

Outubro de 2025

## SUMÁRIO

2 IDENTIFICAÇÃO GERAL DO CURSO DE GRADUAÇÃO .....	8
3 HISTÓRICO DO CURSO .....	10
3.1 CARACTERIZAÇÃO DA DEMANDA PROFISSIONAL .....	10
3.2 HISTÓRICO DO CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS – HABILITAÇÃO EM MATEMÁTICA .....	12
3.3 HISTÓRICO DO CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA .....	14
4 OBJETIVOS DO CURSO .....	17
5 PERFIL DO PROFISSIONAL A SER FORMADO .....	18
6 COMPETÊNCIAS E HABILIDADES A SEREM DESENVOLVIDAS .....	19
7 PRINCÍPIOS FORMATIVOS .....	20
8 ORGANIZAÇÃO CURRICULAR .....	21
8.1 COMPONENTES CURRICULARES .....	22
8.2 PRÁTICA DO COMPONENTE CURRICULAR .....	26
8.3 ESTÁGIO OBRIGATÓRIO .....	29
8.4 TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO .....	36
8.5 ATIVIDADES COMPLEMENTARES .....	37
8.6 UNIDADES CURRICULAR DE EXTENSÃO .....	41
9 ESTRUTURA CURRICULAR .....	42
10 EQUIVALÊNCIA DOS COMPONENTES CURRICULARES .....	52
11 EMENTÁRIO DOS COMPONENTES CURRICULARES .....	55
11.1 EMENTÁRIO DOS COMPONENTES CURRICULARES OBRIGATÓRIOS .....	55

11.2 EMENTÁRIO DOS COMPONENTES CURRICULARES OPTATIVOS .....	133
11.3 EMENTÁRIO DAS UCE .....	174
12 SISTEMÁTICA DE AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM .....	176
13 RECURSOS HUMANOS DISPONÍVEIS E NECESSÁRIOS .....	178
13.1 RECURSOS HUMANOS DISPONÍVEIS .....	178
13.2 RECURSOS HUMANOS NECESSÁRIOS .....	178
13.3 POLÍTICA DE CAPACITAÇÃO.....	180
14 INFRAESTRUTURA DISPONÍVEL E NECESSÁRIA.....	180
14.1 ADMINISTRATIVO .....	180
14.2 SALAS DE AULA.....	181
14.3 LABORATÓRIOS E EQUIPAMENTOS .....	181
15 METODOLOGIA A SER ADOTADA PARA CONSECUÇÃO DO PROJETO .....	182
16 POLÍTICAS DE GESTÃO, AVALIAÇÃO, PESQUISA E EXTENSÃO .....	183
16.1 POLÍTICA DE GESTÃO .....	183
16.2 POLÍTICAS DE AVALIAÇÃO	184
16.3 POLÍTICAS DE PESQUISA.....	186
16.4 POLÍTICAS DE EXTENSÃO .....	188
17 PROGRAMAS FORMATIVOS .....	190
17.1 O SUBPROJETO PIBID - MATEMÁTICA (2018) .....	191
17.2 O SUBPROJETO PIBID - MATEMÁTICA (2020) .....	192
17.3 SUBPROJETO DO PROGRAMA RESIDÊNCIA PEDAGÓGICA (PRP) - 2020 .....	192

17.4 SUBPROJETO DO PROGRAMA RESIDÊNCIA PEDAGÓGICA (PRP) - 2022.....	193
18 RESULTADOS ESPERADOS.....	194
19 ACOMPANHAMENTO DE EGRESSOS .....	194
19.1 PERCENTUAL DE EGRESSOS POR MUNICÍPIO .....	194
<b>19.2 ANO EM QUE CONCLUIU O CURSO</b> .....	195
<b>19.3 TEMPO PARA CONCLUSÃO DO CURSO</b> .....	196
19.4 PÓS-GRADUAÇÃO.....	196
19.5 ATUAÇÃO NO MERCADO DE TRABALHO .....	197
20 REGULAMENTO DE ORGANIZAÇÃO E DO FUNCIONAMENTO DO CURSO.....	197
REFERÊNCIAS.....	255
APÊNDICE(S).....	256
ANEXO 1 - PORTARIA DE NOMEAÇÃO DO NDE .....	256
ANEXO 2 - ATA DE REUNIÃO DO DEPARTAMENTO .....	256
ANEXO 3 - ATA DE REUNIÃO DO CONSAD .....	256
ANEXO 4 - MINUTA DE RESOLUÇÃO DO CONSEPE .....	256

## 1 IDENTIFICAÇÃO DA INSTITUIÇÃO

### **Instituição Mantenedora**

Fundação Universidade do Estado do Rio Grande do Norte – FUERN

Rua Almino Afonso, 478 – Centro

CEP.: 59.610-210 – Mossoró – RN

**Fone:** (84) 3315-2148 **Fax:** (84) 3315-2108

**E-mail:** [reitoria@uern.br](mailto:reitoria@uern.br)

**Presidente:** Profa. Dra. Cicília Raquel Maia Leite

**Espécie Societária:** Não Lucrativa

### **Instituição Mantida**

Universidade do Estado do Rio Grande do Norte – UERN

**CNPJ:** 08.258.295/0001

Campus Universitário

BR 110, Km 46, Av. Prof. Antônio Campos s/n

Bairro Costa e Silva

**CEP:** 59625-620 - Mossoró-RN

**Fone:** (84) 3315-2175 **Fax:** (84) 3315-2175

**Home Page:** [www.uern.br](http://www.uern.br) **e-mail:** [reitoria@uern.br](mailto:reitoria@uern.br)

**Dirigente:** Profa. Dra. Cicília Raquel Maia Leite

**Ato de credenciamento:** Portaria nº 874/MEC, de 17/06/1993

**Ato de credenciamento:** Decreto Estadual nº 33941 de 09 de setembro de 2024

## 2 IDENTIFICAÇÃO GERAL DO CURSO DE GRADUAÇÃO

**Denominação do curso:** Matemática

**Código e-MEC:** 100373

**Grau acadêmico:** Licenciatura

**Campus e Município de andamento do curso:** Campus Avançado de Patu - Patu - RN

**Área de conhecimento do curso:** Ciências Exatas e da Terra

**Classificação Cine Brasil:** 0114M01 - Matemática formação de professor

**Modalidade:** Presencial

**Unidade responsável:** Campus Avançado de Patu



**Departamento acadêmico:** Departamento de Matemática e Estatística

**Endereço:** R. Lauro Maia, s/n, centro, Patu

**Telefone:**

**E-mail:** dme\_patu@uern.br

**Website do curso:**

**Data de Início de Funcionamento:** <Dia-mês-ano>

**Carga horária total:** <carga horária total >

**Tempo médio de integralização curricular:** <tempo médio (Art. 53, RCG)>

**Tempo máximo de integralização curricular:** <tempo máximo (Art. 53, RCG)>

**Tipo de oferta do curso:** Anual

**Número de vagas por semestre/ano:** 30

**Turno de funcionamento:** Noturno

**Número máximo de alunos por turma:** 50

**Forma de Ingresso no Curso:**

Processo Seletivo de Vagas Iniciais (PSVI) - através do processo de seleção unificada (Sisu-UERN);

Processo Seletivo de Vagas Não-iniciais (PSVNI);

Processo Seletivo de Vagas Ociosas (PSVO);

Transferência compulsória.

**Estrutura curricular vigente:**

Código da estrutura curricular no SIGAA: PMA2002

Período letivo de entrada em vigor: 2025.1

**Conceito da última avaliação do Conselho Estadual de Educação:**

7

Quadro 1- Dados de criação/Atos autorizativos

<b>Ato de Autorização/Criação:</b>	Resolução nº 003/2006 – CONSEPE/UERN
	Decreto Estadual nº 26.428 de 1º

<b>Ato de renovação de reconhecimento 1</b>	de novembro de
	Parecer do CEE nº17/2016
<b>Ato de renovação de reconhecimento 2</b>	Decreto Estadual nº 33941 de 09 de setembro de 2024
	Parecer do CEE nº 12/2023

### 3 HISTÓRICO DO CURSO

#### 3.1 CARACTERIZAÇÃO DA DEMANDA PROFISSIONAL

A carência profissional no que diz respeito à formação de professores é uma realidade a nível nacional. Apesar da expansão da oferta de cursos de licenciatura nos últimos anos, algumas regiões do Brasil ainda apresentam uma defasagem na atuação de professores em salas de aula das escolas públicas, principalmente, nas áreas de Ciências e Matemática (ALBUQUERQUE e GONTIJO, 2013).

O Ministério da Educação (MEC) e o Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP), apontam que, com relação a essa defasagem, a partir de 2006, houve um aumento de 25% na oferta de cursos presenciais de Licenciatura em Matemática (LIBÂNEO, 2011). No entanto, esse aumento, não implicou em atuação direta desses profissionais na docência da Educação Básica pública.

Albuquerque e Gontijo (2013) ainda destacam que os professores licenciados carecem de uma política de valorização da carreira docente. Essa carência de políticas públicas acarretam uma migração do sistema público para as redes privadas ou simplesmente, o abandono da área.

Nesse sentido, aproximando essas informações da nossa realidade, reafirmamos a necessidade de formar novos profissionais, a partir das orientações

curriculares para formação inicial docente. Essa necessidade implica na inserção de novos profissionais em uma área carente de professores, em regiões mais restritas como o Alto Oeste Potiguar. O curso de Licenciatura em Matemática do Campus Avançado de Patu, atende boa parte desta região do estado, inclusive, de estados vizinhos, na zona urbana e rural, possibilitando aos municípios menores, o acesso à profissionais capacitados na área.

O nível de interesse pelo curso pôde ser evidenciado pela concorrência (aluno/vaga), nos processos de ingresso no curso via Sistema de Seleção Unificado – SISU como mostra o quadro abaixo:

Quadro 1: Quadro 1: Pontuação no SISU nos últimos anos para oferta de vagas do curso de Licenciatura em Matemática

<b>ANO</b>	<b>VAGAS</b>	<b>INSCRITOS</b>	<b>CANDIDATO/VAGA</b>
	13	Ampla Concorrência - 55	3,73
2021	15	Cota Social - 57	
	2	PcD - 0	
	13	Ampla Concorrência - 47	2,93
2022	15	Cota Social - 41	
	2	PcD - 0	
	2	PcD - 0	
	13	Ampla Concorrência - 56	3,40
2023	15	Cota Social - 44	
	2	PcD - 2	
	13	Ampla Concorrência - 54	3,47
2024	15	Cota Social - 50	
	2	PcD - 0	
	13	Ampla Concorrência - 78	4,50
2025	15	Cota Social - 57	
	2	PcD - 0	

Fonte: Núcleo Docente Estruturante, 2025. Disponível em:  
<https://portal.uern.br/proeg/sisu/concorrencial/>

Observamos nos quadros anteriores que o interesse pela oferta de vagas iniciais do curso de Licenciatura em Matemática oscila ano a ano, a partir de variáveis que não conseguimos identificar. Apesar disso, vemos que em nenhum momento, o curso ficou com o número de inscritos abaixo do que foi ofertado em vagas iniciais, evidenciando o interesse do público e a necessidade da demanda profissional na região do Alto Oeste Potiguar.

### 3.2 HISTÓRICO DO CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS – HABILITAÇÃO EM MATEMÁTICA

O Curso de Licenciatura em Ciências Habilitação Plena em Matemática, ligado a Faculdade de Ciências Exatas e Naturais - FANAT da Universidade do Estado do Rio Grande do Norte/UERN, originou-se da transformação do Curso de Licenciatura plena em Matemática no ano 1978, decorrente da Resolução nº 30/74 do Conselho Federal de Educação de 11 de julho de 1974.

Na época da criação do Campus Avançado de Patu, o município contava com um número reduzido de profissionais na área de Ciências – Habilitação Plena em Matemática. Essa carência de profissionais qualificados na referida área de conhecimento, motivou a sociedade local e Municípios vizinhos para criação de um curso de Licenciatura em Ciências – Habilitação Plena em Matemática com o intuito de suprir as necessidades locais e das adjacências.

O Curso de Licenciatura em Ciências com Habilitação Plena em Matemática do Campus Avançado de Patu foi criado pelo Decreto Municipal nº 178/80 de 04/09/80, e seu funcionamento ocorreu a partir de 1981.

Concretizado o projeto, em 1984, com a conclusão da primeira turma do curso de Licenciatura em Ciências – Habilitação em Matemática, o Campus entrega à comunidade 17 profissional habilitada a lecionar as matérias de ciências no ensino de 1º grau (hoje ensino fundamental) e matemática no 2º grau (hoje ensino médio).

O Instituto de Ciências Exatas e Naturais – ICEM, (atual FANAT) do Campus Central sediado em Mossoró-RN, desenvolveu uma avaliação do Curso de Licenciatura em

Ciências habilitação Plena em Matemática, na região de Mossoró, com o Projeto “Curso de Ciências da UERN – Realidade no Contexto Regional,” cujos resultados alcançados permitiram à Congregação iniciar o processo de Reformulação Curricular do Curso, atingindo necessariamente o Curso do Campus Avançado de Patu.

No ano letivo de 1992, foram criadas as Habilitações Plenas: Química, Física e Biologia para o Curso de Licenciatura em Ciências do Campus Central, através da Portaria nº 348/92 – GR de 27/11/1992, cujo funcionamento ocorreu no ano letivo de 1993. Com o reconhecimento da UERN, houve a transformação da habilitação do Curso de Licenciatura em Ciências habilitação Plena em Matemática do Campus Central, para os Cursos de Licenciatura em Matemática, Física, Química e Ciências Biológicas, de acordo com a Resolução nº14/93- CONSEPE de 22 de julho de 1993.

A fragmentação das habilitações do Curso de Licenciatura em Ciências Habilitação Plena em matemática para Cursos de Licenciaturas nas áreas específicas do Campus Central resultou no recesso do Curso de Licenciatura em Ciências no Campus Central mantendo o seu funcionamento no Campus de Patu, conforme Resolução n. 13/93- CONSEPE de 22 de julho de 1993 com a devida Reforma Curricular.

Em seus 33 anos de existência, o Campus Avançado de Patu já formou aproximadamente, mais de 450 profissionais Licenciados em Ciências – Habilitação Plena em Matemática e Licenciatura Plena em Matemática configurando-se assim, como uma Instituição que presta relevantes serviços à população da região do Médio-Oeste potiguar e parte do estado da Paraíba.

Dentro do processo de avaliação do curso, o corpo discente participou do programa de avaliação dos estudantes do ensino superior realizado pelo INEP/MEC através do Provão, sendo que o curso de Ciências – Habilitação em Matemática foi avaliado combinado ao o curso de Matemática, Licenciatura Plena da FANAT/UERN, tendo recebido conceito C no ano de 1998, C no ano de 1999, E no ano de 2000, C no ano 2001, D no ano 2002, e E no ano de 2003 o que representa um resultado satisfatório, pois os discentes estavam sendo avaliados como licenciados em matemática em vez de licenciados em Ciências, e o curso seria considerado em situação crítica se tivesse obtido nota “D” e “E” durante cinco anos, demonstrando assim a dedicação dos que

fazem o curso (alunos, professores e administração). Em 2005 o curso participou do Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes – ENADE realizado pelo INEP/MEC, obtendo conceito “D”.

Todavia, apesar do curso de Ciências – Habilitação em Matemática ter sido reconhecido de acordo com a Portaria Ministerial nº. 406/87 de 29/06/1987 e publicado no DOU de 01/07/1987 e de ser regulamentado pela Resolução nº. 30/07/1974 alterada pela Resolução nº 50/98-CONSEPE, a inexistência de Diretrizes Curriculares Nacionais para o curso de Ciências – Habilitação em Matemática, fez com que o departamento de Ciências do CAP em sua reunião do dia 05/01/2006 decidisse pela mudança do Edital nº 019/2005-COMPERVE – Transformado as vagas iniciais do Curso de Ciências Habilitação em Matemática, para Licenciatura Plena em Matemática. A Resolução nº 003/2006-CONSEPE de 11 de janeiro de 2006, extingue a oferta do Curso de Ciências e cria o Curso de Matemática, Licenciatura Plena, no Campus Avançado de Patu, muda o nome do Departamento que deixava de ser o Departamento de Ciências e passando a ser Departamento de Matemática, como também pela criação do Curso de Matemática modalidade de Licenciatura, conforme Parecer CNE/CES nº 1302/2001 e Resolução CNE/CES nº. 3 de 18 de fevereiro de 2003. Assim, o curso dispõe do Departamento de Matemática que vincula os docentes da área específica de Matemática e as disciplinas/atividades aglutinadoras afins do curso.

### 3.3 HISTÓRICO DO CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA

A Resolução nº 003/2006- CONSEPE de 11 de janeiro de 2006, extingue a oferta do Curso de Ciências com Habilitação em Matemática e cria o curso de Graduação em Matemática na modalidade de Licenciatura Plena, no Campus Avançado de Patu, mudando o nome do Departamento que deixou de ser Departamento de Ciências, passando a denominar-se Departamento de Matemática. O curso integra o Departamento de Matemática que vincula os Docentes da área específica de Matemática e as Disciplinas/Atividades aglutinadoras afins do curso. Congrega-se ao referido departamento: 09 Docentes do quadro efetivo os quais apresentam as seguintes titulações: 02 doutores, 04 mestres, 02 especialistas e 01 em processo de

doutoramento. O presente Projeto Pedagógico do Curso de Graduação em Matemática na modalidade de Licenciatura Plena do CAP, refere-se ao Curso implantado a partir de 2006, estando o mesmo em pleno funcionamento, atendendo uma clientela oriunda de 21 cidades dos municípios circunvizinhos do RN e da Paraíba.

Os alunos do curso, matriculados em regime do Currículo Mínimo, tiveram como limite máximo para conclusão do curso o semestre letivo 2014.2. Neste sentido, os alunos/as que não conseguiram concluir neste período tiveram que migrar para o currículo implantado em 2006. O processo de migração teve como base a observância no desenvolvimento do fluxo curricular do aluno, a partir do ano letivo de 2006.

O Projeto Político Pedagógico do Curso de Licenciatura em Matemática do Campus Avançado de Patu - CAP, foi aprovado pelo Conselho de Ensino Pesquisa e Extensão -CONSEPE em 27.10.2010, e encaminhado a Secretária de Estado da Educação e Cultura /RN, Dr<sup>a</sup> Betânia Leite Ramalho por meio do Ofício n.º 012/2011 – GR/UERN, e, 21.01.2011.

Em sessão realizada no dia 15.02.2010 sob a Presidência do Dr. ° Luiz Eduardo Brandão Suassuna, tendo como relatora a Conselheira Maria de Fátima Pinheiro Carrilho, o Conselho Estadual de Educação, aprova o reconhecimento do Curso de Licenciatura Plena em matemática do CAP, sendo homologado em 15.03.2012 e publicado no Diário Oficial do Estado em 20.03.2012. O Reconhecimento do Curso foi por um período de três (03) anos, vencendo em março de 2015. Portanto fez-se necessário uma revisão do atual PPC para uma posterior avaliação pelo Conselho Estadual de Educação.

Em 2010 houve um concurso público sob o edital Nº 7/2010 CCD/GR onde foram oferecidas duas vagas para professores efetivos do Departamento de Matemática e Estatística do CAP. Neste concurso foram convocados de imediato os professores Brunno de Castro Trajano e Francinário Oliveira de Araújo. E com alguns meses depois o professor Aurenildo Bezerra dos Santos também foi convocado.

Em 2014, o Curso de Matemática foi agraciado com dois subprojetos aprovados no programa institucional de bolsa de iniciação à docência PIBID/UERN no edital

026/2014-PROEG/UERN.

Um subprojeto do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência - PIBID, com atuação no Ensino Médio, coordenado pelo professor Fracionário Oliveira de Araújo, com 4 (quatro) supervisores e 20 (vinte) alunos bolsistas. E o outro subprojeto Interdisciplinar Matemática/Pedagogia coordenado respectivamente pelas professoras Maria de Fátima Dutra (departamento de matemática) e Soraya Nunes dos Santos Pereira (departamento de pedagogia), com 06 (seis) supervisores e 37 (trinta e sete) alunos bolsistas, sendo 20 do curso de Pedagogia e 17 do curso de matemática. Atuando em 04 (quatro) escolas, duas na zona urbana e duas na zona rural.

Em 2016 houve um concurso público sob o edital Nº 001/2016 REITORIA/FUERN onde foram oferecidas duas vagas para professores efetivos do Departamento de Matemática e Estatística do CAP. Neste concurso foi convocado de imediato, o professor Roberto Mariano de Araújo Filho. E logo após, a professora Samilly Alexandre de Souza.

No ano de 2017 o departamento de matemática teve sua especialização aprovada. O curso gratuito de Especialização em Educação Matemática, com a primeira turma iniciando no semestre 2017.1, sendo ofertadas 20 vagas. O público-alvo para essa especialização é: Licenciados em Matemática ou Licenciados em Ciências com Habilitação em Matemática ou graduados em áreas afins, que tenham interesse em aprofundar seus estudos em tópicos de Matemática e Educação Matemática. O curso de especialização em Ensino de Matemática, finalizou sua primeira turma com um total de 08 alunos concluintes, no segundo semestre do ano de 2018.

Em 2018, o departamento foi contemplado com o subprojeto do Programa de Residência Pedagógica, cujo docente orientador foi o professor Brunno de Castro Trajano. O subprojeto contou com três preceptores de três escolas distribuídas nas cidades de Olho D'Água dos Borges e Rafael Godeiro e contou com 30 residentes, dos quais 24 eram bolsistas e 6 eram voluntários.

No ano de 2019 o curso de Licenciatura em Matemática passou por reconhecimento, obtendo conceito 4 pelo Conselho Estadual de Educação.



Em 2020, o referido curso foi novamente agraciado com o subprojeto do Programa de Residência Pedagógica tendo como docente orientador o professor Brunno de Castro Trajano. Porém, o subprojeto conta com um preceptor na cidade de Patu e 10 residentes, dos quais 8 são bolsistas e 2 são voluntários.

#### **4 OBJETIVOS DO CURSO**

Os cursos de formação de professores devem ter como objetivos:

- Constituir competências profissionais referentes ao comprometimento com os valores inspiradores da sociedade democrática;
- Compreender o papel social da escola, com o domínio do conhecimento pedagógico;
- Conhecer dos processos de investigação que possibilitem o aperfeiçoamento da prática pedagógica, ao gerenciamento do próprio desenvolvimento profissional;
- Dominar os conteúdos a serem socializados e seus significados em diferentes contextos e de sua articulação interdisciplinar.

O Curso de Graduação em Matemática, na modalidade de licenciatura, tem por objetivo:

- Formar profissionais em Matemática aptos para o exercício do magistério nos níveis do Ensino Fundamental e Médio;
- Assegurar uma sólida formação para que, os licenciados sejam capazes de exercer uma liderança intelectual, social e política e, a partir do conhecimento da nossa realidade social, econômica e cultural, e o conhecimento Matemático nos seus aspectos histórico, filosófico, sociológico, psicológico, político, didático e pedagógico, possam atuar efetivamente no sentido de melhorar as condições de ensino e aprendizagem vigentes, visando o desenvolvimento de princípios éticos e de solidariedade para o exercício pleno da cidadania.

## 5 PERFIL DO PROFISSIONAL A SER FORMADO

O professor de Matemática, hoje, precisa ser um profissional com grande competência para formular questões que estimulem a reflexão de seus alunos, que possua sensibilidade para apreciar a originalidade e a diversidade na elaboração de hipóteses e de proposições de solução aos problemas. Mais ainda, utilizar metodologias que venham a facilitar o processo de ensino-aprendizagem a fim de romper os entraves já alicerçados no que se refere a absorção do conhecimento matemático, como afirma o Art. 5º Parágrafo único da Resolução CNE/CP No 2, de 20 de dezembro de 2019, "[...]devendo-se adotar as estratégias e os recursos pedagógicos, neles alicerçados, que favoreçam o desenvolvimento dos saberes e eliminem as barreiras de acesso ao conhecimento."

Além disso, necessita ser capaz de criar ambientes e situações de aprendizagem matematicamente rica. Também terá que possuir uma ampla capacidade para dar resposta ao imprevisto e para desenhar modelos que se adaptem às incertas e mutantes condições de aprendizagem que ocorrem nas aulas de Matemática.

Ao delinear o perfil de um professor de Matemática, é importante destacar os seguintes papéis a serem desempenhados:

1. Conceber a Matemática como um corpo de conhecimento rigoroso, formal e dedutivo, mas também como atividade humana;
2. Construir modelos matemáticos para representar os problemas e suas soluções;
3. Criar e desenvolver tarefas e desafios que estimulem os estudantes a coletar, organizar e analisar informações, resolver problemas e construir argumentações lógicas;
4. Estimular a interação entre três componentes básicos da Matemática: o formal, o algorítmico e o intuitivo;
5. Estimular seus alunos para o uso natural e rotineiro, da tecnologia nos processos de ensinar, aprender e fazer Matemática;

6. Estimular seus alunos para que busquem alcançar uma ampla e diversificada compreensão do conhecimento matemático e para vincular a Matemática com outras áreas do conhecimento humano;
7. Propiciar situações ou estratégias para que seus alunos tenham oportunidade de comunicar ideias matemáticas;
8. Relacionar a Matemática com a realidade, a fim de ajudar seus alunos na tarefa de compreender como essa ciência permeia nossa vida e como os seus diferentes ramos estão interconectados;
9. Utilizar diferentes representações semióticas para uma mesma noção Matemática, usando e transitando por representações simbólicas, gráficas, numéricas, entre outras.

## **6 COMPETÊNCIAS E HABILIDADES A SEREM DESENVOLVIDAS**

As competências e habilidades a serem desenvolvidas pelo curso de Licenciatura em Matemática do campus avançado de Patu, estão em consonância com as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação de professores. Nesse sentido, nos pautamos na BNC-Formação e nas competências gerais destacadas no Art. 4º da Resolução CNE/CP - 02 de dezembro de 2019, que afirma: “As competências específicas referem-se a três dimensões fundamentais, as quais, de modo interdependente e sem hierarquia, se integram e se complementam na ação docente”.

Quanto ao conhecimento profissional:

- Dominar os objetos de conhecimento e saber como ensiná-los;
- Demonstrar conhecimento sobre os estudantes e como eles aprendem;
- Reconhecer os contextos de vida dos estudantes;
- Conhecer a estrutura e a governança dos sistemas educacionais.

Quanto a prática profissional:

- Planejar as ações de ensino que resultem em efetivas aprendizagens;
- Criar e saber gerir os ambientes de aprendizagem;
- Avaliar o desenvolvimento do educando, a aprendizagem e o ensino;

- Conduzir as práticas pedagógicas dos objetos de conhecimento, as competências e habilidades.

Quanto ao engajamento profissional:

- Comprometer-se com o próprio desenvolvimento profissional;
- Comprometer-se com a aprendizagem dos estudantes e colocar em prática o princípio de que todos são capazes de aprender;
- Participar do projeto pedagógico da escola e da construção de valores democráticos;
- Engajar-se profissionalmente, com as famílias e com a comunidade, visando melhorar o ambiente de ensino.

## **7 PRINCÍPIOS FORMATIVOS**

O Curso de Licenciatura em Matemática da Universidade do Estado do Rio Grande do Norte (UERN) fundamenta-se nos princípios estabelecidos no Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI 2016–2026), orientando-se pela indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão, pela formação integral do educando e pelo compromisso social da Universidade com o desenvolvimento humano, científico e regional.

A formação docente promovida pelo curso pauta-se na integração entre teoria e prática, na reflexão crítica sobre o conhecimento matemático e nas dimensões éticas, políticas e culturais da educação, tendo em vista a consolidação de uma prática pedagógica transformadora, democrática e inclusiva.

Os princípios formativos que norteiam o curso são:

- Formação integral e humanista, comprometida com a valorização da vida, da cidadania e da ética profissional;
- Articulação entre os saberes científicos, pedagógicos e culturais, garantindo uma formação sólida em Matemática e em Educação;
- Interdisciplinaridade e contextualização do conhecimento, promovendo a compreensão da Matemática em suas relações com outras áreas e com a

realidade social;

- Integração entre ensino, pesquisa e extensão, como eixos estruturantes do processo formativo e como meios de inserção social e produção de conhecimento;
- Reflexão crítica e autonomia intelectual, estimulando o pensamento lógico, criativo e investigativo, indispensável à resolução de problemas e à inovação pedagógica;
- Valorização da prática docente, mediante vivências em espaços escolares e comunitários que articulem o fazer pedagógico à realidade educacional;
- Apropriação e uso de tecnologias digitais, reconhecendo seu papel na mediação do ensino e aprendizagem da Matemática;
- Compromisso com a inclusão e a diversidade, assegurando práticas pedagógicas que respeitem as diferenças e promovam a equidade;
- Consciência histórica e epistemológica da Matemática, favorecendo a compreensão de sua evolução, de seus fundamentos e de suas aplicações no mundo contemporâneo.

Desse modo, o curso busca formar um professor crítico, ético e socialmente comprometido, com domínio do conhecimento matemático e pedagógico, capaz de contribuir para a melhoria da educação básica e para o fortalecimento da escola pública, em consonância com a missão institucional da UERN de promover a formação cidadã e o desenvolvimento regional sustentável.

## **8 ORGANIZAÇÃO CURRICULAR**

O currículo do Curso de Graduação em Matemática na Modalidade de Licenciatura visa assegurar o desenvolvimento de conteúdo dos diferentes âmbitos do conhecimento profissional de um matemático, de acordo com o perfil, competências e habilidades anteriormente descritas, levando-se em consideração as orientações apresentadas para a estruturação do curso conforme as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Matemática: interdisciplinaridade e a relação da teoria com a prática.

Quadro 2: Estrutura didático-pedagógica do curso de licenciatura em Matemática

<b>UNIDADES DE ESTRUTURAÇÃO DIDÁTICO-PEDAGÓGICAS (ART. 21 DO RCG)</b>		<b>CARGA HORÁRIA</b>
Disciplinas (RCG, Art. 49)	Obrigatórias	3300h
	Optativas	120h
	Eletivas* (RCG, Art 49, Inc. III)	
Prática do componente curricular		420h
Estágio curricular supervisionado obrigatório/ Internato (RCG, Arts. 30-31)		480h
Trabalho de conclusão de curso (RCG, Arts. 32-33)		120
Atividades complementares (RCG, Arts. 34-36)		200h
Unidade curricular de extensão (Res. 25/2017 - Consepe)		405h
<b>Carga horária total (sem as eletivas)</b>		<b>3965h</b>

\*Não contabilizar na carga horária total.

## 8.1 COMPONENTES CURRICULARES

Os componentes curriculares do curso de Licenciatura em Matemática foram criados para atender às necessidades e especificidades, que foram observadas a partir das transformações curriculares no que se refere à formação de professores. Nesse sentido, os componentes curriculares que compõem o presente projeto pedagógico estão em consonância com as Diretrizes Curriculares Nacionais, estabelecidas no parecer CNE/CES nº 1302/2001; na Resolução CNE/CES nº 03/2003, para os cursos de Licenciatura em Matemática; e na Resolução CNE/CP nº 02/2019, que define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial de professores e institui a Base Nacional Comum para a formação de professores.

Os componentes curriculares foram divididos em três grupos, como institui a

Resolução CNE/CP nº 02/2019, a saber:

- a) **Grupo I:** 800 horas para a base comum que compreende os conhecimentos científicos, educacionais e pedagógicos, que fundamentam a educação e suas articulações com os sistemas, as escolas e as práticas educacionais.
- b) **Grupo II:** 1600 horas para a aprendizagem dos conteúdos específicos das áreas, componentes, unidades temáticas e objetos de conhecimento da BNCC, e para o domínio pedagógico desses conteúdos.
- c) **Grupo III:** 800 horas para a prática pedagógica, sendo 400 horas para o estágio supervisionado e 400 horas para as atividades de prática como componente curricular.

Segundo a resolução, os cursos devem totalizar a carga horária mínima de 3200 horas. Sendo assim, o curso de Licenciatura em Matemática, objeto do presente projeto pedagógico totaliza uma carga horária de 3300 horas, distribuídas entre os grupos mencionados anteriormente, da seguinte forma:

- a) **Grupo I:** no primeiro grupo foram alocados os componentes curriculares que constituem a formação pedagógica comum às licenciaturas, como: Filosofia da Educação, Sociologia da Educação, Psicologia da Educação, Estrutura e Funcionamento da Educação Básica, didática, entre outros que serão destacados adiante. Neste grupo, estão também, os componentes curriculares que formam a base para outros componentes específicos do curso, como: Lógica, Matemática I, Matemática II, Metodologia do Trabalho Científico, entre outros. A carga horária total deste grupo, totaliza 840 horas.
- b) **Grupo II:** no segundo grupo, foram alocados os componentes curriculares específicos do curso, assim como os que têm como objetivo, auxiliar o licenciando na articulação entre os componentes e as competências e habilidades, requeridas para a Educação Básica pela BNCC. Sendo assim, estão neste grupo: o Cálculo Diferencial e Integral, Álgebra Linear, Vetores e Geometria Analítica, Introdução à Análise, Introdução à Álgebra e os Laboratórios de Ensino da Matemática, entre outros. A carga horária total deste grupo, totaliza 1620 horas.

- c) **Grupo III:** neste grupo, foram inseridos os componentes curriculares relativos ao estágio supervisionado, totalizando 480 horas, além das horas de prática como componente curricular, que totalizam 420 horas. É importante destacar, que as 420 horas de prática são comuns aos grupos II e III, já que a prática como componente curricular deve ser ofertada ao longo do curso, permeando estes grupos, totalizando 900 horas.

A carga horária de 3300 horas que apresentamos distribuídas nos grupos anteriores, não contemplam as horas de unidades curriculares de extensão, como também não contemplam, a carga horária de atividades complementares do curso. Os componentes curriculares específicos da área de Matemática, deverão ser trabalhados de maneira que o futuro profissional, seja capaz de argumentar matematicamente, compreender a noção de conjecturas, utilizar a linguagem matemática adequadamente identificando axiomas, teoremas e propriedades.

Além disso, como orienta a BNCC da Educação Básica, o futuro professor deverá articular os conhecimentos específicos e pedagógicos, para explorar a elaboração e resolução de problemas que requerem as habilidades em cada unidade temática. Para isso, o componente curricular de Prática de Ensino da Matemática, tem como objetivo desenvolver essa capacidade no licenciando, trazendo um enfoque metodológico de ensino, dos conceitos abordados nas disciplinas de Matemática I e II.

Sendo assim, este projeto traz como proposta a articulação entre teoria e prática, ao longo do curso, utilizando diferentes meios para o debate na formação inicial docente. Os componentes curriculares deste projeto poderão propor seminários, oficinas, minicursos, discussões teóricas e investigações práticas, com a intenção de estabelecer conexões entre os conteúdos matemáticos e as propostas metodológicas para o seu ensino.

Quadro 3: Lista dos componentes curriculares por área/eixo/grupo

<b>Grupo I</b>	<b>Carga Horária do componente curricular</b>
Filosofia da Educação	60h



Sociologia da Educação	60h
Psicologia da Educação	60h
Estrutura e Funcionamento da Educação Básica	60h
Didática	60h
Didática da Matemática	60h
Metodologia do Trabalho Científico	60h
Lógica	60h
Matemática I	60h
Matemática II	60h
Matemática Discreta	60h
Política e Planejamento da Educação	60h
Optativa I	60h
Optativa II	60h
Língua Brasileira de Sinais	60h
<b>Grupo II</b>	<b>Carga Horária do componente curricular</b>
Leitura e Produção Textual	60h
Geometria Plana	60h
Prática de Ensino da Matemática	120h
Etnomatemática	60h
Novas Tecnologias para o Ensino de Matemática	120h
Laboratório do Ensino da Matemática I	120h
Laboratório do Ensino da Matemática II	120h
Geometria Espacial	60h
Cálculo Diferencial	60h
Cálculo Integral	60h
Vetores e Geometria Analítica	60h
Funções de Várias Variáveis	60h

Equações Diferenciais Ordinárias	60h
Introdução à Álgebra Linear	60h
Introdução à Teoria dos Números	60h
Teoria dos Conjuntos	60h
Matemática Discreta	60h
Estatística	60h
Física Básica	60h
Introdução à Análise	60h
Probabilidade	60h
Introdução à Álgebra Abstrata	60h
História da Matemática	60h
Matemática Financeira	60h
Resolução de Problemas	60h
Tópicos Especiais em Matemática	30h
Tópicos Especiais em Educação Matemática	30h
Pesquisa Aplicada à Matemática	120h
Trabalho de Conclusão de Curso	120h
<b>Grupo III</b>	<b>Carga Horária do componente curricular</b>
Estágio Supervisionado em Ensino de Matemática I	120h
Estágio Supervisionado em Ensino de Matemática II	180h
Estágio Supervisionado em Ensino de Matemática III	180h

## 8.2 PRÁTICA DO COMPONENTE CURRICULAR

As atividades da prática como componente curricular são obrigatórias às licenciaturas e visam a formação de habilidades voltadas para a atividade profissional,

como define o RCG/UERN- RESOLUÇÃO Nº 26/2017 - CONSEPE Estas atividades devem ter cunho didático-pedagógico, vinculados ao ensino e requer matrícula, coordenação docente e instrumentos avaliativos.

Segundo o CNE (2005, p. 3):

[...] a prática como componente curricular é o conjunto de atividades formativas que proporcionam experiências de aplicação de conhecimentos ou de desenvolvimento de procedimentos próprios ao exercício da docência. Por meio destas atividades, são colocados em uso, no âmbito do ensino, os conhecimentos, as competências e as habilidades adquiridas nas diversas atividades formativas que compõem o currículo do curso. As atividades caracterizadas como prática como componente curricular podem ser desenvolvidas como núcleo ou como parte de disciplinas ou de outras atividades formativas. Isto inclui as disciplinas de caráter prático relacionadas à formação pedagógica, mas não aquelas relacionadas aos fundamentos técnico-científicos correspondentes a uma determinada área do conhecimento.

No contexto do curso de Licenciatura em Matemática, temos seis componentes curriculares que constituem a prática como componente curricular. Destes componentes, em cinco, a carga horária é articulada de forma teórico-prática e em um, a carga horária é totalmente prática. Buscou-se estruturar a distribuição das atividades de prática como componente curricular desde o começo do curso, como segue no quadro:

Quadro 4: Lista dos Componentes Curriculares com as respectivas cargas horárias (carga horária teórica e carga horária prática (laboratório) e de orientação

<b>Componente curricular (código e nome)</b>	<b>Carga Horária teórica</b>	<b>Carga horária prática (laboratório)</b>	<b>Carga horária de orientação</b>	<b>TOTAL</b>
Prática de Ensino da Matemática - PMA0161	60h	Não há	60h	120h
Novas Tecnologias para o Ensino da Matemática - PMA0171	60h	Não há	60h	120h
Laboratório do Ensino da Matemática I - PMA0240	60h	Não há	60h	120h
Laboratório do Ensino	60h	Não há	60h	120h

da Matemática II - PMA0179				
Pesquisa Aplicada à Matemática - CAP0031	60h	Não há	60h	120h
Trabalho de Conclusão de Curso - CAP0032	Não há	Não há	120h	120h

O objetivo da disciplina de Prática de Ensino da Matemática é inserir o aluno ingressante da licenciatura, em um espaço de discussão teórica acerca das demandas que são orientadas pela Base Nacional Comum Curricular (BNCC), dentro do contexto das disciplinas cursadas no semestre anterior: Matemática I e Matemática II. O cunho prático deste componente se concentra no desenvolvimento de material didático e de apoio à docência, para situações de ensino específicas que buscam explorar as habilidades requeridas pela BNCC no Ensino Fundamental e Médio.

Em Novas Tecnologias para o Ensino da Matemática, o objetivo é desenvolver objetos digitais para o ensino de Matemática, a partir da base teórica discutida no componente. Nesse sentido, o licenciando na prática, deverá ser capaz de produzir, reformular e selecionar materiais digitais para o ensino de Matemática, de acordo com as necessidades de cada conteúdo e da disponibilidade de acesso nos espaços escolares.

Os Laboratórios de Ensino da Matemática objetivam dar suporte aos estagiários no desenvolvimento de recursos concretos ou em simulações de situações de ensino. Além disso, o licenciando deverá desenvolver a habilidade criação e adaptação, para instituir laboratórios de matemática em sua prática docente. Sendo assim, os materiais e as situações de ensino vivenciadas na prática do laboratório, deverá auxiliar o licenciando no estágio supervisionado, para o planejamento e seleção de conteúdos e recursos.

Por fim, os componentes de Pesquisa Aplicada à Matemática e Trabalho de Conclusão de Curso, tem na sua carga horária prática, o objetivo do licenciando desenvolver sua pesquisa de conclusão de curso. Na Pesquisa Aplicada os

estudantes deverão elaborar o projeto de trabalho de conclusão de curso, deixando a problemática, fundamentação e metodologia bem definidos, para o desenvolvimento e finalização no componente de Trabalho de Conclusão de Curso.

### 8.3 ESTÁGIO OBRIGATÓRIO

O Estágio Supervisionado, segundo a legislação Resolução nº 20/2023 - CONSEPE/UERN é a instância privilegiada que permite a articulação entre o estudo teórico e os saberes práticos. Seu planejamento e organização serão feitos em etapas com características bem definidas, através da previsão de situações didáticas em que os futuros professores coloquem em uso os conhecimentos que constituíram ao mesmo tempo em que possam mobilizar outros, de naturezas e experiências diversas, em diferentes tempos e espaços curriculares.

O estágio será desenvolvido em Escola Pública, preferencialmente, e em Escola Privada da Educação Básica, nos anos finais do Ensino Fundamental e no Ensino Médio, preferencialmente na sede de oferta do curso, respeitando as demais especificações presentes na legislação interna da UERN.

Os Estágios Curriculares Supervisionados totalizam 480 horas e estão previstos para a segunda metade do Curso, a saber, a partir do 6º período, quando o aluno está se tornando profissional. O aluno deverá exercer a docência compartilhada, sob a supervisão de um docente, denominado supervisor de estágio, do quadro efetivo do Departamento de Matemática da UERN-CAP. A carga horária dos estágios supervisionados do curso de licenciatura está disposta no quadro 5:

Quadro 5: Carga horária de estágio supervisionado obrigatório

<b>Componente (código e nome)</b>	<b>Período</b>	<b>Carga Horária Teórica</b>	<b>Carga Horária Orientação</b>	<b>Carga Horária Total</b>
Estágio supervisionado em Matemática I - CAP0026	7º	45h	75h	120h
Estágio supervisionado em Matemática II - CAP0027	8º	45h	135h	180h

Estágio supervisionado III - CAP0030	9º	45h	135h	180h
---	----	-----	------	------

O Estágio Supervisionado do Curso de Graduação em Matemática na modalidade em licenciatura é constituído de atividades teórico-práticas que deverão ser exercidas pelos alunos-estagiários nos estabelecimentos de Ensino Básico Público, preferencialmente, ou privado, organizadas da seguinte forma:

### **I. Atividades de observação em salas de aula da Educação Básica (anos finais do Ensino Fundamental e Ensino Médio.**

Quadro 6: Estágio Supervisionado I

<b>Código</b>	<b>Componente Curricular</b>	<b>Carga horária</b>	
Estágio Supervisionado em ensino de Matemática I		Teórica	Prática
		45h	75h

Fonte: Núcleo Docente Estruturante, 2020.

O Estágio Supervisionado em Ensino de Matemática I tem como objetivo introduzir o licenciando em Matemática, na docência para os anos finais do Ensino Fundamental e Ensino Médio. O componente curricular, em sua carga horária teórica, deve colocar o licenciando em contato com a legislação do estágio supervisionado vigente na dimensão institucional, como também, com os documentos oficiais que norteiam o ensino de maneira geral e, mais especificamente, o ensino de Matemática.

No que se refere a carga horária prática, o componente curricular deve introduzir o licenciando, na observação da prática de sala de aula nos anos finais do Ensino Fundamental e no Ensino Médio, a saber, dividindo a carga horária prática em: 30 horas de observação no Ensino Fundamental e 30 horas de observação no Ensino Médio. A prática de observação deve contemplar o registro pelo estagiário em relatório das atividades desenvolvidas pelo professor regente da escola, a saber: o

planejamento docente, a didática e metodologia adotada em sala de aula e sua reflexão crítica sobre a prática docente observada. As 15 horas restantes da carga horária prática, devem ser destinadas à elaboração do relatório pelos estagiários. Nesse sentido, as horas de observação no Ensino Fundamental e no Ensino Médio, devem contemplar também a carga horária necessária para elaboração do relatório pelos estagiários.

Nesse sentido, a carga horária do Estágio Supervisionado I, deverá ser distribuída da seguinte forma:

- a) **Formação teórica:** as 45 horas de formação teórica devem abordar discussões acerca da concepção de estágio a partir dos documentos institucionais internos e externos, que norteiam o estágio supervisionado. Além disso, devem ser discutidos os aspectos didáticos e metodológicos que deverão ser observados na dimensão prática do estágio e as questões curriculares do Ensino Fundamental e Médio a nível local e nacional.
- b) **Observação no Ensino Fundamental:** a prática de observação da ação docente deverá ser realizada em 30 horas, em uma ou duas turmas dos anos finais do Ensino Fundamental, onde o estagiário deverá observar e refletir considerando toda sua formação na licenciatura e a formação teórica do estágio sobre o que foi observado na prática de sala de aula pelo professor regente no que se refere aos aspectos didáticos e metodológicos utilizados pelo professor.
- c) **Observação no Ensino Médio:** a prática de observação da ação docente deverá ser realizada em 30 horas, em uma ou duas turmas do Ensino Médio, onde o estagiário deverá observar e refletir considerando toda sua formação na licenciatura e a formação teórica do estágio sobre o que foi observado na prática de sala de aula pelo professor regente no que se refere aos aspectos didáticos e metodológicos utilizados pelo professor.
- d) **Relatório de observação:** as 15 horas restantes da carga horária prática do estágio deverá ser dedicada à elaboração do relatório final de observação. O modelo de relatório a ser seguido, deverá ser elaborado pela coordenação de estágio do curso, seguindo as normas da ABNT vigentes e aprovado pelo

departamento acadêmico.

## II. Atividades de regência em salas de aula dos anos finais do Ensino Fundamental

Quadro 7: Estágio Supervisionado II

Código	Componente Curricular	Carga horária	
Estágio Supervisionado em ensino de Matemática II		Teórica	Prática
		45h	120h

Fonte: Núcleo Docente Estruturante, 2020.

O Estágio Supervisionado em Ensino de Matemática II tem a finalidade de dar continuidade ao Estágio Supervisionado I. No entanto, neste estágio os licenciandos devem inserir-se na prática docente do ensino de Matemática nos anos finais do Ensino Fundamental. Nesse sentido, a carga horária deste nível de estágio totaliza 180 horas, sendo dividida da seguinte forma:

- a) **Formação teórica:** as 45 horas de formação teórica do Estágio Supervisionado II deve dar continuidade às discussões iniciadas no estágio de observação, no entanto, o foco neste nível devem ser as habilidades requeridas para os anos finais do Ensino Fundamental pela Base Nacional Comum Curricular (BNCC). O supervisor de estágio deve abordar situações de ensino que podem ser utilizadas pelos estagiários na regência, articulando com as alternativas para o planejamento e avaliação destas situações.
- b) **Formação prática:** a formação prática do Estágio Supervisionado II contempla a inserção do licenciando na sala de aula dos anos finais do Ensino Fundamental. Nesse sentido, as 135 horas de prática devem ser divididas da seguinte forma:

**i) 10 horas de observação:** neste caso, o licenciando deve observar a dinâmica de sala de aula, para se inteirar com relação ao conteúdo abordado, metodologia utilizada pelo professor regente e adaptação com a turma na qual



irá atuar. Além disso, essas observações poderão ser utilizadas para compor o planejamento das aulas de regência do estágio.

**ii) 40 horas de planejamento:** o estagiário deverá executar os planos de aula das horas correspondentes à regência. Sendo assim, deverá entregar ao supervisor de estágio para acompanhamento, um plano de ensino, ou seja, um planejamento geral das atividades do estágio e os específicos, isto é, os planos de aula das horas de regência. Estes planos de aula podem ser semanais ou aula a aula, a depender do acordo entre o supervisor e os estagiários.

**iii) 60 horas de regência:** nas 60 horas de regência o estagiário deverá atuar nos anos finais do Ensino Fundamental, inclusive, na Educação de Jovens e Adultos, em qualquer ano ou etapa. Estas horas de regência podem ser divididas em duas ou mais turmas, a depender da disponibilidade da escola e dos professores. Os estagiários deverão ser acompanhados pelos professores responsáveis pela turma, que deverão registrar por meio de pequenos relatórios, o desempenho do(s) estagiário(s) pelo(s) qual(s) ficará responsável. O supervisor de estágio deverá observar, no mínimo, uma hora-aula, de cada estagiário. As horas de regência não devem substituir as horas de formação teórica, sendo assim, o estagiário não poderá realizar a intervenção em sala de aula no mesmo horário das aulas de formação teórica.

**iv) 25 horas de relatório:** durante a regência em sala de aula, os estagiários deverão registrar em modelo de relatório disponibilizado pela coordenação de estágio do curso, as atividades desenvolvidas e a autoavaliação do estagiário de forma reflexiva sobre sua prática docente. O relatório deverá ser entregue ao supervisor de estágio e deverá compor a avaliação do componente curricular.

### III. Atividades de regência em salas de aula do Ensino Médio

Quadro 8: Estágio Supervisionado III

Código	Componente	Carga horária
--------	------------	---------------

	Curricular		
Estágio Supervisionado em ensino de Matemática III	Teórica	Prática	
	45h	120h	

Fonte: Núcleo Docente Estruturante, 2020.

O Estágio Supervisionado em Ensino de Matemática III tem a finalidade de dar continuidade ao Estágio Supervisionado I. No entanto, neste estágio os licenciandos devem inserir-se na prática docente do ensino de Matemática no Ensino Médio. Nesse sentido, a carga horária deste nível de estágio totaliza 180 horas, sendo dividida da seguinte forma:

- c) **Formação teórica:** as 45 horas de formação teórica do Estágio Supervisionado III deve dar continuidade às discussões iniciadas no estágio de observação, no entanto, o foco neste nível devem ser as habilidades requeridas para o Ensino Médio pela Base Nacional Comum Curricular (BNCC). Neste estágio deverão ser ampliados os conhecimentos vistos em disciplinas anteriores sobre a BNCC, com foco específico nas competências da base para o Ensino Médio, a saber:

**Competência 1:** Utilizar estratégias, conceitos e procedimentos matemáticos para interpretar situações em diversos contextos, sejam atividades cotidianas, sejam fatos das Ciências da Natureza e Humanas, das questões socioeconômicas ou tecnológicas, divulgados por diferentes meios, de modo a contribuir para uma formação geral.

**Competência 2:** Propor ou participar de ações para investigar desafios do mundo contemporâneo e tomar decisões éticas e socialmente responsáveis, com base na análise de problemas sociais, como os voltados a situações de saúde, sustentabilidade, das implicações da tecnologia no mundo do trabalho, entre outros, mobilizando e articulando conceitos, procedimentos e linguagens próprios da Matemática.

**Competência 3:** Utilizar estratégias, conceitos, definições e procedimentos matemáticos para interpretar, construir modelos e resolver problemas em diversos contextos, analisando a plausibilidade dos resultados e a adequação das soluções propostas, de modo a construir argumentação consistente.

**Competência 4:** Compreender e utilizar, com flexibilidade e precisão, diferentes registros de representação matemáticos (algébrico, geométrico, estatístico, computacional etc.), na busca de solução e comunicação de resultados de problemas.

**Competência 5:** Investigar e estabelecer conjecturas a respeito de diferentes conceitos e propriedades matemáticas, empregando estratégias e recursos, como observação de padrões, experimentações e diferentes tecnologias,

identificando a necessidade, ou não, de uma demonstração cada vez mais formal na validação das referidas conjecturas.

O supervisor de estágio deve abordar situações de ensino que podem ser utilizadas pelos estagiários na regência, articulando com as alternativas para o planejamento e avaliação destas situações. Nestas situações, se deve levar em consideração as habilidades descritas em cada uma das competências específicas descritas anteriormente.

d) **Formação prática:** a formação prática do Estágio Supervisionado III contempla a inserção do licenciando na sala de aula do Ensino Médio. Nesse sentido, as 135 horas de prática devem ser divididas da seguinte forma:

i) **10 horas de observação:** neste caso, o licenciando deve observar a dinâmica de sala de aula, para se inteirar com relação ao conteúdo abordado, metodologia utilizada pelo professor regente e adaptação com a turma na qual irá atuar. Além disso, essas observações poderão ser utilizadas para compor o planejamento das aulas de regência do estágio.

ii) **40 horas de planejamento:** o estagiário deverá executar os planos de aula das horas correspondentes à regência. Sendo assim, deverá entregar ao supervisor de estágio para acompanhamento, um plano de ensino, ou seja, um planejamento geral das atividades do estágio e os específicos, isto é, os planos de aula das horas de regência. Estes planos de aula podem ser semanais ou aula a aula, a depender do acordo entre o supervisor e os estagiários.

iii) **60 horas de regência:** nas 60 horas de regência o estagiário deverá atuar nos anos finais do Ensino Fundamental, inclusive, na Educação de Jovens e Adultos, em qualquer ano ou etapa. Estas horas de regência podem ser divididas em duas ou mais turmas, a depender da disponibilidade da escola e dos professores. Os estagiários deverão ser acompanhados pelos professores responsáveis pela turma, que deverão registrar por meio de pequenos relatórios, o desempenho do(s) estagiário(s) pelo(s) qual(s) ficará responsável. O supervisor de estágio deverá observar, no mínimo, uma hora-aula, de cada estagiário. As horas de regência não devem substituir as horas

de formação teórica, sendo assim, o estagiário não poderá realizar a intervenção em sala de aula no mesmo horário das aulas de formação teórica.

**iv) 25 horas de relatório:** durante a regência em sala de aula, os estagiários deverão registrar em modelo de relatório disponibilizado pela coordenação de estágio do curso, as atividades desenvolvidas e a autoavaliação do estagiário de forma reflexiva sobre sua prática docente. O relatório deverá ser entregue ao supervisor de estágio e deverá compor a avaliação do componente curricular.

#### 8.4 TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

O discente, no último período, deverá apresentar um Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) de caráter obrigatório. O discente poderá optar por uma das duas modalidades, a saber: Monografia ou Artigo Científico. Para ambos os casos, este Projeto Pedagógico, prevê a elaboração de um pré-projeto no componente curricular Pesquisa Aplicada à Matemática, ofertado no oitavo período do curso, com o objetivo de introduzir o trabalho final a ser apresentado no componente curricular de Trabalho de Conclusão de Curso.

Para a elaboração do TCC, o discente deve procurar um professor, segundo as normas do regimento interno do curso de Licenciatura em Matemática, para ser seu orientador e redigir o seu trabalho.

Na modalidade Monografia o discente deverá apresentá-lo a uma banca, composta pelo orientador como presidente da banca, e dois professores convidados pelo orientador, que podem ser do próprio departamento, de outro departamento da UERN ou vinculado a outra Instituição de Ensino Superior (IES), que avaliará o trabalho por meio do modelo da ficha avaliativa que consta no Anexo I. Os membros da banca poderão participar presencialmente ou via acesso remoto, devendo neste último caso, enviar o parecer da sua avaliação ao presidente da banca. O orientador fica impedido de se ausentar da banca e, caso aconteçam imprevistos, a data da defesa deverá ser alterada, dentro do prazo estabelecido pela coordenação. A banca não pode ser realizada sem a participação mínima de dois membros. Outras instruções a respeito da monografia podem ser vistas, com mais detalhes, no

regimento interno do curso.

Já na modalidade Artigo Científico o discente será avaliado no componente curricular Trabalho de Conclusão de Curso pelo professor da disciplina, segundo ficha de avaliação do artigo que consta no Apêndice B. O discente deverá apresentar junto ao artigo para avaliação, uma carta de aceite emitida pela coordenação do evento, editora do livro ou periódico. Serão aceitos os pareceres ou carta de aceite anexados ao artigo de eventos científicos a nível nacional, nas áreas de: Educação, Educação Matemática, Matemática Aplicada ou Matemática Pura. Caso o artigo seja submetido ao periódico, este deverá possuir Qualis Capes e, em caso de capítulo de livro, o E-book ou livro físico deverá ter conselho editorial. Em cada caso, os artigos devem ter coautoria do orientador escolhido pelo discente para orientá-lo.

Entende-se por artigo qualquer trabalho que tem por finalidade a divulgação de resultados de estudos e pesquisas sobre aspectos ainda não explorados, expressando esclarecimentos a um público especializado, sobre questões em discussão no meio científico. Outras questões acerca do Trabalho de Conclusão de Curso constam no regimento deste Projeto Pedagógico de Curso.

## 8.5 ATIVIDADES COMPLEMENTARES

Algumas ações serão desenvolvidas como atividades complementares à formação do licenciado em matemática, incentivando a postura de estudioso e pesquisador.

Com 200 (duzentas) horas destinadas às atividades complementares, as mesmas serão computadas para fins de integralização curricular. O aproveitamento das atividades complementares será feito pela Plenária Departamental do Curso de Matemática, mediante a devida comprovação.

Estas atividades e suas respectivas pontuações estão relacionadas no quadro abaixo:

Quadro 7: Descrição das Atividades Complementares

<b>Categoria (ensino, pesquisa, extensão, etc)</b>	<b>Denominação</b>	<b>Quantidade de horas atribuídas por</b>	<b>Carga horária máxima</b>	<b>Tipo de registro e documentação</b>
--	--------------------	---	-----------------------------	--

		atividade /semestre		
Ensino	Participação do aluno no Programa Institucional de Monitoria (PIM) como bolsista ou voluntário.	20h por projeto	60h	Declaração ou certificado
Ensino	Participação do aluno no Programa de Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) como bolsista ou voluntário.	20h por projeto		Declaração ou certificado
Ensino	Participação do aluno em Projetos de Ensino.	20h por projeto		Declaração ou certificado
Ensino	Estágio profissional em instituições públicas, privadas e não-governamentais	- Na área de matemática, até 120h  - Em outras áreas do	60h por semestre  30h por semestre	Declaração ou certificado

	s.	ensino, até 60h		
Ensino	Estágio não obrigatório em escolas públicas ou privadas	Na área de Matemática até 120h.	120h	Declaração ou certificado
Pesquisa	Participação em projetos de pesquisa como bolsista ou voluntário.	20h por projeto	Até 60h	Declaração ou Certificado
Pesquisa	Participação de atividades de Grupo de Pesquisa.	10h por semestre	Até 2 grupos	Declaração ou Certificado
Pesquisa	Publicação de artigos em periódicos ou capítulo de livros.	Revista científica: 30h Capítulo de livro: 50h	Até 02 publicações por categoria	Cópia da primeira página do artigo ou capítulo de livro
Extensão	Participação em projetos de extensão como bolsista ou voluntário.	20h por projeto	Até 60h	Declaração ou Certificado
Produção	Apresentação	Cada		Anais do

técnica científica e	de trabalho em evento científico (regional, nacional e internacional).	categoria de eventos. Regional: 20h Nacional: 40h Internacional : 60h		evento
Produção técnica científica e	Participação em evento científico como ouvinte (local, regional, nacional e internacional).	Local: 4h Regional: 5h Nacional: 10h Internacional 15h	Até 05 eventos	Certificado de participação
Outras atividades	Participação em palestras na área de Educação e/ou Educação Matemática ou Matemática.	3h por palestra	Até 8 palestras	Certificado de participação.
	Participação em cursos e/ou minicursos na área de Educação, Educação Matemática ou	Até 10h (5h por curso); De 10h a 20h (8h por curso); Acima de 20h (10h por	Até 05 minicursos.	Certificado ou declaração.



	Matemática.	curso).		
	Representação em órgão colegiado.	10h por semestre	Até 02 participações	Declaração
	Participação na organização, coordenação e/ou execução de eventos.	10h por evento	Até 02 eventos	Declaração ou certificado.
	Participação em cursos de formação pessoal e profissional (línguas, computação, artes, música, etc.), cursados no âmbito da UERN e em outras Instituições credenciadas junto ao MEC.	Máximo de 30h.	Máximo de 30h.	Declaração ou certificado.

## 8.6 UNIDADES CURRICULAR DE EXTENSÃO

As unidades curriculares de extensão (UCE) no âmbito da UERN estão regulamentadas pela Resolução nº 07/2018, do Conselho Nacional de Educação, na esfera federal e pela Resolução nº 25/2017 - CONSEPE - UERN, instituídas a partir

da indissociabilidade do ensino, pesquisa e extensão.

Segundo a Resolução nº 25/2017 - CONSEPE-UERN, as atividades curriculares de extensão devem corresponder a, no mínimo, 10% da carga horária total do curso. Além disso, devem ser organizadas em componentes curriculares, denominados Unidades Curriculares de Extensão (UCE). Segundo o documento, uma UCE é um componente curricular obrigatório, autônomo na matriz curricular. Uma UCE deve ser ofertada a partir, obrigatoriamente, de sua vinculação com programas e/ou projetos institucionalizados no âmbito da Pró-reitoria de Extensão (PROEX-UERN).

Considerando a carga horária do curso de Licenciatura em Matemática, a carga horária mínima em UCEs, deve ser de 405 horas. As UCE no curso de Licenciatura em Matemática, se constituem de componentes curriculares sem pré-requisito, com conteúdo flexível, distribuídas em cada semestre letivo do curso. A avaliação destes componentes será definida no plano de curso pelo docente do projeto ou programa vinculado a UCE. A nomenclatura dos componentes consta no quadro a seguir:

Quadro 8: Lista das UCE

<b>Código da UCE**</b>	<b>Carga Horária Teórica</b>	<b>Carga Horária Orientação</b>	<b>Carga Horária TOTAL</b>
UCE0072	15h	120h	135h
UCE0074	15h	120h	135h
UCE0076	15h	120h	135h

## 9 ESTRUTURA CURRICULAR

A Estrutura Curricular do Curso de Graduação em Matemática na Modalidade de Licenciatura, contempla os seguintes componentes curriculares distribuídos em 3 (três) grupos de formação, como prevê o Art. 11 da Resolução nº 02/2019 do CNE/CP já mencionados na seção 8.1. Os componentes curriculares compõem a matriz do curso distribuída em 9 (nove) semestres letivos:

1º PERÍODO									
Código Sigaa	Componente Curricular	Departamento de Origem	Tipologia do componente **	Carga Horária/Créditos***				CH semanal (encontros semanais)	Pré-requisito (código e nome do componente)
				Teórica	Prática	Orientação	Total		
PLP0303	Leitura e produção	DLV	Disciplina	60/4	0	0	60/4	4	
PMA0154	Lógica	DME	Disciplina	60/4	0	0	60/4	4	
PMA0155	Matemática I	DME	Disciplina	60/4	0	0	60/4	4	
PMA0156	Matemática II	DME	Disciplina	60/4	0	0	60/4	4	
PMA0157	Metodologia do trabalho científico	DME	Disciplina	60/4	0	0	60/4	4	
TOTAL				300/20	0	0	300/20	20	

Legenda:

**\*\*Tipologia do componente:** Disciplina, Estágio/ Internato, Trabalho de Conclusão de Curso, Prática do componente curricular, UCE.

**\*\*\*Carga Horária/Créditos:**

**T - Teórica:** Carga horária destinada ao desenvolvimento de aulas teóricas.

**P - Prática:** Carga horária prática a ser cumprida pelo aluno, sendo necessária a presença do docente com horário definido no SIGAA UERN.

**O - Orientação:** Carga horária de atividade prática a ser cumprida pelo aluno no campo profissional sem, necessariamente, a presença do docente. No cadastro de oferta não há horário definido no SIGAA para essa atividade. Exemplos: Prática do Componente Curricular, Estágios, UCE e Trabalho de Conclusão de Curso.

2º PERÍODO									
Código Sigaa	Componente Curricular	Departamento de Origem	Tipologia do componente **	Carga Horária/Créditos***				CH semanal (encontros semanais)	Pré-requisito (código e nome do componente)
				Teórica	Prática	Orientação	Total		
PMA0158	Cálculo Diferencial	DME	Disciplina	60/4	0	0	60/4	4	PMA0155 - Matemática I PMA0156 - Matemática II

PMA0159	Geometria Plana	DME	Disciplina	60/4	0	0	60/4	4	
PMA0160	Vetores e Geometria Analítica	DME	Disciplina	60/4	0	0	60/4	4	
PMA0161	Prática de ensino da Matemática	DME	Prática como componente curricular	60/4	0	60/4	120/8	4	PMA0155 - Matemática I PMA0156 - Matemática II
PPE0015	Sociologia da Educação	DE	Disciplina	60/4	0	0	60/4	4	
UCE0072	Unidade Curricular de Extensão	DME	UCE	15/1	0	120/8	135/9	1	
TOTAL				315/21	0	180/12	495/33	21	

### 3º PERÍODO

Código Sigaa	Componente Curricular	Departamento de Origem	Tipologia do componente **	Carga Horária/Créditos***				CH semanal (encontros semanais)	Pré-requisito (código e nome do componente)
				Teórica	Prática	Orientação	Total		
PMA0162	Cálculo Integral	DME	Disciplina	60/4	0	0	60/4	4	PMA0158 - Cálculo Diferencial
PMA0163	introdução à Álgebra Linear	DME	Disciplina	60/4	0	0	60/4	4	PMA0160 - Vetores e Geometria Analítica
PMA0164	Geometria Espacial	DME	Disciplina	60/4	0	0	60/4	4	PMA0159 - Geometria Plana
PPE0029	Política e planejamento da Educação	DE	Disciplina	60/4	0	0	60/4	4	

PPE0085	Filosofia da Educação	DE	Disciplina	60/4	0	0	60/4	4	
TOTAL				300/20	0	0	300/20	20	

4º PERÍODO									
Código Sigaa	Componente Curricular	Departamento de Origem	Tipologia do componente **	Carga Horária/Créditos***				CH semanal (encontros semanais)	Pré-requisito (código e nome do componente)
				Teórica	Prática	Orientação	Total		
PMA0165	Funções de Várias Variáveis	DME	Disciplina	60/4	0	0	60/4	4	PMA0162 - Cálculo Integral PMA0160 - Vetores e Geometria Analítica
PMA0166	Introdução à Teoria dos Números	DME	Disciplina	60/4	0	0	60/4	4	PMA0154 - Lógica
PMA0167	Matemática Discreta	DME	Disciplina	60/4	0	0	60/4	4	
PPE0087	Psicologia da Educação	DME	Disciplina	60/4	0	0	60/4	4	
PPE0102	Estrutura e funcionamento da Educação Básica	DE	Disciplina	60/4	0	0	60/4	4	
UCE0074	Unidade Curricular de Extensão	DME	UCE	15/1	0	120/8	135/9	1	
TOTAL				315/21	0	120/8	375/30	21	

## 5º PERÍODO

Código Sigaa	Componente Curricular	Departamento de Origem	Tipologia do componente **	Carga Horária/Créditos***				CH semanal (encontros semanais)	Pré-requisito (código e nome do componente)
				Teórica	Prática	Orientação	Total		
PMA0168	Equações Diferenciais Ordinárias	DME	Disciplina	60/4	0	0	60/4	4	PMA0165 - Funções de Várias Variáveis
PMA0169	Teoria dos Conjuntos	DME	Disciplina	60/4	0	0	60/4	4	PMA0154 Lógica PMA0166 - Introdução à Teoria dos Números
PMA0170	Estatística	DME	Disciplina	60/4	0	0	60/4	4	PMA0167 - Matemática Discreta
PMA0171	Novas tecnologias para o ensino de Matemática	DME	Prática como componente curricular	60/4	0	60/4	120/8	4	PMA0155 - Matemática I PMA0156 - Matemática II
PPE0017	Didática	DE	Disciplina	60/4	0	0	60/4	4	
TOTAL				300/20	0	60/4	360/24	20	

### 6º PERÍODO

Código Sigaa	Componente Curricular	Departamento de Origem	Tipologia do componente **	Carga Horária/Créditos***				CH semanal (encontros semanais)	Pré-requisito (código e nome do componente)
				Teórica	Prática	Orientação	Total		
PMA0172	Didática da Matemática	DME	Disciplina	60/4	0	0	60/4	4	PPE0017 - Didática
PMA0173	Introdução à Análise	DME	Disciplina	60/4	0	0	60/4	4	PMA0162 - Cálculo Integral PMA0169 - Teoria dos Conjuntos

PMA0174	Probabilidade	DME	Disciplina	60/4	0	0	60/4	4	PMA0165 - Funções de Várias Variáveis PMA0170 - Estatística
PMA0175	Física Básica	DME	Disciplina	60/4	0	0	60/4	4	PMA0162 - Cálculo Integral
PMA0176	Resolução de Problemas	DME	Disciplina	60/4	0	0	60/4	4	
UCE0076	Unidade Curricular de Extensão	DME	UCE	15/1	0	120/8	135/9	1	
TOTAL				315/21	0	120/8	435/29	21	

7º PERÍODO									
Código Sigaa	Componente Curricular	Departamento de Origem	Tipologia do componente **	Carga Horária/Créditos***				CH semanal (encontros semanais)	Pré-requisito (código e nome do componente)
				Teórica	Prática	Orientação	Total		
CAP0026	Estágio Supervisionado em Matemática I	DME	Estágio	45/3	0	75/5	120/8	3	PMA0172 - Didática da Matemática
PMA0079	Introdução à Álgebra Abstrata	DME	Disciplina	60/4	0	0	60/4	4	PMA0169 - Teoria dos Conjuntos
PMA0177	História da Matemática	DME	Disciplina	60/4	0	0	60/4	4	-
PMA0178	Laboratório do Ensino de Matemática I	DME	Prática como componente curricular	60/4	0	60/4	120/8	4	PMA0172 - Didática da Matemática
-	Optativa I	-	Disciplina	60/4	0	0	60/4	4	A depender da oferta

TOTAL				285/ 19	0	135/ 9	420/ 28	23	
-------	--	--	--	------------	---	-----------	------------	----	--

8º PERÍODO									
Código Sigaa	Componente Curricular	Departamento de Origem	Tipologia do componente **	Carga Horária/Créditos***				CH semanal (encontros semanais)	Pré-requisito (código e nome do componente)
				Teórica	Prática	Orientação	Total		
CAP0029	Estágio Supervisionado em Matemática II	DME	Estágio	45/3	0	135/9	180/12	3	PMA0159 - Geometria Plana CAP0026 Estágio Supervisionado em Matemática I
CAP0031	Pesquisa Aplicada a Matemática	DME	Prática como componente curricular	60/4	0	60/4	120/8	4	PMA0157 - Metodologia do Trabalho Científico
PMA0180	Matemática Financeira	DME	Disciplina	60/4	0	0	60/4	4	-
PMA0179	Laboratório do Ensino de Matemática II	DME	Prática como componente curricular	60/4	0	60/4	120/8	4	PMA0178 - Laboratório do Ensino de Matemática I
-	Optativa II	-	Disciplina	60/4	0	0	60/4	4	A depender da oferta
TOTAL				285/ 19	0	255/ 17	540/ 36	23	

9º PERÍODO									
Código Sigaa	Componente Curricular	Departamento de Origem	Tipologia do componente **	Carga Horária/Créditos***				CH semanal (encontros semanais)	Pré-requisito (código e nome do componente)
				Teórica	Prática	Orientação	Total		



CAP0030	Estágio Supervisionado em Matemática III	DME	Estágio	45/3	0	135/9	180/12	3	PMA0155 - Matemática I PMA0156 - Matemática II PMA0164 - Geometria Espacial PMA0167 - Matemática Discreta CAP0026 - Estágio Supervisionado em Matemática I
CAP0032	Trabalho de Conclusão de Curso	DME	Prática como componente curricular	15/1	0	105/7	120/8	1	CAP0032 - Pesquisa Aplicada a Matemática
PLP0135	Língua Brasileira de Sinais	DLV	Disciplina	60/4	0	0	60/4	4	-
PMA018 1	Tópicos Especiais em Matemática I	DME	Disciplina	30/2	0	0	30/2	2	-
PMA018 2	Tópicos Especiais em Educação Matemática	DME	Disciplina	30/2	0	0	30/2	2	-
PMA018 3	Etnomatemática	DME	Disciplina	60/4	0	0	60/4	4	
TOTAL				225/15	0	255/17	480/32	16	

Os componentes curriculares optativos, totalizam 120 horas e estão distribuídos em três eixos:

Quadro 9: Componentes optativos do eixo I

EIXO I - EDUCAÇÃO						
Código	Componente Curricular	Carga Horária			Crédito	Pré-requisito código-Componente
		Teórico	Prático	Total		
PPE0064	Pesquisa Educacional	60	-	60	04	----
PPE0116	Ética e Diferenças Socioculturais	60	-	60	04	----
PPE0023	História da Educação Brasileira	60	-	60	04	----
PPE0105	Educação Ambiental nas Práticas Pedagógicas	60	-	60	04	----
PPE0100	Concepções e Práticas da Educação de Jovens e Adultos	60	-	60	04	----
PPE0148	Educação Inclusiva	60	-	60	04	----
PPE0095	Educação para Diversidade	60	-	60	04	----

Quadro 10: Componentes optativos do eixo II

EIXO II – MATEMÁTICA						
Código	Componente Curricular	Carga Horária			Crédito	Pré-requisito código-Componente
		Teórico	Prático	Total		
PMA0199	Desenho Geométrico	60	-	60	04	Geometria Plana
PMA0200	Variáveis Complexas	60	-	60	04	Cálculo Integral

PMA020 1	Introdução à Geometria Diferencial	60	-	60	04	Introdução à Álgebra Linear Introdução à Análise
PMA020 2	Teoria dos Grafos	60	-	60	04	Matemática Discreta
PMA020 3	Tópicos de Geometria Analítica	60	-	60	04	Matemática Discreta
PMA020 4	Tópicos de Cálculo Numérico	60	-	60	04	Cálculo Integral
PMA020 5	Tópicos de Álgebra Linear	60	-	60	04	Introdução à Álgebra Linear
PMA020 6	Introdução à Inferência Bayesiana	60	-	60	04	Probabilidade
PMA020 7	Tópicos de Teoria dos Números	60	-	60	04	Introdução à Teoria dos Números
PMA020 8	Cálculo Vetorial	60	-	60	04	Funções de Várias Variáveis.

Quadro 11: Componentes optativos do eixo III

EIXO III – EDUCAÇÃO MATEMÁTICA						
Código	Componente Curricular	Carga Horária			Crédito	Pré-requisito código-Componente
		Teórico	Prático	Total		
PMA020 9	Educação Estatística	60	-	60	04	Estatística
PMA021 0	Estatística Aplicada à Pesquisa	60	-	60	04	Estatística

	Educacion al					
PMA021 1	Tópicos no ensino da Álgebra e das Funções	60	-	60	04	Matemática I
PMA021 2	Filosofia da Educação Matemática	60	-	60	04	Filosofia da Educação.

## 10 EQUIVALÊNCIA DOS COMPONENTES CURRICULARES

Quadro 12: Lista das equivalências entre estruturas curriculares do mesmo curso

Componente equivalente de estrutura anterior PMA2001			Componente da estrutura proposta (atual) de vínculo do discente PMA2002				Equivalên cia nos 2 sentidos	
Código	Componente	CH	Dep de origem	Código	Componente	Ch	Sim	Nã o
PMA0052	Geometria Euclidiana no Plano	60	DME/CAP	PMA0159	Geometria Plana	60	X	
PMA0053	Estudo das Funções	60	DME/CAP	PMA0155	Matemática I	60	x	
PMA0055	Estudo da Trigonometria e dos Números Complexos	60	DME/CAP	PMA0156	Matemática II	60	x	
PMA0062	Lógica e Matemática Discreta	60	DME/CAP	PMA0154	Lógica	60	x	
PMA0048	Teoria dos Conjuntos	60	DME/CAP	PMA0169	Teoria dos Conjuntos	60	x	
PMA0058	Álgebra Vetorial e Geometria Analítica	60	DME/CAP	PMA0160	Vetores e Geometria Analítica	60	x	
PMA0059	Estatística Descritiva	60	DME/CAP	PMA0170 PMA0025	Estatística	60	x	

					Estatística I	60	x	
PMA0064	Didática da Matemática	60	DME/CAP	PMA0172	Didática da Matemática	60	x	
PMA0065	Cálculo Diferencial e Integral A	60	DME/CAP	PMA0158	Cálculo Diferencial	60	x	
PMA0066	Cálculo Diferencial e Integral B	60	DME/CAP	PMA0162	Cálculo Integral	60	x	
PMA0070	Cálculo Diferencial e Integral C	60	DME/CAP	PMA0165	Funções de Várias Variáveis	60	x	
PMA0068	Produção de Trabalhos Acadêmico-Científicos	60	DME/CAP	PMA0157	Metodologia do Trabalho Científico	60	x	
PMA0019	Cálculo Numérico	60	DME/CAP	PMA0204	Tópicos de Cálculo Numérico	60	x	
PMA0072	Álgebra Linear B	60	DME/CAP	PMA0205	Tópicos de Álgebra Linear	60	X	
PMA0069	Álgebra Linear A	60	DME/CAP	PMA0163	Introdução à Álgebra Linear	60	x	
PMA0054	Geometria Euclidiana no Espaço	60	DME/CAP	PMA0164	Geometria Espacial	60	x	
PMA0060	Teoria Elementar dos Números	60	DME/CAP	PMA0166	Introdução à Teoria dos Números	60	x	
PMA0062	Lógica e Matemática Discreta	60	DME/CAP	PMA0167	Matemática Discreta	60	x	
PMA0061	Equações Diferenciais Ordinárias	60	DME/CAP	PMA0168	Equações Diferenciais Ordinárias	60	x	
CAP0042	Elementos da Mecânica Clássica	60	DME/CAP	PMA0175	Física Básica	60	x	
PMA0082	Introdução à Análise Matemática	60	DME/CAP	PMA0173	Introdução à Análise	60	x	
PMA0075	Estatística Probabilística	60	DME/CAP	PMA0174	Probabilidade	60	x	
PMA0079	Introdução à Álgebra Abstrata	60	DME/CAP	PMA0079	Introdução à Álgebra Abstrata	60	X	

CAP0041	Trabalho de Conclusão de Curso I	60	DME/CAP	CAP0031	Pesquisa Aplicada à Matemática	120	X	
PMA0083	Trabalho de Conclusão de Curso II	60	DME/CAP	CAP0032	Trabalho de Conclusão de Curso	120	x	
PMA0081	Matemática Financeira	60	DME/CAP	PMA0180	Matemática Financeira	60	x	
PMA0021	Desenho Geométrico	60	DME/CAP	PMA0199	Desenho Geométrico	60	x	
PMA0032	Geometria Analítica	60	DME/CAP	PMA0203	Tópicos de Geometria Analítica	60	x	
PMA0087	Introdução à Geometria Analítica	30	DME	PMA0203	Tópicos de Geometria Analítica	60	X	

Quadro 13: Lista das equivalências entre estruturas curriculares de cursos diferentes

Componente da estrutura proposta (atual) de vínculo do discente			Componente equivalente de estrutura(s) de outros cursos			
Código do componente	Componente	CH	Dep de origem	Código do componente	Componente	CH
PPE0015	Sociologia da Educação	60h	DE/CAP	PPE0197	Sociologia da Educação	60h
PPE0085	Filosofia da Educação	60h	DE/CAP	PPE0200	Filosofia da Educação	60h
PPE0029	Política e Planejamento da Educação	60h	DE/CAP	PPE0205	Política e Planejamento da Educação	60h
PPE0064	Pesquisa Educacional	60h	DE/CAP	PPE0203	Pesquisa Educacional	60h
PPE0023	História da Educação Brasileira	60h	DE/CAP	PPE0202	História da Educação Brasileira	60h
PPE0100	Concepções e Práticas da Educação de Jovens e Adultos	60h	DE/CAP	PPE0222	Concepções e Práticas da Educação de Jovens e Adultos	60h

PPE0148	Educação Inclusiva	60h	DE/CAP	PPE0206	Educação Inclusiva	60h
PPE0095	Educação para Diversidade	60h	DE/CAP	PPE0214	Educação para Diversidade	60h
PPE0017	Didática	60h	DE/CAP	PPE0209	Didática	60h
PPE0023	História da Educação Brasileira	60h	DE/CAP	PPE0202	História da Educação Brasileira	60h
PPE0095	Educação para Diversidade	60h	DE/CAP	PPE0214	Educação para Diversidade	60h
PPE0087	Psicologia da Educação II	60h	DE/CAP	PPE0207	Psicologia da Educação	60h
PPE0102	Estrutura e Funcionamento da Educação Básica	60h	DE/CAP	PPE0201	Estrutura e Funcionamento da Educação Básica	60h
PPE0064	Pesquisa Educacional	60h	DE/CAP	PPE0203	Pesquisa Educacional	60h

## 11 EMENTÁRIO DOS COMPONENTES CURRICULARES

### 11.1 EMENTÁRIO DOS COMPONENTES CURRICULARES OBRIGATÓRIOS

PERÍODO 1		
Nome do componente:	Lógica	Classificação: Obrigatória
Código Sigaa: PMA0154	TCC	Grupo: ( x ) Disciplina (Módulo) ( )  ( ) Estágio ( ) Internato ( ) UCE ( ) Atividade Integradora de Formação
Departamento de origem: Departamento de Matemática e Estatística		
Pré-requisito: sem pré-requisito.		
Componentes Equivalentes: PMA0062 - Lógica e Matemática Discreta		

T - Teórica: 60h

**Carga horária/Crédito:**

Aulas Teóricas: 60h/04CR

Total: 60h/04CR

**EMENTA:** Proposições e conectivos lógicos. Operações lógicas sobre proposições. Classificação das proposições: tautologia, contradição e contingência. Implicação lógica. Equivalência lógica. A lógica e a linguagem dos conjuntos. Argumentos. Sentenças abertas. Quantificadores. Técnicas de demonstração.

**OBJETIVO (GERAL):**

Compreender os fundamentos da Lógica Proposicional e da Lógica de Predicados com o intuito de aplicar os seus conceitos e métodos na compreensão de outras áreas da Matemática (Geometria, Análise, Teoria dos Conjuntos, etc), bem como, na interpretação e na resolução de problemas em diversos contextos.

**CONTEÚDO (GERAL):**

Proposições e conectivos lógicos. operações lógicas sobre proposições. classificação das proposições compostas. implicação lógica. Equivalência lógica. a lógica e a linguagem dos conjuntos. Argumentos. sentenças abertas. quantificadores. técnicas de demonstração

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

ALENCAR FILHO, E. **Iniciação à Lógica Matemática**. 21. ed. São Paulo: Nobel, 2008.

FEITOSA, H. A; PAULOVICH, L. **Um prelúdio à Lógica**. São Paulo: UNESP, 2006.

MORAIS FILHO, D. C. **Um convite à Matemática**. 2.ed. Rio de Janeiro: SBM, 2013.

MORTARI, C. A. **Introdução à Lógica**. 2 ed. São Paulo: UNESP, 2017.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

BARROSO, C. A; IMAGUIRE, G. **Lógica: Os Jogos da Razão**. Fortaleza: Editora Universidade Federal do Ceará, 2006.

MAGOSSI, J. C. **Lógica Matemática: uma introdução**. Campinas, SP: UNICAMP, 2020.

OLIVEIRA, K. I. M; FERNÁNDEZ, A. J. C. **Iniciação à Matemática: um curso com problemas e soluções**. Rio de Janeiro: SBM, 2010.



Nome do componente:	Matemática I	Classificação: Obrigatória
Código Sigaa: PMA0155	TCC	Grupo: ( x ) Disciplina (Módulo) ( )
Departamento de origem: Departamento de Matemática e Estatística		( ) Estágio ( ) Internato ( ) UCE ( ) Atividade Integradora de Formação
Pré-requisito: sem pré-requisito.		
Componentes Equivalentes: PMA0053 - Estudo das Funções		
T - Teórica: 60h		
Carga horária/Crédito: Aulas Teóricas: 60h/04CR Total: 60h/04CR		
<b>EMENTA:</b> Funções. Sequências e progressões. Função afim. Função quadrática. Função exponencial. Função logarítmica. Funções periódicas. <b>OBJETIVO (GERAL):</b> Compreender os conceitos e procedimentos relativos ao estudo das funções a fim de que os alunos possam reconhecer esses conhecimentos como fundamentais para se ter um bom desempenho em outras áreas mais complexas da Matemática, como o Cálculo Diferencial e Integral, Álgebra Linear, entre outras, bem como, aplicá-los na interpretação e resolução de problemas em diversos contextos. <b>CONTEÚDO (GERAL):</b> Conceitos fundamentais de função, suas representações numérica, algébrica e gráfica, crescimento, decrescimento, zeros, taxa média de variação, funções injetoras, sobrejetoras e bijetoras, composição e inversa. Sequências numéricas, progressões aritméticas e geométricas. Funções afim e quadrática, suas definições, gráficos, variações, características e aplicações, incluindo a relação entre função afim e progressões aritméticas, análise da forma canônica e do comportamento da parábola associada à função quadrática. Funções exponencial, logarítmica e periódica: definições, propriedades, gráficos, características e aplicações, incluindo		

a relação com progressões geométricas, a fórmula de mudança de base para logaritmos, e a interpretação gráfica e propriedades das funções periódicas.

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

DOLCE, O; IEZZI, G; MURAKAMI, C. **Fundamentos de Matemática Elementar: Logaritmos**. 10. ed. v. 2. São Paulo: Atual, 2013.

IEZZI, G; MURAKAMI, C. **Fundamentos da Matemática Elementar**. 9 ed. v. 1. São Paulo: Atual, 2013.

LIMA, E. L. et al. **A Matemática do Ensino Médio**. 11 Ed. v. 1. ed. Rio de Janeiro: SBM, 2016.

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

LIMA, E. L. **Logaritmos**. 6. ed. Rio de Janeiro: SBM, 2016.

SOUZA, J; GARCIA, J. **Contato Matemática**. São Paulo: FTD, 2016.v.1.

WAGNER, E. et al. **Temas e Problemas**. 3.ed. Rio de Janeiro: SBM, 2010. (Coleção do Professor de Matemática).

Nome do componente:	Matemática II	Classificação: Obrigatória
Código Sigaa: PMA0156	TCC	Grupo: ( x ) Disciplina (Módulo) ( ) ( ) Estágio ( ) Internato ( ) UCE ( ) Atividade Integradora de Formação
Departamento de origem: Departamento de Matemática e Estatística		
Pré-requisito: sem pré-requisito.		
Componentes Equivalentes: PMA0055 - Estudo da Trigonometria e dos Números Complexos		
T - Teórica: 60h		
Carga horária/Crédito: Aulas Teóricas: 60h/04CR Total: 60h/04CR		
EMENTA: Arcos e ângulos. Relações fundamentais. Redução ao primeiro		

quadrante. Transformações trigonométricas. Funções circulares. Equações e inequações trigonométricas. Números complexos.

### **OBJETIVO (GERAL):**

Solidificar e aprofundar os conceitos essenciais da Trigonometria e do Conjunto dos Números Complexos e suas aplicações.

### **CONTEÚDO (GERAL):**

Medidas de arcos e ângulos, a circunferência trigonométrica, a relação fundamental da trigonometria, as reduções ao primeiro quadrante e as funções trigonométricas elementares. Fórmulas de adição, multiplicação e arco metade, identidades trigonométricas. Equações trigonométricas envolvendo seno, cosseno e tangente. Inequações trigonométricas, números complexos em suas formas algébrica e trigonométrica, potenciação e radiciação.

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

IEZZI, G. **Fundamentos da Matemática Elementar**. Vol 3. 9 ed. São Paulo: Atual, 2013.

\_\_\_\_\_. **Fundamentos da Matemática Elementar**. Vol 6. 8 ed. São Paulo: Atual, 2013.

WAGNER, E. et al. **Trigonometria Números Complexos**. 3 ed. Rio de Janeiro: SBM, 2005.

YOUNG, C. Y. **Álgebra e trigonometria**. 3 ed. Vol 1. São Paulo: LTC, 2017.

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

PEREIRA, C. S. **Aprendizagem em trigonometria no ensino médio**. São Paulo: Paco, 2020.

LIMA, E. L. et al. **A matemática do Ensino Médio**. 10. ed. Rio de Janeiro: SBM, 2012. v.1. (Coleção do Professor de Matemática).

STERLING, M. J. **Trigonometria para leigos**. 2. ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2010.

WAGNER, E. et al. **Temas e Problemas**. 3.ed. Rio de Janeiro: SBM, 2010. (Coleção do Professor de Matemática).

<b>Nome do componente:</b>	Leitura e Produção	<b>Classificação:</b> Obrigatória
<b>Código Sigaa:</b> PLP0303	TCC	<b>Grupo:</b> ( x ) Disciplina (Módulo) ( ) ( ) Estágio ( ) Internato ( ) UCE
<b>Departamento de origem:</b> Departamento de Letras		

	( ) Atividade Integradora de Formação
<b>Pré-requisito:</b> sem pré-requisito.	
<b>Componentes Equivalentes:</b> CAP0047 - Leitura e Produção Textual	
T - Teórica: 60h	
<b>Carga horária/Crédito:</b> Aulas Teóricas: 60h/04CR Total: 60h/04CR	
<p><b>EMENTA:</b> O texto e a construção de sentidos. Elementos responsáveis pela textualidade. Concepções de leitura e suas implicações para o desenvolvimento da compreensão leitora. Análise e escrita de gêneros textuais.</p> <p><b>OBJETIVO (GERAL):</b></p> <p><b>CONTEÚDO (GERAL):</b></p> <p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b></p> <p>COSTA VAL, M. da G. <b>Redação e Textualidade</b>. 2 ed. São Paulo: Martins Fontes, 1999.</p> <p>DIONÍSIO, A. P; MACHADO, A. R; BEZERRA, M. A. (orgs). <b>Gêneros Textuais e Ensino</b>. 2 ed. Rio de Janeiro: Lucerna, 2003.</p> <p>KLEIMAN, Ângela. <b>Oficina de leitura</b>: Teoria e prática. São Paulo: Pontes, 1993.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b></p> <p>COSSON, Rildo. <b>Círculos de leitura e letramento literário</b>. – São Paulo: Contexto, 2014.</p> <p>FARACO, C. A. e TEZZA, C. <b>Oficina de Texto</b>. Petrópolis, RJ: Vozes, 2003.</p> <p>KOCH, Ingedore G. Villaça. <b>Desvendando os Segredos do Texto</b>. São Paulo: Cortez, 2002.</p> <p>MARCUSCHI, Luiz Antônio. <b>Produção textual, análise de gêneros e compreensão</b>. São Paulo: Parábola Editorial, 2008.</p> <p>BRASIL. <b>Parâmetros curriculares Nacionais</b>. Secretaria de Educação e Cultura – MEC 1998.</p> <p>GERALDI, J. V. <b>O Texto na sala de aula</b>. São Paulo: Ática, 2000.</p>	

<b>Nome do componente:</b>	Metodologia do Trabalho Científico	<b>Classificação:</b> Obrigatória
<b>Código Sigaa:</b> PMA0157	<b>Grupo:</b> ( x ) Disciplina (Módulo) (   ) TCC (   ) Estágio (   ) Internato (   ) UCE (   ) Atividade Integradora de Formação	
<b>Departamento de origem:</b> Departamento de Matemática e Estatística		
<b>Pré-requisito:</b> sem pré-requisito.		
<b>Componentes Equivalentes:</b> PMA0068 - Produção de Trabalhos Acadêmico-Científicos		
T - Teórica: 60h		
<b>Carga horária/Crédito:</b> Aulas Teóricas: 60h/04CR Total: 60h/04CR		
<p><b>EMENTA:</b> A construção do conhecimento: Tipos de Conhecimento. Conhecimento Científico. Técnicas de estudo: diretriz para leitura, análise e interpretação de textos, síntese, resumo, fichamento, seminário, esquema e resenha. Normas técnicas para trabalhos acadêmicos: ABNT e APA. Leitura e escrita de artigos de periódicos, comunicações científicas, relatos de experiência, pôster e outros tipos de trabalhos acadêmicos.</p> <p><b>OBJETIVO (GERAL):</b> Desenvolver habilidades para leitura, escrita e apresentação de trabalhos acadêmicos, bem como o domínio das normas técnicas e metodológicas aplicáveis.</p> <p><b>CONTEÚDO (GERAL):</b> Tipos de conhecimento. Método científico. Técnicas de estudo: leitura, análise e interpretação de textos. Produção acadêmica: síntese, resumo, fichamento, seminário, esquema e resenha. Normas Técnicas para Trabalhos Acadêmicos (ABNT e APA). Leitura e escrita de artigos de periódicos, comunicações científicas, relatos de experiência, pôster e outros tipos de trabalhos acadêmicos</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b> MARCONI, M. A; LAKATOS, E. M. <b>Fundamentos de Metodologia Científica.</b> 8ª</p>		

Ed. São Paulo: Atlas, 2017.

MARCONI, M. A; LAKATOS, E. V. **Metodologia Científica**. 7ª Ed. São Paulo: Atlas, 2017.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa?** 6ª Ed. São Paulo: Atlas, 2017.

MEDEIROS, J. B. **Redação de Artigos Científicos**. 1ª Ed. São Paulo: Atlas, 2017.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

MARCONI, M. A; LAKATOS, E. M. **Metodologia do Trabalho Científico**. 8ª Ed. São Paulo: Atlas, 2017.

SEVERINO, A. J. **Metodologia do Trabalho Científico**. 24ª Ed. São Paulo: Cortez Editora, 2017.

PRODANOV, C. C; FREITAS, E. C. **Metodologia do Trabalho Científico: métodos e técnicas de pesquisa e do trabalho acadêmico**. 2ª Ed. Novo Hamburgo: Feevale, 2013.

PERÍODO 2		
Nome do componente:	Cálculo Diferencial	Classificação: Obrigatória
Código Sigaa: PMA0158	<b>Grupo:</b> ( x ) Disciplina (Módulo) (   ) TCC (   ) Estágio (   ) Internato (   ) UCE (   ) Atividade Integradora de Formação	
<b>Departamento de origem:</b> Departamento de Matemática e Estatística		
<b>Pré-requisito:</b> PMA0155 - Matemática I. PMA0156 - Matemática II.		
<b>Componentes Equivalentes:</b> PMA0065 - Cálculo Diferencial e Integral A		
T - Teórica: 60 horas		
<b>Carga horária/Crédito:</b> Aulas Teóricas: 60/04 Total:                    60/04		
<b>EMENTA:</b> Limites e continuidade. Derivação. Aplicações da derivada.		

**OBJETIVO (GERAL):** Desenvolver a compreensão dos conceitos fundamentais de limites, continuidade e derivadas, além de suas aplicações práticas, capacitando os licenciandos a resolverem problemas matemáticos e aplicá-los em contextos variados.

**CONTEÚDO (GERAL):**

Limite e continuidade, limites laterais, infinitos e no infinito, o Teorema do Confronto, continuidade de funções, tipos de descontinuidades, o Teorema do Valor Intermediário e limites trigonométricos especiais. Derivação, abrangendo a definição de derivada, derivadas laterais, regras de derivação (soma, produto, quociente e cadeia), derivadas de funções trigonométricas, exponenciais, logarítmicas, implícitas e paramétricas. Aplicações da derivada, interpretação geométrica (reta tangente e normal), taxas relacionadas, extremos locais, concavidade, ponto de inflexão, esboço de gráficos, problemas de otimização, aplicações em movimentos retilíneos e os teoremas de Rolle e do Valor Médio.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

Guidorizzi, H.L. - **Um Curso de Cálculo, Vol. I**, Livros Técnicos e Editora, 2001

STWEART, James. **Cálculo. vol. I**. Tradução da 8 edição. Cengage Learning: São Paulo, 2017.

THOMAS, G. B. **Cálculo**, v. 1, Addison Wesley, São Paulo, 2009.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

MUNIZ NETO, A. C. **Fundamentos de Cálculo**. Rio de Janeiro: SBM, 2015. (Coleção PROFMAT).

GONÇALVES, M. B.; FLEMMING, D. M. **Cálculo B: funções de várias variáveis, integrais duplas e triplas**. São Paulo: Pearson, 2007.

SIMMONS, G.F. **Cálculo com Geometria Analítica**, Vol. 1 e 2, São Paulo: Pearson, 1996.

<b>Nome do componente:</b>	Vetores e Geometria Analítica	<b>Classificação:</b> Obrigatória
<b>Código Sigaa:</b> PMA0160	<b>Grupo:</b> ( x ) Disciplina (Módulo) ( ) TCC ( ) Estágio ( ) Internato ( ) UCE	
<b>Departamento de origem:</b>		

Departamento de Matemática e Estatística	( ) Atividade Integradora de Formação
<b>Pré-requisito:</b> Não há.	
<b>Componentes Equivalentes:</b> PMA0058 - Álgebra Vetorial e Geometria Analítica	
T - Teórica: 60 horas	
<b>Carga horária/Crédito:</b> Aulas Teóricas: 60/04 Total: 60/04	
<p><b>EMENTA:</b> Circunferência. Elipse.Hipérbole .Parábola. Curvas planas parametrizadas. Sistemas de equações lineares de três variáveis. Coordenadas e vetores no espaço. Produto interno e produto vetorial no espaço. Produto misto, volume e determinante. A reta no espaço. O plano no espaço.</p> <p><b>OBJETIVO (GERAL):</b> Compreender os conceitos fundamentais de Geometria Analítica no plano e no espaço através de uma abordagem vetorial.</p> <p><b>CONTEÚDO (GERAL):</b></p> <p>Vetores, suas representações e propriedades, equipolência, operações vetoriais, decomposição, combinação linear, dependência e independência, ângulos, norma, projeção ortogonal, produto escalar, produto vetorial e misto, aplicação desses produtos ao cálculo de áreas e volumes. Reta e plano no espaço, equações paramétricas, cartesianas e reduzidas, vetores diretores e normais, condições de paralelismo e perpendicularismo, ângulos e distâncias, posições relativas entre retas e planos, resolução de sistemas com três variáveis. As cônicas — circunferência, elipse, hipérbole e parábola — com suas formas canônicas, posições relativas e respectivas parametrizações, estendendo a análise para curvas planas parametrizadas.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b></p> <p>BOULOS, Paulo. CAMARGO, Ivan de. <b>Introdução à Geometria analítica no espaço</b>. São Paulo: Makron Books, 1997.</p> <p>CAMARGO, Ivan de; BOULOS, Paulo. <b>Geometria Analítica</b>: um tratamento vetorial. 3.ed. São Paulo: Pearson, 2005.</p> <p>DELGADO, J; FRENSEL, K; CRISSAFF, L. <b>Geometria Analítica</b>. 2.ed. Rio de Janeiro: SBM, 2017(Coleção PROFMAT).</p>	



**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

ALMEIDA, Wálmisson Régis de Almeida; BRITO, Frederico Reis Marques. **Geometria Analítica e Álgebra Linear para engenharias**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2020.

LIMA, E. L. *et al.* **A matemática do Ensino Médio**. 7. ed. Rio de Janeiro: SBM, 2016. v.3. (Coleção do Professor de Matemática).

SANTOS, Reginaldo J. **Matrizes, Vetores e Geometria Analítica**. Belo Horizonte: UFMG, 2010.

<b>Nome do componente:</b>	Geometria Plana	<b>Classificação:</b> Obrigatória
<b>Código Sigaa:</b> PMA0159	<b>Grupo:</b> ( x ) Disciplina (Módulo) (    ) TCC (    ) Estágio (    ) Internato (    ) UCE (    ) Atividade Integradora de Formação	
<b>Departamento de origem:</b> Departamento de Matemática e Estatística		
<b>Pré-requisito:</b> Não há.		
<b>Componentes Equivalentes:</b> PMA0052 - Geometria Euclidiana no Plano (08010511).		
T - Teórica: 60 horas		
<b>Carga horária/Crédito:</b> Aulas Teóricas: 60/04 Total:                    60/04		
<b>EMENTA:</b> Ângulos. Polígonos. Congruência de triângulos. Paralelismo. Perpendicularismo. Quadriláteros notáveis. Pontos notáveis do triângulo. Tangência e ângulos no círculo. Proporcionalidade e semelhança. Áreas de figuras planas. Trigonometria e geometria: as leis dos senos e dos cossenos.		
<b>OBJETIVO (GERAL):</b>  Compreender os conceitos básicos e fundamentais da Geometria Euclidiana		

Plana com intuito de utilizá-los na resolução de problemas diversos, bem como, aplicá-los em outras áreas da Matemática.

### **CONTEÚDO (GERAL):**

Ponto, reta, plano, semirreta, segmento e círculo. Ângulos: região convexa e não convexa, definição de ângulo, medida do ângulo, classificação, bissetriz de um ângulo. Polígonos: definição, diagonais, ângulos, polígonos regulares. Triângulos: definição, classificação, mediana, bissetriz e altura de um triângulo. Congruência de triângulos: definição e propriedades. Os casos LAL, ALA e LLL. Aplicações de congruência. A desigualdade do ângulo externo. A desigualdade triangular. Retas paralelas e transversais. O postulado das paralelas. Ângulos alternos e colaterais internos. A soma dos ângulos internos de um triângulo. O teorema do ângulo externo. Retas perpendiculares, mediatriz de um segmento. Projeções e distâncias. Quadriláteros: definição, elementos e propriedades. Trapézio, paralelogramo, retângulo, losango quadrado: definições e propriedades. Bases médias do triângulo e do trapézio. Baricentro: definição e propriedades. Incentro: definição e propriedades. Circuncentro: definição e propriedades. Ortocentro: definição e propriedades. Posições relativas entre reta e círculo. Segmentos tangentes e quadriláteros circunscritíveis. Ângulo central, inscrito, de segmento e excêntrico. Quadriláteros inscritíveis. Ângulo capaz. O teorema de Thales. Semelhança de triângulos. Relações métricas no triângulo retângulo. O teorema das cordas e potência de ponto. Áreas de polígonos. As áreas do quadrado, do retângulo, do paralelogramo, do triângulo e do trapézio. A área e o comprimento de um círculo. Identidades trigonométricas úteis. As leis dos senos e dos cossenos.

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

BARBOSA, João Lucas Marques. **Geometria Euclidiana Plana**. 11.ed. Rio de Janeiro: SBM, 2012.

DOLCE, Osvaldo; POMPEO, Nicolau. **Fundamentos de Matemática Elementar: Geometria Plana**. 9 ed. São Paulo: Atual, 2008.

MUNIZ NETO, Antonio caminha. **Tópicos de Matemática Elementar**. 2.ed. Rio de Janeiro: SBM, 2013. v.2.

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

HELLMEISTER, Ana Catarina P. **Geometria em sala de aula**. Rio de Janeiro: SBM, 2013.

OLIVEIRA, Marcelo Rufino de; PINHEIRO, Márcio Rodrigo da Rocha. **Coleção Elementos da Matemática: Geometria Plana**. 3.ed. Fortaleza: Editora VestSeller, 2010.

REZENDE, Eliane; QUEIROZ, Maria Lúcia de. **Geometria Plana e Construções**.

2.ed. Campinas: UNICAMP, 2008.

<b>Nome do componente:</b>	Prática de Ensino da Matemática	<b>Classificação:</b> Obrigatória
<b>Código Sigaa:</b> PMA0161	<b>Grupo:</b> ( ) Disciplina (Módulo) ( ) TCC ( ) Estágio ( ) Internato ( ) UCE ( x ) Atividade Integradora de Formação	
<b>Departamento de origem:</b> Departamento de Matemática e Estatística		
<b>Pré-requisito:</b> Matemática I. Matemática II.		
<b>Componentes Equivalentes:</b>		
T - Teórica: 60 horas		
<b>Carga horária/Crédito:</b> Aulas Teóricas: 60/04 Aulas Práticas: 60/04 Total: 120/08		
<p><b>EMENTA:</b> Reflexões sobre a importância, o ensino e a aprendizagem da Matemática nos anos finais do Ensino Fundamental e Médio. Orientações curriculares para o ensino de Matemática na BNCC e nos Parâmetros Curriculares Nacionais. Competências gerais da BNCC para Matemática nos anos finais do Ensino Fundamental e Médio. As habilidades específicas para a aprendizagem de Matemática nos anos finais do Ensino Fundamental e Ensino Médio. Apresentação de diversos métodos (resolução de problemas, o uso da História da Matemática, o uso de materiais didáticos e recursos tecnológicos, modelagem matemática, dentre outros) para o ensino de Matemática com vistas ao planejamento de unidades didáticas. Explorar o estudo da Geometria e os principais conceitos da Aritmética e da Álgebra estudada nos anos finais do ensino fundamental. Análise de livros didáticos. Reflexões sobre a seleção de conteúdo.</p> <p><b>OBJETIVO (GERAL):</b></p>		

Capacitar os futuros professores de Matemática para o desenvolvimento de práticas pedagógicas inovadoras nos anos finais do Ensino Fundamental e Médio, alinhadas às orientações da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e nos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN), utilizando diversos métodos de ensino e recursos didáticos.

### **CONTEÚDO (GERAL):**

A importância da Matemática na formação dos alunos. Tendências, desafios e reflexões sobre o ensino e a aprendizagem de Matemática. Análise da BNCC: competências gerais e específicas para a Matemática PCN: análise e aplicações para o ensino de Matemática. Planejamento de aulas: Seleção de Conteúdos e objetivos de ensino. Planejamento de aulas: Metodologia, recursos didáticos e avaliação. Metodologias de ensino de Matemática: resolução de problemas, modelagem matemática, uso da História da Matemática. O uso de materiais didáticos e recursos tecnológicos no ensino de Matemática. Microaulas sobre estratégias de ensino da Geometria nos anos finais do ensino fundamental: conceitos fundamentais e atividades práticas. Microaulas sobre estratégias de ensino de Aritmética: operações, números racionais e reais, porcentagem. Microaulas sobre estratégias de ensino de Álgebra: expressões algébricas, equações e inequações. Análise crítica de livros didáticos de Matemática do Ensino Médio. Reflexões sobre a adequação dos livros didáticos às diretrizes da BNCC e PCN. Reflexões sobre a importância da seleção de conteúdos e a organização do trabalho do professor(a).

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

RIBEIRO, A. J; CURY, H. N. **Álgebra para formação do professor**. 1ª Ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2015.  
 ALRØ, H; SKOVSMOSE, O. **Diálogo e aprendizagem em Educação Matemática**. 2ª Ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2007.  
 PEREIRA, C .S. **Aprendizagem em trigonometria no Ensino Médio**: contribuições da teoria da aprendizagem significativa. Jundiaí: Paço Editorial, 2012.  
 BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: MEC, 2018.

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais**: anos finais do Ensino Fundamental. Brasília: MEC, 1998.  
 BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais**: Ensino Médio. Brasília: MEC, 2000.  
 BRASIL. **Orientações curriculares para o Ensino Médio**. Brasília: MEC, 2006.

<b>Nome do componente:</b>	Sociologia da Educação	<b>Classificação:</b> Obrigatória
<b>Código Sigaa:</b> PPE0015	<b>Grupo:</b> ( x ) Disciplina (Módulo) ( ) TCC ( ) Estágio ( ) Internato ( ) UCE ( ) Atividade Integradora de Formação	
<b>Departamento de origem:</b> Departamento de Educação		
<b>Pré-requisito:</b> Não há.		
<b>Componentes Equivalentes:</b> PPE0197 - Sociologia da Educação		
T - Teórica: 60 horas		
<b>Carga horária/Crédito:</b> Aulas Teóricas: 60/04 Total: 60/04		
<p><b>EMENTA:</b> Análise dos principais paradigmas da sociologia da educação, perpassando pelo estudo da infraestrutura e superestrutura político-jurídica-econômica e ideológica. Articulações e mediações entre educação e sociedade. Educação e Trabalho: Significados e desafios. Reflexão acerca de práticas educativas formais e não formais – práticas sociais cotidianas – tendo como referência norteadora as instituições sociais, o processo de socialização e a educação contra-hegemônica.</p> <p><b>OBJETIVO (GERAL):</b></p> <p><b>CONTEÚDO (GERAL):</b></p> <p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b></p> <p>COSTA, Maria Cristina Castilho. <b>Sociologia:</b> Introdução à Ciência da Sociedade. São Paulo: Moderna, 1995.</p> <p>DURKHEIM, Émile. <b>Educação e Sociologia.</b> São Paulo: Melhoramentos, 1967.</p> <p>KRUPPA, Sônia M. Portella. <b>Sociologia da Educação.</b> São Paulo: Cortez, 1995.</p> <p>LAKATOS, Eva Maria &amp; MARCONI, Marina de Andrade. <b>Sociologia Geral.</b> 7. Ed. São Paulo: Atlas, 2006.</p> <p>GADOTTI, Moacir. <b>História das ideias pedagógicas.</b> 8. Ed. São Paulo: editora</p>		

Ática,  
2005.  
GOMES, Candido Alberto. **A educação em novas perspectivas sociológicas**. 4. ed.  
São Paulo: Editora Pedagógica e Universitária - E.P.U, 2005. 262 p. (Temas básicos de educação e ensino).

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

BRANDÃO, C. R. **O que é Educação**. São Paulo: Brasiliense, 1981 (Coleção Primeiros Passos).  
CARNOY, Martin. **Educação, Economia e Estado**: base e superestrutura: relações e mediações. São Paulo: Cortez, 1984.  
GENTILI, Pablo. Neoliberalismo e educação: manual do usuário, in: SILVA, Tomaz Tadeu da; GENTILI, Pablo (orgs.). **Escola S.A.** : quem ganha e quem perde no mercado educacional do neoliberalismo. Brasília: Confederação dos Trabalhadores em Educação (CNTE), 1996.  
GOMES, Cândido. **A Educação em Perspectiva Sociológica**. 3 ed. São Paulo: EPU, 1994.  
PIRES, Valdemir. **Economia da Educação**. São Paulo: Cortez, 2005.

<b>Nome do componente:</b>	Unidade Curricular de Extensão	<b>Classificação:</b> Obrigatória
<b>Código Sigaa:</b> UCE0072	<b>Grupo:</b> ( ) Disciplina (Módulo) ( ) TCC ( ) Estágio ( ) Internato ( ) UCE (x) Atividade Integradora de Formação	
<b>Departamento de origem:</b> Departamento de Matemática e Estatística		
<b>Pré-requisito:</b> Não há.		
<b>Componentes Equivalentes:</b>		
T - Teórica: 60 horas		

**Carga horária/Crédito:**

Aulas : 60/04

Total: 60/04

**EMENTA:** A depender do programa ou projeto de extensão vinculado à UCE.**OBJETIVO (GERAL):** A depender do programa ou projeto de extensão vinculado à UCE.**CONTEÚDO (GERAL):** A depender do programa ou projeto de extensão vinculado à UCE.**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

Flexível.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

Flexível.

**PERÍODO 3**

<b>Nome do componente:</b>	Cálculo Integral	<b>Classificação:</b> Obrigatória
<b>Código Sigaa:</b> PMA0162	TCC	<b>Grupo:</b> ( x ) Disciplina (Módulo) ( ) ( ) Estágio ( ) Internato ( ) UCE ( ) Atividade Integradora de Formação
<b>Departamento de origem:</b> Departamento de Matemática e Estatística		
<b>Pré-requisito):</b> PMA0158 - Cálculo Diferencial		
<b>Componentes Equivalentes</b> PMA0066 - Cálculo Diferencial e Integral B		

T - Teórica: 60h

**Carga horária/Crédito:**

Aulas : 60/04

Total: 60/04

**EMENTA:** Primitiva. Integral de Riemann. Propriedades da Integral. Teorema Fundamental do Cálculo. Aplicações da Integral. Técnicas de integração. Integrais Impróprias.

**OBJETIVO GERAL:**

Compreender os conceitos de Cálculo Integral para funções de uma variável real de modo a desenvolver no aluno habilidades que o levem entender e aplicar as principais técnicas do Cálculo Integral.

**CONTEÚDO (GERAL):**

Integração de funções de uma variável. Primitivas e o conceito de integral via Somas de Riemann. Teorema Fundamental do Cálculo. Mudança de variáveis em Integrais: método da substituição. Técnicas de integração por partes. Cálculo de primitivas de uma função. Integrais trigonométricas. Substituição trigonométrica. Funções racionais por frações parciais. Demais conceitos e aplicações de integrais. Comprimento de arcos. Volume e área de sólidos de revolução. Integrais impróprias de funções definidas em intervalos de integração ilimitados. Integrais impróprias de funções com descontinuidades. Critério da comparação para determinar convergência ou divergência para integrais impróprias.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

Guidorizzi, Hamilton L. **Um curso de cálculo**. 6ª Ed. v. 1. Rio de Janeiro: LTC, 2018.

Guidorizzi, Hamilton L. **Um curso de cálculo**. 6ª Ed. v. 2. Rio de Janeiro: LTC, 2018.

Stewart, James . **Cálculo**. 7ª Ed. v. 1. São Paulo: Cengage Learning, 2013.

MUNEN, Mustafá A.; FOULIS, David J. **Cálculo**. v. 1. Rio de Janeiro: Guanabara, 1982.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

ÁVILA, Geraldo. **Cálculo I: funções de uma variável**. 6ª ed. Rio de Janeiro: LTC,



1994.

MATOS, M. P. e SILVA, A. A. **Cálculo de Várias Variáveis**. João Pessoa: Departamento de matemática - UFPB, 2013.

SANTOS, E. G. **CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL II**. João Pessoa: UFPB Virtual, 2009.

<b>Nome do componente:</b>	Introdução à Álgebra Linear	<b>Classificação:</b> Obrigatória
<b>Código Sigaa:</b> PMA0163	<b>Grupo:</b> ( x ) Disciplina (Módulo) (    ) TCC (    ) Estágio (    ) Internato (    ) UCE (    ) Atividade Integradora de Formação	
<b>Departamento de origem:</b> Departamento de Matemática e Estatística		
<b>Pré-requisito:</b> PMA0160 - Vetores e Geometria Analítica.		
<b>Componentes Equivalentes:</b> PMA0069 - Álgebra Linear A		
T - Teórica: 60 horas		
<b>Carga horária/Crédito:</b> Aulas Teóricas: 60/04 Total:                60/04		
<p><b>EMENTA:</b> Espaços vetoriais. Subespaço vetorial. Base e dimensão. Transformação Linear. Autovalor e autovetor. Quádricas.</p> <p><b>OBJETIVO (GERAL):</b></p> <p>Capacitar o aluno a resolver problemas envolvendo conceitos de espaços vetoriais, transformações lineares, diagonalização de operadores e quádricas.</p> <p><b>CONTEÚDO (GERAL):</b></p> <p>Espaços Vetoriais. Espaços Vetoriais. Subespaços Vetoriais. Combinação Linear, Dependência e Independência Linear. Bases e Dimensão. Transformações Lineares. Transformações Lineares. Núcleo e Imagem de uma Transformação Linear. Transformação Inversa. Isomorfismo. Matriz de uma Transformação Linear. Matriz de Mudança de Base. Diagonalização de Operadores. Autovalores e</p>		

Autovetores. Polinômio Característico. O Processo de Diagonalização de operadores. Forma canônica de Jordan. Espaços com Produto Interno. Produto Interno. Norma. Ortogonalidade. Ortogonalização de Gram-Schmidt. Complemento Ortogonal. Quádricas. Formas Quádricas. Diagonalização de uma Forma Quádrica. Classificação das Quádricas.

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

LIMA, Elon Lages. **Álgebra linear**. 10ª ed. Rio de Janeiro: SBM-IMPA, 2020.  
 BOLDRINI, J. L.; COSTA, S. I. R.; FIGUEIREDO, V. L.; WETZLER, H. G. **Álgebra linear**. 3ª ed. São Paulo: Harbra, 1986.  
 CALLIOLI, C.; DOMINGUES, H. H.; COSTA, R. C. F. **Álgebra linear e aplicações**. 6ª ed. São Paulo: Atual, 1990.

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BUENO, H. P. **Álgebra linear: um segundo curso**. 1ª ed. Rio de Janeiro: SBM-IMPA, 2006.  
 COELHO, F. U.; LOURENÇO, M. L. **Um curso de álgebra linear**. 2ª ed. São Paulo: EDUSP, 2007.  
 HOFFMAN, K.; KUNZE, R. **Linear algebra**. 2ª ed. Prentice Hall, 1971.  
 NICHOLSON, K. **Álgebra linear**. 2ª ed. São Paulo: McGraw Hill Brasil, 2006.  
 POOLE, D. **Álgebra linear**. 1ª ed. São Paulo: Cengage Learning, 2003.

<b>Nome do componente:</b>	Filosofia da Educação	<b>Classificação:</b> Obrigatória
<b>Código Sigaa:</b> PPE0085	<b>Grupo:</b> ( x ) Disciplina (Módulo) ( ) TCC ( ) Estágio ( ) Internato ( ) UCE ( ) Atividade Integradora de Formação	
<b>Departamento de origem:</b> Departamento de Educação		
<b>Pré-requisito:</b> Não há.		
<b>Componentes Equivalentes:</b> PPE0200 - Filosofia da Educação		
T - Teórica: 60 horas		

**Carga horária/Crédito:**

Aulas Teóricas: 60/04

Total: 60/04

**EMENTA:** A Filosofia e o processo do filosofar como princípio educativo. A Filosofia da Educação na formação e na prática do educador. A educação mediando a prática humana. A Filosofia na sala de aula da Educação Infantil e Ensino Fundamental e suas modalidades. As relações entre educação, trabalho, cultura, subjetividade e ideologia. Estudo das principais tendências do pensamento pedagógico a partir das contribuições dos educadores brasileiros contemporâneos.

**OBJETIVO (GERAL):****CONTEÚDO (GERAL):****BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

ARANHA, Maria Lúcia de A. **Filosofia da Educação**. 2. ed. rev. ampl. São Paulo: Moderna, 1996.

GADOTTI, M. **História das ideias pedagógicas**. São Paulo: Ática, 1998.

PORTO, Leonardo Sartori. **Filosofia da educação**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 2006. p. 68 (Coleção passo-a-passo; 62).

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

KOHAN, W. O.; LEAL, B. RIBEIRO, A. (Orgs). **Filosofia na escola pública**. 2. ed. Petrópolis; RJ: Vozes, 2000.

LIPMAN, M; SHARP, Ann.; OSCANYAN, F. **A filosofia na sala de aula**. São Paulo:

Nova Alexandria, 1994.

MARCONDES, D. **Textos básicos de filosofia: dos pré-socráticos a Wittgenstein** - Rio

de Janeiro:Zahar, 2002.

SHAUGHNESSY, M. F.; SARDOC, M; GHIRALDELLI JR, J.R.; BENDASSOLLI, P.F. (Orgs.). **Filosofia, educação e política**. Rio de Janeiro: DP&A, 2002.

SEVERINO, A. J. **Educação, sujeito e história**. São Paulo: Olho D'Água, 2001.

<b>Nome do componente:</b>	Política e Planejamento da Educação	<b>Classificação:</b> Obrigatória
----------------------------	-------------------------------------	--------------------------------------

<b>Código Sigaa:</b> PPE0029	<b>Grupo:</b> ( x ) Disciplina (Módulo) ( ) TCC ( ) Estágio ( ) Internato ( ) UCE ( ) Atividade Integradora de Formação
<b>Departamento de origem:</b> Departamento de Educação	
<b>Pré-requisito:</b> Não há.	
<b>Componentes Equivalentes:</b> PPE0205 - Política e Planejamento da Educação	
T - Teórica: 60 horas	
<b>Carga horária/Crédito:</b> Aulas Teóricas: 60/04 Total: 60/04	
<p><b>EMENTA:</b> Abordagem histórica e teórica das políticas educacionais de Educação Básica no Brasil. Reforma do Estado e o novo modelo de gestão das políticas educacionais. O Estado regulador e planejador. A contribuição dos movimentos contra hegemônicos na definição, implementação e orientação das políticas educacionais. Conceito e classificação do planejamento educacional. Planos, Programas e Projetos educacionais.</p> <p><b>OBJETIVO (GERAL):</b></p> <p><b>CONTEÚDO (GERAL):</b></p> <p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b></p> <p>ARGUIN, Gérard. <b>O Planejamento Estratégico no Meio Universitário</b>. Brasília - DF: Conselho de Reitores das Universidades Brasileiras - CRUB, 1988. p. 91 (Estudos e debates; 16).</p> <p>BIANCHETTI, Roberto Gerardo. <b>Modelo neoliberal e políticas educacionais</b>. São Paulo-SP: Cortez, 1997. 119 p. 56v. (Questões da nossa época).</p> <p>LIBÂNEO, José Carlos; OLIVEIRA, João Ferreira; TOSCHI, Mirza Seabra. <b>Educação Escolar: políticas, estrutura e organização</b>. São Paulo: Cortez, 2003.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b></p>	

BENTO, Leonardo Valles. **Governança e governabilidade na reforma do Estado:** entre eficiência e democratização. Barueri, SP: Manole, 2003.

BIANCHETTI, Roberto G. **Modelo neoliberal e políticas educacionais.** 3.ed. São Paulo: Cortez, 2001.

EDUCAÇÃO & SOCIEDADE. **Políticas públicas para a educação:** olhares diversos sobre o período de 1995 a 2002, Campinas, v.23, n.80, set.2002.

KUENZER, Acácia; CALAZANS, M. Julieta; GARCIA, Walter. **Planejamento e educação no Brasil.** 3.ed. São Paulo: Cortez, 1996

MACHADO, Lourdes Marcelino, FERREIRA, Naura Syria Carapeto (orgs.). **Política e gestão da educação:** dois olhares. Rio de Janeiro: DP&A, 2002. p. 199-211.

MARTINS, Ângela Maria; OLIVEIRA, Cleiton de; BUENO, Maria Sylvia Simões (Orgs). **Descentralização do Estado e Municipalização do Ensino: problemas e perspectivas.** Rio de Janeiro: DP&A, 2004.

MATTOS, Paulo Todescan Lessa. **A Formação Do Estado Regulador:** Novos Estudos. - CEBRAP n.76. São Paulo Nov. 2006

OLIVEIRA, Cleiton de *et al.* **Municipalização do ensino no Brasil:** algumas leituras. Belo Horizonte: Autêntica, 1999.

<b>Nome do componente:</b>	Geometria Espacial	<b>Classificação:</b> Obrigatória
<b>Código Sigaa:</b> PMA0164	<b>Grupo:</b> ( x ) Disciplina (Módulo) (    ) TCC (    ) Estágio (    ) Internato (    ) UCE (    ) Atividade Integradora de Formação	
<b>Departamento de origem:</b> Departamento de Matemática e Estatística		
<b>Pré-requisito:</b> PMA0159 - Geometria Plana.		
<b>Componentes Equivalentes:</b> PMA0054 - Geometria Euclidiana no Espaço		
T - Teórica: 60 horas		
<b>Carga horária/Crédito:</b>		

Aulas Teóricas: 60/04

Total: 60/04

**EMENTA:** Pontos, retas e planos. Posições de retas no espaço. Paralelismo de retas e planos no espaço. Perpendicularismo de retas e planos no espaço. Projeções ortogonais. Distância e ângulo. Poliedro e o Teorema de Euler. O princípio de Cavalieri e o cálculo de volume. O prisma. A pirâmide. Os cilindros e cones. A esfera. Superfícies e sólidos de revolução.

**OBJETIVO (GERAL):**

Compreender os conceitos e as propriedades da Geometria(euclidiana) espacial com intuito de usá-los na resolução de problemas diversos, bem como, aplicá-los em outras áreas da Matemática.

**CONTEÚDO (GERAL):**

Pontos, retas e planos: noções primitivas e axiomas. Posições de retas no espaço. Posição relativa de reta e plano. Posição relativa de dois planos. Retas perpendiculares e retas ortogonais. Reta e plano perpendiculares. Planos perpendiculares. Projeção ortogonal. Distância de ponto a plano. Distância de ponto a reta. Distância entre retas reversas. Ângulo entre retas. Ângulo entre planos. Ângulo entre reta e plano. Poliedros: definição e classificação. Relações e desigualdades nos poliedros. Poliedros convexos. Teorema de Euler. Poliedros regulares. Prisma: definição, elementos e classificação. O paralelepípedo retângulo. O Princípio de Cavalieri. Cálculo do volume de um prisma. Pirâmide: definição, elementos e classificação. Pirâmide regular. Volume da pirâmide. Pirâmides semelhantes. Tronco de pirâmide. Cilindro: definição e classificação. Área lateral e total de um cilindro. Volume do cilindro. Cone: definição, elementos e classificação. Áreas lateral e total de um cone reto. Volume do cone. Cones semelhantes. Tronco de cones de bases paralelas. Esfera: definição e elementos. Posições relativas entre plano e esfera. Área e volume da esfera. Fuso esférico. Inscrição e circunscrição de sólidos. Superfícies de revolução: definição e cálculo da área. Sólidos de revolução: definição e cálculo do volume.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

CARVALHO, Paulo Cezar Pinto. **Introdução à Geometria Espacial**. 4.ed. Rio de Janeiro: SBM, 2005.

DOLCE, Osvaldo; POMPEU, José Nicolau. **Fundamentos de Matemática Elementar**: geometria espacial. 7.ed. São Paulo: Atual, 2013. v.10.

LIMA, Elon Lages *et al.* **A Matemática do Ensino Médio**. 6.ed. Rio de Janeiro: SBM, 2006.v.2.(Coleção do Professor de Matemática).

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

HELLMEISTER, Ana Catarina P. **Geometria em sala de aula**. Rio de Janeiro: SBM, 2013.

LIMA, Elon Lages. **Medida e Forma em Geometria**: comprimento, área, volume e semelhança. 4.ed. Rio de Janeiro: SBM, 2011.

SOUZA, Joamir; GARCIA, Jacqueline. **Contato Matemática**. São Paulo: FTD, 2016. v.2.

PERÍODO 4		
Nome do componente:	Psicologia da Educação II	Classificação: Obrigatória
Código Sigaa: PPE0087	TCC	Grupo: ( X ) Disciplina (Módulo) ( ) ( ) Estágio ( ) Internato ( ) UCE ( ) Atividade Integradora de Formação
Departamento de origem: Departamento de Educação		
Pré-requisito: Sem pré-requisito.		
Componentes Equivalentes: PPE0207- Psicologia da Educação II		
T - Teórica: 60h		
Carga horária/Crédito: Aulas Teóricas: 60/04 CR Total: 60/04 CR		
EMENTA: A contribuição da psicologia educacional para o processo ensino-aprendizagem. Análise das principais concepções teóricas da aprendizagem e suas		

implicações no ato educativo: Inatista, Comportamentalista, Humanista, Psicogenética e Sócio-cultural. A relação professor-aluno nas respectivas concepções. Processo avaliativo como terminalidade e como mediação da aprendizagem.

**OBJETIVO (GERAL):**

**CONTEÚDO (GERAL):**

<tópicos gerais do componente (esses tópicos serão detalhados pelo professor no plano de curso)>

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

COLL, César; PALACIOS, Jesus; MARCHESI, Álvaro (Orgs.). **Desenvolvimento psicológico e educação: psicologia evolutiva**. Porto Alegre: Artes Médicas, 2000. v.2

COLL, César., *et al.* **O Construtivismo na sala de aula**. Novas perspectivas para a ação pedagógica. Porto: Edições ASA, 2001.

MIZUKAMI, M. G. N. **Ensino**: as abordagens do processo. São Paulo: EPU, 1986.

PIAGET, Jean; INHELDER, Barbel. **A psicologia da criança**. Rio de Janeiro: Difel, 2003.

VIGOTSKY, L. S. **A formação social da mente**. São Paulo: Martins Fontes, 1984.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

COLE, Michael; COLE, Sheila. **O desenvolvimento da criança e do adolescente**.

Porto Alegre: ArtMed.2000.

LEONTIEV, A. **O Desenvolvimento do psiquismo**. Lisboa: Horizonte, 1978.

LURIA, A R. **Pensamento e linguagem**: as últimas conferências de Luria. São Paulo:

Artmed, 2001.

OLIVEIRA, Marta Kohl de. **Vygotsky**: aprendizado e desenvolvimento: um processo

sócio-histórico. São Paulo: Scipione, 1993.

ONTORIA, A. **Mapas Conceituais**: uma técnica para aprender. Portugal: Assa, 1992.



<b>Nome do componente:</b>	Funções de Várias Variáveis	<b>Classificação:</b> Obrigatória
<b>Código Sigaa:</b> PMA0165	TCC	<b>Grupo:</b> ( X ) Disciplina (Módulo) ( ) ( ) Estágio ( ) Internato ( ) UCE ( ) Atividade Integradora de Formação
<b>Departamento de origem:</b> Departamento de Matemática e Estatística		
<b>Pré-requisito:</b> PMA0162 - Cálculo Integral. PMA0160 - Vetores e Geometria Analítica.		
<b>Componentes Equivalentes:</b> PMA0070 - Cálculo Diferencial e Integral C (08010701)		
T - Teórica: 60h		
<b>Carga horária/Crédito:</b> Aulas Teóricas: 60/04CR Total: 60/04CR		
<b>EMENTA:</b> Funções de várias variáveis. Limites e Continuidade. Derivadas parciais e direcionais. Extremos. Teorema da Função Inversa e Implícita. Multiplicadores de Lagrange. Integrais Múltiplas. Integrais curvilíneas. <b>OBJETIVO (GERAL):</b> Desenvolver habilidades na articulação dos conceitos que envolvem o cálculo das Funções de várias variáveis. <b>CONTEÚDO (GERAL):</b> Funções de várias variáveis: definições das funções em $R^2$ , $R^3$ e $R^n$ . Domínio e imagem. Curvas de nível. Superfícies de nível. Limites das funções de várias variáveis. Propriedades dos limites. Continuidade das funções de várias variáveis. Teste dos caminhos. Derivadas Parciais: definição e interpretação geométrica. Derivadas parciais e funções contínuas. Derivadas parciais de segunda ordem. Diferenciabilidade em funções de várias variáveis. Diferenciabilidade e continuidade. A regra da cadeia para funções de várias variáveis. Derivadas direcionais. Vetor gradiente. Plano tangente. Teorema da Função Inversa. Teorema da Função		

Implícita. Máximos e mínimos em funções de várias variáveis. Integração múltipla. Propriedades das integrais duplas. O Teorema de Fubini para integrais duplas. Integrais duplas em coordenadas polares. Integração tripla em coordenadas cartesianas. Integrais triplas em coordenadas cilíndricas. Integrais triplas em coordenadas esféricas

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

STEWART, J. D. **Cálculo**. 9ª. ed. v. 2. São Paulo: Cengage Learning, 2022.  
 Guidorizzi, H. L. **Um Curso de Cálculo**. 6ª Ed. v. 2. Rio de Janeiro: LTC, 2018.  
 Guidorizzi, H. L. **Um Curso de Cálculo**. 6ª Ed. v. 3. Rio de Janeiro: LTC, 2018.  
 ANTON, H. **Cálculo**. 10ª ed. v. 2. Porto Alegre: Bookman, 2014.

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

FLEMMING, D. M; Gonçalves, M. B. **Cálculo B: funções de várias variáveis, integrais múltiplas, integrais curvilíneas e de superfície**. 2ª ed. São Paulo: Pearson, 2007.  
 SIMMONS, G. F. **Cálculo com geometria analítica**. v. 2. 1ª ed. São Paulo: Pearson, 2008.  
 THOMAS, G. B. **Cálculo**. v. 2. 12ª ed. São Paulo: Pearson, 2013.

<b>Nome do componente:</b>	Introdução à Teoria dos Números	<b>Classificação:</b> Obrigatória
<b>Código Sigaa:</b> PMA0166	<b>Grupo:</b> ( X ) Disciplina (Módulo) (   ) TCC (   ) Estágio (   ) Internato (   ) UCE (   ) Atividade Integradora de Formação	
<b>Departamento de origem:</b> Departamento de Matemática e Estatística		
<b>Pré-requisito:</b> PMA0154 - Lógica		
<b>Componentes Equivalentes:</b> PMA0060 - Teoria Elementar dos Números (08010591)		
T - Teórica: 60h		
<b>Carga horária/Crédito:</b>		

Aulas Teóricas: 60/04

Total: 60/04

**EMENTA:** Indução Matemática. Números inteiros: divisão euclidiana, máximo divisor comum e seu algoritmo. Equações Diofantinas. Teorema Fundamental da Aritmética. Congruência módulo  $m$ . Critérios de divisibilidade. Teorema de Fermat. Teorema de Euler. Teorema de Wilson. Teorema Chinês dos Restos. Aplicações à criptografia.

**OBJETIVO (GERAL):**

Desenvolver nos alunos a capacidade de compreensão de teoremas e propriedades da aritmética dos números inteiros.

**CONTEÚDO (GERAL):**

Princípios da Indução e da Boa Ordenação. Divisibilidade. Algoritmo da divisão. Máximo divisor comum de dois números inteiros. Algoritmos de Euclides. Mínimo Múltiplo Comum de dois inteiros (mmc). Relação entre o mdc e o mmc de dois inteiros. O mmc de vários inteiros. Conceito de número primo. Número composto. O Teorema Fundamental da Aritmética. Conceito de equação diofantina. Condição de existência da solução de uma equação diofantina. Congruências: definições, propriedades e aplicações. Congruências lineares. O Teorema chinês dos restos. Classes Residuais. O Pequeno Teorema de Fermat. Os Teoremas de Euler e Wilson. Introdução à Criptografia

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

CÉSAR, Polcino Milies. **Números uma introdução à matemática**. Editora USP. 2003  
 SANTOS, José Plínio de Oliveira. **Introdução à teoria dos números**. 3ª ed. Rio de Janeiro: IMPA, 2020.  
 HEFEZ, A. **Curso de álgebra**. Vol.1. Rio de Janeiro: IMPA. 2002.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

FERNANDES, Angela Maria Vidigal; AVRITZER, Dan. **Fundamentos de álgebra**. Minas Gerais: Editora UFMG, 2010.  
 GOMES, Olimpio Ribeiro; SILVA, Jhone Caldeira. **Estruturas algébricas para licenciatura: introdução à teoria dos números**. 1. ed. Brasília: Ed. Do Autor, 2008  
 SODRÉ, U. **Matemática para o Ensino Fundamental, Médio e Superior**. Disponível em: <http://pessoal.sercomtel.com.br/matematica/index.html>. Acesso em: Out/2007.

<b>Nome do componente:</b>	Matemática Discreta	<b>Classificação:</b> Obrigatória
<b>Código Sigaa:</b> PMA0167	<b>Grupo:</b> ( X ) Disciplina (Módulo) ( ) TCC ( ) Estágio ( ) Internato ( ) UCE ( ) Atividade Integradora de Formação	
<b>Departamento de origem:</b> Departamento de Matemática e Estatística		
<b>Pré-requisito:</b> Sem pré-requisito..		
<b>Componentes Equivalentes:</b>		
T - Teórica: 60h		
<b>Carga horária/Crédito:</b> Aulas Teóricas: 60/04CR Total: 60/04		
<p><b>EMENTA:</b> Análise Combinatória. Binômio de Newton. Recorrências. Desigualdade das Médias. Princípio das Gavetas. Álgebra de Boole.</p> <p><b>OBJETIVO (GERAL):</b></p> <p>Estimular o aluno a desenvolver o raciocínio combinatório de modo a levá-lo a compreender, como também aplicar, as técnicas fundamentais para problemas de estrutura discreta.</p> <p><b>CONTEÚDO (GERAL):</b></p> <p>Métodos de Contagem. Princípio aditivo e multiplicativo. Permutações simples e Combinações simples. Permutações circulares e Combinações de elementos nem todos distintos. Princípio da inclusão e exclusão e permutações caóticas. Lemas de Kaplansky. Números Binomiais. Números binomiais complementares. Triângulo de Pascal. Relação de Stifel. Teorema das Linhas. Binômio de Newton. O termo geral do binômio de Newton. A técnica de Contagem via Recorrências. Recorrências lineares de primeira ordem. Recorrências lineares de segunda ordem. Definição de Médias. Desigualdades. Desigualdades das médias. Aplicações das desigualdades das médias. Princípio das Gavetas. Introdução à álgebra de Boole.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b></p>		

DAGHLIAN, Jacob. **Lógica e Álgebra de Boole**. 4.ed. São Paulo: Atlas, 1995.  
 LIMA, Elon Lages; *et al.* **A Matemática do Ensino Médio**. Vol 2. 6 ed. Rio de Janeiro: SBM, 2006.  
 LOVÁSZ, L., PELIKÁN, J., VESZTERGOMBI, K. **Matemática Discreta**. Rio de Janeiro: SBM, 2013.  
 MORGADO, Augusto César; CARVALHO, P.C.P., **Matemática Discreta**. 2.ed. Rio de Janeiro: SBM, 2015. (Coleção PROFMAT).

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

OLIVEIRA, Krerley Irraciel Martins; FERNÁNDEZ, Ádan J. Corcho. **Iniciação à Matemática**: um curso com problemas e soluções. Rio de Janeiro: SBM, 2010.  
 MORGADO, A.C.O., CARVALHO, J.B.P., CARVALHO, P.C.P. ; FERNANDEZ, P., **Análise Combinatória e Probabilidade**. 11.ed. Rio de Janeiro:SBM, 2020. (Coleção do Professor de Matemática)  
 SCHEINERMAN, Edward R. **Matemática Discreta**: uma introdução. 2. ed. São Paulo: Cengage, 2011.

<b>Nome do componente:</b>	Estrutura e Funcionamento da Educação Básica	<b>Classificação:</b> Obrigatória
<b>Código Sigaa:</b> PPE0102	<b>Grupo:</b> ( X ) Disciplina (Módulo) ( ) TCC ( ) Estágio ( ) Internato ( ) UCE ( ) Atividade Integradora de Formação	
<b>Departamento de origem:</b> Departamento de Educação		
<b>Pré-requisito:</b> Sem pré-requisito.		
<b>Componentes Equivalentes:</b> PPE0102 - ESTRUTURA E FUNCIONAMENTO DA EDUCAÇÃO BÁSICA		
T - Teórica: 60h		
<b>Carga horária/Crédito:</b> Aulas Teóricas: 60/04CR Total: 60/04CR		

**EMENTA:** Análise dos sistemas educacional brasileiro, estadual e municipal. Dimensão legal, política e econômica da organização e funcionamento da educação básica numa perspectiva histórico-social e dos planos educacionais em todos os níveis da educação básica.

**OBJETIVO (GERAL):**

**CONTEÚDO (GERAL):**

<tópicos gerais do componente (esses tópicos serão detalhados pelo professor no plano de curso)>

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

BRASIL. (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, 1988.

\_\_\_\_\_. (1996a). **Lei nº 9.394/96** - Lei de diretrizes e bases da educação nacional.

Brasília, 1996.

\_\_\_\_\_. (1996b). **Lei nº 9.424/96** - Fundo de Manutenção e Desenvolvimento do Ensino Fundamental e de Valorização do Magistério. Brasília, 1996.

\_\_\_\_\_. **Emenda Constitucional nº 14/96**. Brasília, 1996.

PILETTI, Nelson. **Estrutura e Funcionamento do Ensino Fundamental:**

Atualizado

de acordo com a Nova Lei de Diretrizes E. 26. ed. São Paulo: Ática, 2001. p. 232 Educação.

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

CABRAL NETO, A (Org). **Política educacional:** desafios e tendências. Porto Alegre:

Sulina, 2004.

CAMPANHA NACIONAL PELO DIREITO À EDUCAÇÃO. A educação na América Latina: direito em risco. São Paulo: Cortez; ActionAid Américas, 2006.

FREITAG, B. **Escola, estado e sociedade**. 6. ed. São Paulo: Moraes, 1986.

GERMANO, J. W. **Estado militar e educação (1964-1985)**. São Paulo: Cortez, 1994.

GENTILI, P; Silva, T. T. **Escola S.A quem ganha e quem perde no mercado educacional do neoliberalismo**. Brasília: CNTE, 1996.

SAVIANI, D. **A nova lei de educação:** trajetórias, limites e perspectivas. Campinas (SP): Autores Associados, 1997.

<b>Nome do componente:</b>	Unidade Curricular de Extensão	<b>Classificação:</b> Obrigatória
<b>Código Sigaa:</b> A depender da UCE vinculada	<b>Grupo:</b> ( ) Disciplina (Módulo) ( ) TCC ( ) Estágio ( ) Internato ( X ) UCE ( ) Atividade Integradora de Formação	
<b>Departamento de origem:</b> Departamento de Matemática e Estatística		
<b>Pré-requisito:</b> Sem pré-requisito		
<b>Componentes Equivalentes</b> (código - Nome do componente):		
<p>T - Teórica: Carga horária destinada ao desenvolvimento de aulas teóricas.</p> <p>P - Prática: Carga horária destinada para aulas práticas (laboratório) com horário definido no SIGAA UERN.</p> <p>O - Orientação: Carga horária destinada às atividades de orientação. Exemplos: Prática do Componente Curricular, Estágios e Trabalho de Conclusão de Curso.</p>		
<b>Carga horária/Crédito:</b> Aulas Teóricas: ____ / ____ Aulas Práticas: ____ / ____ Orientação: ____ / ____ Total: ____ / ____		
<p><b>EMENTA:</b> A depender do programa ou projeto de extensão vinculado à UCE.</p> <p><b>OBJETIVO (GERAL):</b> A depender do programa ou projeto de extensão vinculado à UCE.</p> <p><b>CONTEÚDO (GERAL):</b> A depender do programa ou projeto de extensão vinculado à UCE.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b> Flexível.</p>		

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

Flexível

PERÍODO 5		
Nome do componente:	Equações Diferenciais Ordinárias	Classificação: Obrigatória
Código Sigaa: PMA0168	Grupo: ( X ) Disciplina (Módulo) ( ) TCC ( ) Estágio ( ) Internato ( ) UCE ( ) Atividade Integradora de Formação	
Departamento de origem: Departamento de Matemática e Estatística		
Pré-requisito: PMA0165 - Funções de Várias Variáveis.		
Componentes Equivalentes: PMA0061- Equações Diferenciais Ordinárias		
T - Teórica: 60 h		
Carga horária/Crédito: Aulas Teóricas: 60/04CR Total: 60/04CR		
<p><b>EMENTA:</b> Introdução às equações diferenciais: terminologia e alguns modelos matemáticos. Equações diferenciais de primeira ordem: Separação de Variáveis. Equações Exatas. Substituição em Equações de primeira ordem. Equações Lineares. Equações Autônomas e Análise Qualitativa. Teorema de Existência e Unicidade: Enunciado e Consequências. Aplicações. Equações diferenciais lineares de ordem superior: Equações Lineares Homogêneas com Coeficientes constantes. Métodos dos Coeficientes a Determinar e de Variação dos Parâmetros. Aplicações de Equações diferenciais de segunda ordem: modelos mecânicos e elétricos. Sistemas de equações diferenciais ordinárias.</p> <p><b>OBJETIVO (GERAL):</b></p> <p>Compreender os conceitos inerentes à teoria de equações diferenciais</p>		



ordinárias de modo que alunos possam interpretar soluções e como essas podem ser relacionadas a aplicabilidades em situações do cotidiano.

### **CONTEÚDO (GERAL):**

Introdução às Equações Diferenciais Ordinárias: notação, terminologia e definições básicas. Alguns modelos matemáticos. Classificação de equações diferenciais. Notas históricas. Soluções: definição, solução particular e solução geral, problemas de valor inicial, problemas de valor de contorno. Soluções de algumas equações diferenciais. Equações de primeira ordem: teoria preliminar, equações lineares com coeficientes variáveis, equações separáveis, equações homogêneas, exatas e lineares, equações de Bernoulli, Ricatti e Clairaut. Aplicações. Teorema de Existência e Unicidade. Equações diferenciais lineares de segunda ordem e de ordem mais alta: teoria preliminar, equações homogêneas com coeficientes constantes, soluções fundamentais de equações lineares homogêneas, equações não homogêneas. Método dos coeficientes indeterminados. Variação dos parâmetros. Redução de ordem. Equação de Cauchy-Euler. Teorema de Existência e Unicidade. Aplicações

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

BOYCE, W. E.; DIPRIMA, R. C. **Equações Diferenciais Elementares e Problemas de Valores de Contorno**. 9ª ed. Rio de Janeiro: LTC Editora, 2010.

FIGUEIREDO, D. G.; NEVES, A. **Equações Diferenciais Aplicadas IMPA**. Colóquio Brasileiro de Matemática. Rio de Janeiro: IMPA. Colóquio Brasileiro de Matemática, 1979.

SOTOMAYOR, J. **Lições de Equações Diferenciais Ordinárias**. Rio de Janeiro: IMPA, 1979.

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

FIGUEIREDO, D. G.; NEVES A. J. F. **Equações Diferenciais Aplicadas**. 3. ed. Rio de Janeiro: IMPA, 2007.

PERKO, L. **Differential Equations and Dynamical Systems**. New York: Springer-Verlag, 2001.

<b>Nome do componente:</b>	Didática	<b>Classificação:</b> Obrigatória
<b>Código Sigaa:</b> PPE0017	<b>Grupo:</b> ( X ) Disciplina (Módulo) ( )	

<b>Departamento de origem:</b> Departamento de Educação	TCC ( ) Estágio ( ) Internato ( ) UCE ( ) Atividade Integradora de Formação
<b>Pré-requisito:</b> PPE0085 - Filosofia da Educação. PPE0015 - Sociologia da Educação. PPE0087 - Psicologia da Educação. PPE0102 - Estrutura e Funcionamento da Educação Básica.	
<b>Componentes Equivalentes:</b> PPE0209 - Didática	
T - Teórica: 60 h	
<b>Carga horária/Crédito:</b> Aulas Teóricas: 60/04CR Total: 60/04CR	
<p><b>EMENTA:</b> O objeto de estudo da didática. O processo de ensino-aprendizagem na contemporaneidade. O processo de planejamento das ações educativas. Os componentes estruturantes de um plano. A gestão dos conteúdos e da relação pedagógica. A interdisciplinaridade, a transdisciplinaridade e a transversalidade na organização e na ação didática. Sequências didáticas, projetos didáticos. A Avaliação mediadora da aprendizagem.</p> <p><b>OBJETIVO (GERAL):</b></p> <p><b>CONTEÚDO (GERAL):</b></p> <p>&lt;tópicos gerais do componente (esses tópicos serão detalhados pelo professor no plano de curso)&gt;</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b></p> <p>CANDAU, V. M. (Org.) <b>A didática em questão</b>. 9. ed., Petrópolis: Vozes, 1991.</p> <p>COMENIUS, João Amós. A. <b>Didática Magna</b>. Madrid: Instituto Editorial Réus, 1971.</p> <p>LIBÂNEO, José Carlos. <b>Didática</b>. São Paulo: Cortez, 1994.</p> <p>PIMENTA Selma Garrido (Org). <b>Didática e Formação de Professores: Percursos e Perspectivas no Brasil e em Portugal</b>. 3. ed. São Paulo: Cortez, 2000. p. 255.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b></p> <p>BRASIL, MEC/SEF. <b>Parâmetros Curriculares Nacionais</b>: apresentação dos</p>	

temas transversais, ética. Brasília: MEC/SEF, 1997.  
 CORDEIRO, Jaime. **Didática**. São Paulo: Contexto, 2007  
 HAYDAT, Regina Célia Cazaux. **Curso de Didática Geral**. 2ª ed. São Paulo. Ática, 1995.p. 95-107.  
 HOFFMANN, Jussara: **Avaliação Mediadora**: uma prática em construção da pré-escola à universidade. Porto Alegre. Mediação, 2003.  
 LUCK, Heloísa. **Pedagogia Interdisciplinar**: Fundamentos teórico-metodológicos. Petrópolis, RJ. Vozes, 2007.  
 MASETO, Marcos Tarciso. **Didática**: a aula como centro. 4ª Ed. São Paulo: FTD, 1997.  
 PIMENTA, S. G. Epistemologia da prática ressignificando a didática. In: FRANCO, A. S.; PIMENTA, S. G. (Org.). **Didática**: embates contemporâneos. São Paulo: Loyola, 2010.

<b>Nome do componente:</b>	Teoria dos Conjuntos	<b>Classificação:</b> Obrigatória
<b>Código Sigaa:</b> PMA0169	<b>Grupo:</b> ( X ) Disciplina (Módulo) ( ) TCC ( ) Estágio ( ) Internato ( ) UCE ( ) Atividade Integradora de Formação	
<b>Departamento de origem:</b> Departamento de Matemática e Estatística		
<b>Pré-requisito:</b> PMA0166 - Introdução à Teoria dos Números		
<b>Componentes Equivalentes:</b> PMA0048 - Teoria dos Conjuntos (08010471)		
T - Teórica: 60h		
<b>Carga horária/Crédito:</b> Aulas Teóricas: 60/04CR Total: 60/04CR		
<b>EMENTA:</b> Conjuntos. Subconjuntos e Operações. Produto Cartesiano. Relações e Funções. Números Naturais. Conjuntos Finitos e Infinitos. Cardinalidade. Axioma da Escolha. Lema de Zorn. Números Reais.		

**OBJETIVO GERAL:**

Levar ao aluno compreender a linguagem dos conjuntos, bem como os conceitos e as propriedades inerentes conforme as características de um conjunto específico.

**CONTEÚDO (GERAL):**

Conjuntos e Definições. Subconjuntos. União de conjuntos. Interseção de conjuntos. Diferença de conjuntos. Produto cartesiano. Relações e Funções. Conceitos e Propriedades. Funções injetivas, sobrejetivas e bijetivas. Números Naturais. Axiomas de Peano. Princípios da Indução e da Boa Ordenação. Conjuntos Finitos e Infinitos. Conjuntos enumeráveis. Conjuntos não-enumeráveis. Cardinalidade de um conjunto. Axioma da escolha. Lema de Zorn. Números reais. Corpos. Corpos Ordenados. Completeza dos Números Reais.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

DADAN, Fábio; HEIN, Nelson. **Teoria Unificada dos Conjuntos**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2009.

FEITOSA, Hércules de Araújo; NASCIMENTO, Mauri C.; ALFONSO, Alexys Bruno. **Teoria dos Conjuntos**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2010.

NOVAES, G. P. **Introdução à Teoria dos Conjuntos**. 1ª Ed. Rio de Janeiro: IMPA, 2018.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

HALMOS, Paul R. **Teoria Ingênua dos Conjuntos**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2001.

HEFEZ, Abramo. **Aritmética**. Coleção Profmat. 2.ed. Rio de Janeiro: SBM.2016.

SANTOS, José Plínio de Oliveira. **Introdução à Teoria dos Números**. 3.ed. IMPA. 2015.

<b>Nome do componente:</b>	Estatística	<b>Classificação:</b> Obrigatória
<b>Código Sigaa:</b> PMA0170	<b>Grupo:</b> ( X ) Disciplina (Módulo) ( ) TCC ( ) Estágio ( ) Internato ( ) UCE ( ) Atividade Integradora de Formação	
<b>Departamento de origem:</b> Departamento de Matemática e Estatística		
<b>Pré-requisito:</b> PMA0167 - Matemática Discreta		

**Componentes Equivalentes:** PMA0209 - Educação Estatística (08012601) e Estatística Aplicada à Pesquisa Educacional (08012611)

T - Teórica: 60 h

**Carga horária/Crédito:**

Aulas Teóricas: 60/04CR

Total: 60/04CR

**EMENTA:** Conceitos básicos em Estatística. Tipos de variáveis. Principais tipos de amostragem: probabilísticas e não probabilísticas. Distribuições de frequências. Principais tipos de gráficos estatísticos e seus usos. Medidas de tendência central, de posição, de variabilidade, assimetria e curtose. Introdução à análise exploratória de dados: *box-plot*, distribuição normal, *outliers*, associação entre variáveis. Introdução à teoria das probabilidades: definições, probabilidade condicional e independência, teorema de Bayes.

**OBJETIVO (GERAL):**

Capacitar os estudantes a compreender e aplicar os princípios e técnicas fundamentais da Estatística, fornecendo-lhes as ferramentas necessárias para analisar e interpretar dados de maneira crítica e informada nas diferentes áreas do conhecimento.

**CONTEÚDO (GERAL):**

Introdução à Estatística. Tipos de variáveis. Noções de amostragem. Distribuição de frequência. Gráficos estatísticos. Medidas de tendência central. Medidas de posição. Medidas de variabilidade. Assimetria e curtose. Análise exploratória de dados. Correlação. Regressão linear simples. Análise bidimensional

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

MAGALHÃES, M. N; de LIMA, A. C. P. **Noções de probabilidade e estatística**. 7.ed. São Paulo: EDUSP, 2015.

MORETTIN, P. A; BUSSAB, W. O. **Estatística Básica**. 9.ed. São Paulo: Saraiva, 2017.

TRIOLA, Mário F. **Introdução à Estatística**. 12.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2017.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

ALIAGA, M.; GUNDERSON, B. **Interactive Statistics**. Prentice Hall, 1999.

DANTAS, Carlos A. B. **Probabilidade: um curso introdutório**. 3.ed. São Paulo: EDUSP, 2020.  
VIEIRA, Sonia. **Introdução à Bioestatística**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011.

<b>Nome do componente:</b>	Novas tecnologias para o ensino de Matemática	<b>Classificação:</b> Obrigatória
<b>Código Sigaa:</b> PMA0171	<b>Grupo:</b> ( X ) Disciplina (Módulo) ( ) TCC ( ) Estágio ( ) Internato ( ) UCE ( ) Atividade Integradora de Formação	
<b>Departamento de origem:</b> Departamento de Matemática e Estatística.		
<b>Pré-requisito:</b> PMA0155 - Matemática I. PMA0156 - Matemática II.		
<b>Componentes Equivalentes:</b> MDM0171 - Novas Tecnologias para o Ensino de Matemática (08011901)		
T - Teórica: 60 h                      P - Prática: 60 h		
<b>Carga horária/Crédito:</b> Aulas Teóricas: 60/04CR Aulas Práticas: 60/04CR Total: 120/08CR		
<p><b>EMENTA:</b> Diferentes possibilidades de uso dos computadores na Educação Matemática e suas implicações pedagógicas. Teorias educacionais que dão suporte ao uso das tecnologias da informação e comunicação na Educação. Softwares para o ensino da Matemática. A utilização de ferramentas para educação à distância. Planilhas eletrônicas para o ensino de matemática.</p> <p><b>OBJETIVO (GERAL):</b></p> <p>Capacitar professores em formação a utilizar as novas tecnologias de forma eficaz no ensino da Matemática, considerando diferentes contextos e estilos de aprendizagem.</p> <p><b>CONTEÚDO (GERAL):</b></p>		

Histórico da informática na Educação Matemática. Diferentes tipos de softwares para o ensino de Matemática: softwares educativos, ambientes virtuais de aprendizagem e ferramentas de autoria. Implicações pedagógicas para o uso de softwares no ensino de Matemática. Critérios para a seleção de softwares educativos. Inteligências Artificiais e Educação 4.0. O construtivismo e as tecnologias digitais. A Teoria da Aprendizagem Significativa e tecnologias digitais. A abordagem sociocultural e tecnologias digitais. O papel do professor na Educação 4.0. Ferramentas para educação à distância: plataformas de ensino à distância, videoaulas, webconferência, fóruns e tarefas e questionários. Planilhas eletrônicas para o ensino de Matemática: funções básicas em planilhas eletrônicas, criação de gráficos e tabelas e desenvolvimento de atividades colaborativas em planilhas online. Softwares específicos para o ensino de Matemática: Geogebra, Mathigon e aplicativos para o ensino de Matemática.

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

BORBA, M. C; MALHEIROS, A. P. S; AMARAL, R. B. **Educação a Distância Online**. 4ª Ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2020.  
 BORBA, M. C; PENTEADO, M. G. **Informática e Educação Matemática**. 6ª Ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2019.  
 BORBA, M. C; SILVA, R. S. R; GADANIDIS, G. **Fases das tecnologias digitais em Educação Matemática**. 3ª Ed. Belo Horizonte: Autêntica: 2020.  
 GIRALDO, V.; CAETANO, P.; MATTOS, F. **Recursos Computacionais no Ensino da Matemática**. Rio de Janeiro: SBM, 2013. (Coleção PROFMAT).

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

BORBA, M. C; CHIARI, A. S. S. **Tecnologias Digitais e Educação Matemática**. 2ª Ed. São Paulo: Livraria da Física, 2013.  
 GONÇALVES, F. A M. F. (Org.). **Educação Matemática e suas tecnologias**. 1ª Ed. Ponta Grossa: Atenas, 2019.m  
 KENSKY, V. M. **Educação e Tecnologias**: o novo ritmo da informação. Campinas: Papirus, 2007.

PERÍODO 6		
<b>Nome do componente:</b>	Didática da Matemática	<b>Classificação:</b> Obrigatória
<b>Código Sigaa:</b> PMA0172	TCC	<b>Grupo:</b> ( X ) Disciplina (Módulo) ( ) ( ) Estágio ( ) Internato ( ) UCE
<b>Departamento de origem:</b> Departamento de Matemática e		

Estatística.	( ) Atividade Integradora de Formação
<b>Pré-requisito:</b> PPE0017 - Didática.	
<b>Componentes Equivalentes:</b> PMA0064 - Didática da Matemática	
T - Teórica: 60 h	
<b>Carga horária/Crédito:</b> Aulas Teóricas: 60/04CR Total: 60/04CR	
<p><b>EMENTA:</b> Diferentes possibilidades de uso dos computadores na Educação Matemática e suas implicações pedagógicas. Teorias educacionais que dão suporte ao uso das tecnologias da informação e comunicação na Educação. Softwares para o ensino da Matemática. A utilização de ferramentas para educação à distância. Planilhas eletrônicas para o ensino de matemática.</p> <p><b>OBJETIVO (GERAL):</b></p> <p>Promover a compreensão dos fundamentos teóricos da Didática da Matemática, com ênfase na teoria das situações didáticas, transposição didática e engenharia didática, visando o desenvolvimento de competências para o planejamento e a implementação de aulas de Matemática eficazes e significativas, alinhadas às diretrizes da Base Nacional Comum Curricular (BNCC).</p> <p><b>CONTEÚDO (GERAL):</b></p> <p>Introdução ao estudo da Didática da Matemática: a influência francesa e a importância da Didática da Matemática para a formação do professor de Matemática. Teoria das Situações Didáticas: contrato e efeitos didáticos, papel do professor e do aluno. Transposição Didática de conteúdos matemáticos: saber sábio, saber ensinar, saber ensinado. Engenharia Didática enquanto metodologia de pesquisa: fases e aplicações. Planejamento de aulas de Matemática: objetivos, conteúdos, metodologias e recursos. Metodologias ativas para o ensino da Matemática: Investigações matemáticas, Aprendizagem Baseada em Projetos e Aprendizagem em pares. Metodologias ativas para o ensino da Matemática: Rotação por estações, Storytelling e formulação de problemas e gamificação. A BNCC e o ensino de Matemática: competências e habilidades. Identidade e profissionalização docente. A avaliação do processo de ensino-aprendizagem em</p>	



Matemática: diferentes instrumentos e funções.

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BORBA, M. C; MALHEIROS, A. P. S; AMARAL, R. B. **Educação a Distância Online**. 4ª Ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2020.

BORBA, M. C; PENTEADO, M. G. **Informática e Educação Matemática**. 6ª Ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2019.

BORBA, M. C; SILVA, R. S. R; GADANIDIS, G. **Fases das tecnologias digitais em Educação Matemática**. 3ª Ed. Belo Horizonte: Autêntica: 2020.

GIRALDO, V.; CAETANO, P.; MATTOS, F. **Recursos Computacionais no Ensino da Matemática**. Rio de Janeiro: SBM, 2013. (Coleção PROFMAT).

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BORBA, M. C; CHIARI, A. S. S. **Tecnologias Digitais e Educação Matemática**. 2ª Ed. São Paulo: Livraria da Física, 2013.

GONÇALVES, F. A M. F. (Org.). **Educação Matemática e suas tecnologias**. 1ª Ed. Ponta Grossa: Atenas, 2019.m

KENSKY, V. M. **Educação e Tecnologias**: o novo ritmo da informação. Campinas: Papyrus, 2007.

<b>Nome do componente:</b>	Física Básica	<b>Classificação:</b> Obrigatória
<b>Código Sigaa:</b> PMA0175	<b>Grupo:</b> ( X ) Disciplina (Módulo) ( ) TCC ( ) Estágio ( ) Internato ( ) UCE ( ) Atividade Integradora de Formação	
<b>Departamento de origem:</b> Departamento de Matemática e Estatística		
<b>Pré-requisito:</b> PMA0162 - Cálculo Integral		
<b>Componentes Equivalentes:</b> CAP0042 - Elementos da Mecânica Clássica e Termodinâmica		
T - Teórica: 60 h		
<b>Carga horária/Crédito:</b> Aulas Teóricas: 60/04CR		

Total: 60/04CR

**EMENTA:** Cinemática escalar e vetorial. As leis de Newton. Movimento circular. Trabalho de uma força. Trabalho e energia. A Conservação da energia. Conservação da quantidade de movimento. Temperatura. Calorimetria e condução de calor. Teoria cinética dos gases.

**OBJETIVO (GERAL):** Compreender os conceitos básicos de Mecânica e de Termodinâmica, considerando os seus aspectos histórico, teórico e prático, a fim de que os alunos possam fazer um aprofundamento desses tópicos importantes da Física básica, utilizando-os na compreensão de fenômenos e na resolução de problemas.

**CONTEÚDO (GERAL):** Movimento Unidimensional: velocidade escalar média e instantânea, aceleração escalar média e instantânea, movimento uniforme e movimento uniformemente variado. Vetores e Operações: grandezas escalares e vetoriais, operações com vetores, vetor velocidade e vetor aceleração. Movimento bidimensional: lançamento oblíquo e horizontal. Movimento circular uniforme. Força e movimento: tipos de força, as leis de Newton, forças de atrito, força elástica, forças no movimento circular, trabalho de uma força. Energia cinética, potencial e elástica, conservação da energia mecânica. Impulso e quantidade de movimento. Forças impulsivas e colisões. Temperatura e calor, quantidade de calor sensível e latente, trocas de calor, mecanismos de propagação do calor. Teoria cinética dos gases: gases perfeitos, energia interna.

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

HALLIDAY, David; RESNICK, Robert. **Fundamentos de Física:** Mecânica. 9.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012. v.1. AY, David; RESNICK, Robert. **Fundamentos de Física:** gravitação, ondas e termodinâmica. 10 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2016. v.2. SERWAY, R. A., JEWETT, J. W. **Princípios de Física:** Mecânica Clássica e Relatividade. São Paulo: Cengage Learning, 2014. v. 1. SERWAY, R. A., JEWETT, J. W. **Princípios de Física:** Oscilações, Ondas e Termodinâmica. São Paulo: Cengage Learning, 2014. v. 2.

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

ÇENGEL, Y.A.; GHAJAR, A.J. **Transferência de calor e massa** :uma abordagem prática. 4. ed. Porto Alegre: Mc Graw-hill, 2012. MÁXIMO, Antônio; ALVARENGA, Beatriz. **Física:** contexto e aplicações. São Paulo: Scipione, 2011. v.1. HEWITT, P. G. **Física conceitual**. 12. ed. Porto Alegre: Bookman, 2015.

TIPLER, P. A.; MOSCA, G. **Física para Cientistas e Engenheiros**. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009. v.1.

<b>Nome do componente:</b>	Introdução à Análise	<b>Classificação:</b> Obrigatória
<b>Código Sigaa:</b> PMA0173	<b>Grupo:</b> ( X ) Disciplina (Módulo) ( ) TCC ( ) Estágio ( ) Internato ( ) UCE ( ) Atividade Integradora de Formação	
<b>Departamento de origem:</b> Departamento de Matemática e Estatística		
<b>Pré-requisito:</b> PMA0162 - Cálculo Integral. PMA0169 - Teoria dos Conjuntos.		
<b>Componentes Equivalentes:</b> PMA0082 - Introdução à Análise Matemática		
T - Teórica: 60 h		
<b>Carga horária/Crédito:</b> Aulas Teóricas: 60/04CR Total: 60/04CR		
<p><b>EMENTA:</b> Números reais. Sequência e séries de números reais. Topologia da reta. Limites e continuidade de funções.</p> <p><b>OBJETIVO (GERAL):</b> Proporcionar ao educando os conhecimentos previstos na ementa para que possam atender as necessidades interdisciplinar, capacitando-o a aplicar o que foi aprendido na modelagem e solução de problemas específicos da vida real.</p> <p><b>CONTEÚDO (GERAL):</b> <math>\mathbb{R}</math> é um corpo; <math>\mathbb{R}</math> é um corpo ordenado; Limite de uma sequência e desigualdades; Operações com limites e limites infinitos; Séries convergentes; Séries absolutamente convergentes; Teste de convergência; Comutatividade. Conjuntos abertos; Conjuntos fechados; Ponto de acumulação; Conjuntos compactos; Conjunto de Cantor; Definição e propriedades de limites; Exemplos de limites; Limites laterais, limites no infinito e expressões</p>		

indeterminadas. Noções de funções contínuas; Descontinuidades; Funções contínuas em intervalos e em conjuntos compactos; Continuidade uniforme.

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

LIMA, Elon Lages. **Análise Real**, Vol.1: funções de uma variável. 13ª. ed. Rio de Janeiro, IMPA, 2020.

LIMA, Elon Lages. **Curso de Análise** Vol.1. 15ª. ed. Rio de Janeiro, IMPA, 2022.

ÁVILA, Geraldo. **Análise matemática para licenciatura**. 3. ed., rev. e ampl. São Paulo: Edgard Blücher, 2006.

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

FIGUEIREDO, D. G. **Análise I**. 2ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008.

PATERLINI, R. R. **Aritmética dos números reais**. Departamento de Matemática, UFSCar, 2008. Disponível em [http://www2.dm.ufscar.br/~ptlini/reais\\_paterlini.pdf](http://www2.dm.ufscar.br/~ptlini/reais_paterlini.pdf)

CARAÇA, B. J. **Conceitos fundamentais da matemática**. 7. ed. Lisboa: Gradiva, 2010.

<b>Nome do componente:</b>	Probabilidade	<b>Classificação:</b> Obrigatória
<b>Código Sigaa:</b> PMA0174	<b>Grupo:</b> ( X ) Disciplina (Módulo) ( ) TCC ( ) Estágio ( ) Internato ( ) UCE ( ) Atividade Integradora de Formação	
<b>Departamento de origem:</b> Departamento de Matemática e Estatística		
<b>Pré-requisito:</b> PMA0165 - Funções de Várias Variáveis. PMA0170 - Estatística.		
<b>Componentes Equivalentes:</b> PMA0075 - Estatística Probabilística (08010751)		
T - Teórica: 60 h		
<b>Carga horária/Crédito:</b> Aulas Teóricas: 60/04CR Total: 60/04CR		

**EMENTA:** Variáveis aleatórias. Função de distribuição. Valor esperado e variância. Modelos probabilísticos discretos. Modelos probabilísticos contínuos. Funções de variáveis aleatórias. Variáveis aleatórias multidimensionais. Probabilidade condicional. Esperança condicional. Função geratriz de momentos. Lei dos grandes números. Teorema central do limite. Desigualdades importantes.

**OBJETIVO (GERAL):**

**CONTEÚDO (GERAL):**

<tópicos gerais do componente (esses tópicos serão detalhados pelo professor no plano de curso)>

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

DANTAS, Carlos A. B. **Probabilidade: um curso introdutório**. 3.ed. São Paulo: EDUSP, 2020.

MEYER, P. L. **Probabilidade: aplicações à estatística**. Rio de Janeiro: LTC, 2009

MORETTIN, Pedro A.; BUSSAB, Wilton. O. **Estatística Básica**. 9.ed. São Paulo: Saraiva, 2017.

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

MAGALHÃES, M. N.; de LIMA, A. C. P. **Noções de probabilidade e estatística**. 7.ed. São Paulo: EDUSP, 2015.

MAGALHÃES, M. N. **Probabilidade e variáveis aleatórias**. 3.ed. São Paulo: EDUSP, 2015.

ROSS, Sheldon. **Probabilidade: um curso moderno com aplicações**. 8.ed. Porto Alegre: Bookman, 2010.

<b>Nome do componente:</b>	Resolução de Problemas	<b>Classificação:</b> Obrigatória
<b>Código Sigaa:</b> PMA0176	<b>Grupo:</b> ( X ) Disciplina (Módulo) ( ) TCC ( ) Estágio ( ) Internato ( ) UCE ( ) Atividade Integradora de Formação	
<b>Departamento de origem:</b> Departamento de Matemática e Estatística		
<b>Pré-requisito:</b> Não existe		

**Componentes Equivalentes:** MDM0176 - Resolução de Problemas (08011951)

T - Teórica: 60 h

**Carga horária/Crédito:**

Aulas Teóricas: 60/04CR

Total: 60/04CR

**EMENTA:** Estratégias de formulação e resolução de problemas. Problemas envolvendo Números, Álgebra, Geometria, Grandezas e Medidas, Probabilidade e Estatística. Análise de exames e testes relacionados com a Educação Básica: Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM), Program for International Student Assessment (PISA), Olimpíada de Matemática das Escolas Públicas (OBMEP), Concurso Canguru Matemático sem Fronteiras e afins.

**OBJETIVO (GERAL):** Apresentar técnicas diversas para resolver problemas na perspectiva de desenvolver no aluno o raciocínio lógico, a criatividade, a autonomia e a capacidade de solucionar problemas que envolvam conceitos matemáticos variados.

**CONTEÚDO (GERAL):** Técnicas de demonstrações: prova direta, prova pela contrapositiva, prova por redução ao absurdo e contra exemplos. Aplicações do Princípio da Indução Finita em problemas que envolvem identidades, divisibilidade, desigualdades, contagem entre outros. Aplicações do Princípio da Boa Ordenação. Utilizando o Princípio das Casas de Pombo para resolver problemas. Resolução de problemas por meio de propriedades invariantes. Resolvendo problemas que envolvem elementos extremos. Análise de casos iniciais e aplicações de ideias recursivas. Aplicação do conceito de desigualdade para resolver problemas envolvendo expressões algébricas. Resolução de problemas por meio de contagens duplas. A Utilização razões trigonométricas num triângulo qualquer para resolver problemas que envolvem ângulos e distâncias. Problemas que envolvem ideias algébricas e geométricas. Miscelânea de problemas que abordam conceitos aritméticos. Miscelânea de problemas que abordam conceitos combinatórios. Miscelânea de problemas oriundos de provas olímpicas: OBM, OBMEP e Concurso Canguru sem Fronteiras e afins.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

FOMIN, D; GENKIN, S; ITENBERG, I. **Círculos Matemáticos**: a experiência russa. Rio de Janeiro: IMPA, 2010.

LIMA, Elon Lages *et al.* **Temas e Problemas**. 3.ed. Rio de Janeiro; SBM, 2010.

LIMA, Elon Lages *et al.* **Temas e Problemas Elementares**. 4.ed. Rio de Janeiro: SBM, 2016. (Coleção PROFMAT).

OLIVEIRA, Krerley Irracial Martins; FERNÁNDEZ, Ádam J. Corcho. **Iniciação à Matemática**: um curso com problemas e soluções. 2.ed. Rio de Janeiro: SBM, 2012.

POLYA, George. **A arte de resolver problemas**. Rio de Janeiro: Interciência, 2006.

SHINE, Carlos Yuzo. **21 Aulas de Matemática Olímpica**. Rio de Janeiro: SBM, 2009.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

GONTIJO, C. H. Resolução e Formulação de Problemas: caminhos para o desenvolvimento da criatividade em Matemática. In: **Anais do SIPEMAT**. Recife, Programa de Pós Graduação em Educação-Centro de Educação – Universidade Federal de Pernambuco, 11 p., 2006.

MEDEIROS, K.M. e SANTOS, A.J.B. Uma experiência didática com a formulação de problemas matemáticos. In **Zetetiké (UNICAMP)**, São Paulo, Volume 15, p. 87 – 114, 2007.

ONUCHIC, L. R.; ALLEVATO, N. S. G. Novas reflexões sobre o ensino-aprendizagem de matemática através da resolução de problemas. In: BICUDO, M. A. V.; BORBA, M. C. **Educação Matemática**: pesquisa em movimento. São Paulo: Cortez, 2004. p. 212-227.

ONUCHIC, L. R.; ALLEVATO, N. S. G.; NOGUTI, F. C. H.; JUSTULIN, A. M. (Orgs.). **Resolução de Problemas**: Teoria e Prática. Paco Editorial: Jundiaí, 2014.

<b>Nome do componente:</b>	Unidade Curricular de Extensão	<b>Classificação:</b> Obrigatória
<b>Código Sigaa:</b> A depender da UCE vinculada.		<b>Grupo:</b> ( ) Disciplina (Módulo) ( ) TCC ( ) Estágio ( ) Internato ( X ) UCE ( ) Atividade Integradora de Formação
<b>Departamento de origem:</b> Departamento de Matemática e Estatística		
<b>Pré-requisito:</b> Não existe.		
<b>Componentes Equivalentes</b> (código - Nome do componente):		

T - Teórica:	P - Prática:
<b>Carga horária/Crédito:</b> Aulas Teóricas: Aulas Práticas: Total:	
<b>EMENTA:</b> A depender do programa ou projeto de extensão vinculado à UCE. <b>OBJETIVO (GERAL):</b> A depender do programa ou projeto de extensão vinculado à UCE. <b>CONTEÚDO (GERAL):</b> A depender do programa ou projeto de extensão vinculado à UCE.  <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b> Flexível. <b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b> Flexível.	

PERÍODO 7		
<b>Nome do componente:</b>	Estágio Supervisionado em Matemática I	<b>Classificação:</b> obrigatória
<b>Código Sigaa:</b> CAP0026	<b>Grupo:</b> ( ) Disciplina (Módulo) ( ) TCC ( X ) Estágio ( ) Internato ( ) UCE ( ) Atividade Integradora de Formação	
<b>Departamento de origem:</b> Departamento de Matemática e Estatística		
<b>Pré-requisito</b> PMA0172- Didática da Matemática		
<b>Componentes Equivalentes</b> CAP0018- Orientação e Estágio Supervisionado em Ensino de Matemática I		



CAP0037- Orientação e Estágio Supervisionado em Ensino de Matemática III  
CAP0020 - Orientação e Estágio Supervisionado em Ensino de Matemática III

T - Teórica: Carga horária destinada ao desenvolvimento de aulas teóricas.

P - Prática: Carga horária destinada para aulas práticas (laboratório) com horário definido no SIGAA UERN.

O - Orientação: Carga horária destinada às atividades de orientação. Exemplos: Prática do Componente Curricular, Estágios e Trabalho de Conclusão de Curso.

**Carga horária/Crédito:**

Aulas Teóricas: 45h/03

Aulas Práticas: 75h/05

Total: 120h/08

**EMENTA:** Discussão sobre a importância do estágio na formação do professor de Matemática como uma atividade de superação da dissociação entre teoria e prática. Discussão da Resolução nº 36/2010, que regulamenta o Estágio Supervisionado nas licenciaturas da UERN. Realização de atividades de observação, entrevistas, investigação e análise de uma escola pública e/ou particular do Estado do Rio Grande do Norte, no âmbito do Ensino Fundamental. (do 6º ao 9º ano). Realização de atividades de observação, entrevistas, investigação e análise de uma escola pública e/ou particular do Estado do Rio Grande do Norte, no âmbito do Ensino Médio. Elaboração do Relatório Final de Estágio dentro do formato da ABNT.

**OBJETIVO (GERAL):** Promover a articulação entre teoria e prática no ensino de Matemática, proporcionando aos estudantes experiências iniciais de observação, análise e reflexão crítica sobre o contexto escolar, bem como o desenvolvimento de habilidades importantes para a docência nos Anos Finais do Ensino Fundamental e no Ensino Médio.

**CONTEÚDO (GERAL):** O estágio supervisionado na formação do professor de Matemática: importância, desafios e perspectivas na fase inicial. Aspectos legais e regulatórios do estágio: Resolução nº 20/2023 da UERN e documentos da UERN

sobre estágio. Ética e postura profissional do estagiário em ambiente escolar. A escola como espaço de formação e pesquisa: estrutura, organização, funcionamento e relações interpessoais. O currículo de Matemática nos anos finais do Ensino Fundamental e no Ensino Médio: BNCC e currículo estadual. Elaboração de roteiros de entrevista e observação. Entrevistas com professores de Matemática: levantamento de informações sobre a formação, experiência profissional, concepções de ensino, desafios e perspectivas da prática docente. Caracterização do espaço escolar: infraestrutura, organização pedagógica e materiais didáticos disponíveis. Observação de aulas de Matemática nos anos finais do Ensino Fundamental (6º ao 9º ano) e no Ensino Médio. Recursos didáticos para o ensino de Matemática: livros didáticos, materiais manipuláveis, jogos, softwares, plataformas online. Dificuldades de aprendizagem em Matemática: causas, consequências, abordagens e estratégias de intervenção. Avaliação da aprendizagem em Matemática: diferentes instrumentos e métodos, feedback aos alunos, análise de atividades e provas. Registro e análise crítica das observações e entrevistas. Elaboração do Relatório Final de Estágio: estrutura, conteúdo, normas da ABNT. Orientação individualizada para elaboração do relatório. Reflexão sobre a experiência do estágio: discussão sobre as aprendizagens construídas, desafios encontrados e perspectivas para a futura atuação profissional. Socialização das experiências vivenciadas no estágio em seminários e debates.

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

PIMENTA, S. G. **Estágio e Docência**. São Paulo: Cortez, 2018.

ALMEIDA, M. I; PIMENTA, S. G. **Estágios supervisionados na formação docente**. São Paulo: Cortez, 2015.

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: MEC, 2018.

BRASIL. Parâmetros Curriculares Nacionais: anos finais do Ensino Fundamental. Brasília: MEC, 1998. BRASIL. Parâmetros Curriculares Nacionais: Ensino Médio. Brasília: MEC, 2000. BRASIL. Orientações Curriculares para o Ensino Médio. Brasília: MEC, 2006.

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais**: anos finais do Ensino Fundamental. Brasília: MEC, 1998.

BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais**: Ensino Médio. Brasília: MEC, 2000. BRASIL. **Orientações Curriculares para o Ensino Médio**. Brasília: MEC, 2006.

<b>Nome do componente:</b>	Introdução à Álgebra Abstrata	<b>Classificação:</b> obrigatória
<b>Código Sigaa:</b> PMA0079	<b>Grupo:</b> ( X ) Disciplina (Módulo) ( ) TCC ( ) Estágio ( ) Internato ( ) UCE ( ) Atividade Integradora de Formação	
<b>Departamento de origem:</b> Departamento de Matemática e Estatística		
<b>Pré-requisito:</b> PMA0060- Introdução à Teoria dos Números PMA0169- Teoria dos Conjuntos		
<b>Componentes Equivalentes:</b>		
T - Teórica: Carga horária destinada ao desenvolvimento de aulas teóricas. P - Prática: Carga horária destinada para aulas práticas (laboratório) com horário definido no SIGAA UERN. O - Orientação: Carga horária destinada às atividades de orientação. Exemplos: Prática do Componente Curricular, Estágios e Trabalho de Conclusão de Curso.		
<b>Carga horária/Crédito:</b> Aulas Teóricas: 60/04 Total: 60/04		
<b>EMENTA:</b> Grupos. Subgrupos e classes laterais. Homomorfismos e isomorfismos. Anéis. Anéis de integridade. Corpos e ideais.  <b>OBJETIVO (GERAL):</b> Apresentar as técnicas e resultados associados às estruturas algébricas (grupos, anéis e corpos), dando destaque para o reconhecimento dessas estruturas nos diversos campos da Matemática.  <b>CONTEÚDO (GERAL):</b> Números inteiros. Indução finita. Algoritmo da divisão. Relação e relação de equivalência. Congruência módulo $m$ . Semi-grupos e grupos.		

Exemplos de grupos. Propriedades de grupos. Homomorfismo de grupos. Subgrupos. Classes laterais. Grupos quocientes. Grupos cíclicos. Grupos de permutações. Subgrupos normais. Teoremas de isomorfismos. Definição e propriedades básicas de anéis. Homomorfismos de anéis. Domínios de integridade. O anel  $\mathbb{Z}$ . Corpo de frações de um domínio. Subcorpos. Anéis de polinômios. Polinômios sobre um corpo. Extensão de corpos. Grau de uma extensão. Extensões simples.

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

DOMINGUES, Hygino H; YEZZI, Gelson. **Álgebra Moderna**. 4 Ed., São Paulo: Atual, 2003.

GARCIA, Arnaldo e LEQUAIN, Yves. **Elementos de álgebra**. 1 ed. Rio de Janeiro: Projeto Euclides/IMPA, 2002.

HEFEZ, Abramo. **Curso de Álgebra**. vol. 1. Coleção Matemática Universitária, Rio de Janeiro: IMPA. 2003

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

GONÇALVES, Adilson. **Introdução à Álgebra**. 5ª ed. Rio de Janeiro: Projeto Euclides/ IMPA, 1999.

Monteiro, Jacy L. H.. **Iniciação às Estruturas Algébricas**. 5ª Ed. São Paulo: Grupo de Ensino de Matemática, 1973

HERNSTEIN, I. N. **Tópicos de Álgebra**. São Paulo: Polígono, 1970.





MENDES, I. A. **História da Matemática no Ensino**. São Paulo: Livraria da Física, 2016.

MENDES, I A. **Investigação histórica no ensino de Matemática**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2009.

ROONEY, A. FECCHIO, M. **A História da Matemática**. 1ª Ed. São Paulo: M. Books, 2017.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

BERLINSKY, D; CARINA, C; MORICONI, M. **Os Elementos de Euclides: uma história da Geometria e do poder das ideias**. Rio de Janeiro: Zahar, 2018.

MIGUEL, A; MIORIM, M. A. **A história na Educação Matemática**. São Paulo: Autêntica, 2007.

<b>Nome do componente:</b>	Laboratório do Ensino de Matemática I	<b>Classificação:</b> obrigatória
<b>Código Sigaa:</b> PMA0178	<b>Grupo:</b> ( X ) Disciplina (Módulo) (   ) TCC (   ) Estágio (   ) Internato (   ) UCE (   ) Atividade Integradora de Formação	
<b>Departamento de origem:</b> Departamento de Matemática e Estatística		
<b>Pré-requisito:</b> não há.		
<b>Componentes Equivalentes:</b>  CAP0038 Laboratório de Prática de Ensino Aprendizagem em Matemática I (ATIVIDADE)  PMA0063 Laboratório de Prática de Ensino Aprendizagem em Matemática II (MÓDULO)		
T - Teórica: Carga horária destinada ao desenvolvimento de aulas teóricas. P - Prática: Carga horária destinada para aulas práticas (laboratório) com horário definido no SIGAA UERN. O - Orientação: Carga horária destinada às atividades de orientação. Exemplos: Prática do Componente Curricular, Estágios e Trabalho de Conclusão de Curso.		
<b>Carga horária/Crédito:</b>  Aulas Teóricas: 60h/04  Aulas Práticas: 60h/04  Total: 120h/08		
<b>EMENTA:</b> Pressupostos teóricos sobre o papel do laboratório de matemática no ensino e na aprendizagem. Produção de recursos didáticos para o ensino e aprendizagem de matemática nos anos finais do Ensino Fundamental: criação, experimentação e testagem. Planejamento e Produção de propostas de atividades para os Anos Finais do Ensino Fundamental II (6º ao 9º ano) baseadas na resolução de problemas, modelagem matemática, história da Matemática, uso de jogos e recursos das novas tecnologias.  <b>OBJETIVO (GERAL):</b> Promover a reflexão crítica sobre os processos de ensino e		



aprendizagem da Matemática, considerando o laboratório como um espaço de experimentação e investigação, incentivando a análise e a produção de materiais didáticos que atendam aos objetivos educacionais dos anos finais do Ensino Fundamental.

**CONTEÚDO (GERAL):** O Laboratório de Matemática e sua importância na formação docente. Diferentes abordagens para o uso do laboratório na Educação Matemática. Revisão de conceitos essenciais dos Anos Finais do Ensino Fundamental. Diagnóstico de dificuldades de aprendizagem e estratégias para superá-las. Planejamento de atividades a partir de materiais disponíveis no LPEM e sua articulação com o currículo escolar. Introdução às metodologias para o ensino de matemática. Resolução de problemas como abordagem metodológica. Modelagem matemática e suas aplicações didáticas. História da Matemática como estratégia pedagógica. Jogos matemáticos, recursos tecnológicos e suas contribuições para a aprendizagem. Fundamentos do planejamento de atividades didáticas para o ensino de matemática a partir de materiais didáticos e recursos pedagógicos. Critérios para avaliação da efetividade dos materiais produzidos. Simulação de aplicação do material didático, registrando dificuldades e ajustes necessários. Sistematização das experiências e ajustes finais.

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

LORENZATO, S. **O laboratório do Ensino de Matemática na formação de professores**. Campinas: Autores Associados, 2012.

RÊGO, R. G; RÊGO, R. M; VIEIRA, K. M. **O laboratório de ensino de Geometria**. Campinas: Autores Associados, 2012.

SMOLE, K. S; DINIZ, M. I; MILANI, E. **Cadernos do Mathema: Jogos de Matemática para os anos finais do ensino fundamental - 6º ao 9º ano**. Porto Alegre: Artmed, 2006.

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

BASSANEZI, R. C. **Modelagem Matemática: teoria e prática**. São Paulo: Contexto, 2015.

BIEMBENGUT, M. S; HEIN, N. **Modelagem Matemática no Ensino**. São Paulo: Contexto, 2000.

ONUICHIC, L. R; ALLEVATO, N. S. G; NOGUTI, F. C. H; JUSTULIN, A. M. **Resolução de Problemas: teoria e prática**. Jundiaí: Paço Editorial, 2014.

FONSECA, M. C. A. **Educação Matemática de Jovens e Adultos: especificidades**,

desafios e contribuições. Belo Horizonte: Autêntica, 2007.

SKOVISMOSE, O. **Um convite à Educação Matemática Crítica**. Campinas: Papirus, 2015.

PONTE, J. P; BROCARD, J. OLIVEIRA, H. **Investigações Matemáticas na sala de aula**. Belo Horizonte: Autêntica, 2019.

CURY, H. N. **Análise de Erros**. 3ª Ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2019.

PERÍODO 8		
<b>Nome do componente:</b>	Estágio Supervisionado em Matemática II	<b>Classificação:</b> obrigatória
<b>Código Sigaa:</b> CAP0029	<b>Grupo:</b> ( ) Disciplina (Módulo) ( ) TCC ( X ) Estágio ( ) Internato ( ) UCE ( ) Atividade Integradora de Formação	
<b>Departamento de origem:</b> Departamento de Matemática e Estatística		
<b>Pré-requisito:</b> CAP0026 - Estágio Supervisionado em Matemática I PMA0159 - Geometria Plana		
<b>Componentes Equivalentes</b> falta - Orientação e Estágio Supervisionado em Ensino de Matemática II		
T - Teórica: Carga horária destinada ao desenvolvimento de aulas teóricas. P - Prática: Carga horária destinada para aulas práticas (laboratório) com horário definido no SIGAA UERN. O - Orientação: Carga horária destinada às atividades de orientação. Exemplos: Prática do Componente Curricular, Estágios e Trabalho de Conclusão de Curso.		
<b>Carga horária/Crédito:</b> Aulas Teóricas: 45h/03		

Aulas Práticas: 135h/09

Orientação:

Total: 180h/12

**EMENTA:**

Pressupostos teóricos sobre o ensino na Educação Básica – A Base Nacional Comum Curricular; a formação do professor e sua inserção no mercado de trabalho; a realidade educacional brasileira na Educação Básica; fundamentos da metodologia de ensino, instrumentação e avaliação na Educação Básica. Planejamento e elaboração do projeto de intervenção. Regência em turma(s) regular dos anos finais do Ensino Fundamental ou Educação de Jovens e Adultos. Elaboração de relatório final de estágio.

**OBJETIVO (GERAL):** Proporcionar ao licenciando em Matemática uma experiência formativa que articule teoria e prática docente, por meio da observação, diagnóstico, planejamento, execução e avaliação de intervenções pedagógicas em turmas dos anos finais do Ensino Fundamental ou da EJA, promovendo a reflexão crítica sobre a prática a partir da vivência concreta da docência.

**CONTEÚDO (GERAL):** A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) para o Ensino Fundamental (Matemática): competências, habilidades e unidades temáticas. O Documento Curricular do RN: convergências e especificidades. A formação docente e a importância do estágio na constituição da identidade profissional. O papel da regência como experiência formadora. Leitura e discussão de artigos sobre formação de professores e o ensino de matemática. Planejamento de ensino: do projeto de intervenção ao plano de aula. Elaboração de objetivos, seleção de conteúdos, escolha de metodologias e instrumentos de avaliação. Discussão coletiva sobre as propostas de intervenção em turmas de matemática dos Anos Finais do Ensino Fundamental. Simulações de aulas (realizadas dentro das aulas teóricas). Gestão da sala de aula, mediação pedagógica e adaptações em tempo real. Estrutura do relatório final de estágio como relato de experiência. Análise de exemplos. Escrita orientada com foco na organização, argumentação e reflexão crítica. Socialização das experiências com ênfase na autoavaliação e na escuta pedagógica.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

PIMENTA, S. G. **Estágio e Docência**. São Paulo: Cortez, 2018.

ALMEIDA, M. I; PIMENTA, S. G. **Estágios supervisionados na formação docente**. São Paulo: Cortez, 2015.

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: MEC, 2018.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

LUCKESI, C. C. **Avaliação da Aprendizagem Escolar**: estudos e proposições. São Paulo: Cortez, 2014.

LUCKESI, C. C. **Avaliação de Aprendizagem**: componente do ato pedagógico. São Paulo: Cortez, 2011.

BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais**: anos finais do Ensino Fundamental. Brasília: MEC, 1998.

<b>Nome do componente:</b>	Pesquisa Aplicada à Matemática	<b>Classificação:</b> obrigatória
<b>Código Sigaa:</b> CAP0031	<b>Grupo:</b> ( ) Disciplina (Módulo) ( ) TCC ( ) Estágio ( ) Internato ( ) UCE ( X ) Atividade Integradora de Formação	
<b>Departamento de origem:</b> Departamento de Matemática e Estatística		
<b>Pré-requisito:</b> PMA0157- Metodologia do Trabalho Científico.		
<b>Componentes Equivalentes:</b> PMA0068- - Produção de Trabalho Acadêmico Científico		
<p>T - Teórica: Carga horária destinada ao desenvolvimento de aulas teóricas.</p> <p>P - Prática: Carga horária destinada para aulas práticas (laboratório) com horário definido no SIGAA UERN.</p> <p>O - Orientação: Carga horária destinada às atividades de orientação. Exemplos: Prática do Componente Curricular, Estágios e Trabalho de Conclusão de Curso.</p>		
<b>Carga horária/Crédito:</b> Aulas Teóricas: 60h/04 Orientação: 60h/04 Total: 120h/08		
<b>EMENTA:</b> A pesquisa e a construção do conhecimento. Conhecimento Científico e Conhecimento do Senso Comum. A pesquisa e sua interface nas diferentes áreas do conhecimento da Matemática (Matemática Pura, Matemática Aplicada e Educação Matemática), Métodos e Técnicas de pesquisa acadêmica, Tipos e Técnicas de pesquisa, Normatização da produção acadêmica: Normas da ABNT, Elaboração do projeto de Trabalho de Conclusão de Curso.		
<b>OBJETIVO (GERAL):</b> Compreender os fundamentos da pesquisa científica e sua aplicabilidade no campo da Matemática, desenvolvendo competências para a elaboração do projeto de Trabalho de Conclusão de Curso e construção do conhecimento científico com base		

em normas e procedimentos metodológicos adequados.

**CONTEÚDO (GERAL):**

Ciência, senso comum e conhecimento filosófico. Natureza e papel da pesquisa na construção do saber. Tipos de conhecimento e epistemologia da pesquisa em Matemática. Estrutura lógica da pesquisa: problema, hipótese, objetivo, justificativa. Diferenças entre Matemática Pura, Aplicada e Educação Matemática no contexto da pesquisa. Pesquisa qualitativa e quantitativa. Pesquisa bibliográfica, documental, experimental, estudo de caso. Técnicas de coleta de dados: observação, questionários, entrevistas. Técnicas de análise de dados. Ética na pesquisa científica. Organização textual e estrutura formal do projeto de pesquisa: título, tema, problema, objetivos, justificativa, referencial teórico, metodologia, cronograma e referências. Orientações práticas sobre o uso das normas da ABNT (citações, referências, formatação). Planejamento e escrita do pré-projeto de pesquisa com base nas áreas da Matemática (Pura, Aplicada ou Educação Matemática).

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 6ª Ed. São Paulo: Atlas, 2017.  
GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 7ª Ed. São Paulo: Atlas, 2019.  
MARCONI, M. A; LAKATOS, E. M. **Técnicas de Pesquisa**. 8ª Ed. São Paulo: Atlas, 2017.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

YIN, R. K. **Estudo de Caso: planejamento e métodos**. Porto Alegre: Bookman, 2014.  
BARDIN, L. **Análise de Conteúdo**. Lisboa: Almedina, 2011.  
CRESWELL, J. W. **Projeto de Pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto**. Porto Alegre: Bookman, 2010.

<b>Nome do componente:</b>	Laboratório do Ensino de Matemática II	<b>Classificação:</b> obrigatória
<b>Código Sigaa:</b> PMA0179	<b>Grupo:</b> ( X ) Disciplina (Módulo) ( ) TCC ( ) Estágio ( ) Internato ( ) UCE ( ) Atividade Integradora de Formação	
<b>Departamento de origem:</b> Departamento de Matemática e Estatística		
<b>Pré-requisito:</b> PMA0240- Laboratório do Ensino de Matemática I		
<b>Componentes Equivalentes:</b> PMA0071 - Laboratório de Prática de Ensino Aprendizagem em Matemática III 0801078-1 - Laboratório de Prática de Ensino Aprendizagem em Matemática IV		
T - Teórica: Carga horária destinada ao desenvolvimento de aulas teóricas. P - Prática: Carga horária destinada para aulas práticas (laboratório) com horário definido no SIGAA UERN. O - Orientação: Carga horária destinada às atividades de orientação. Exemplos: Prática do Componente Curricular, Estágios e Trabalho de Conclusão de Curso.		
<b>Carga horária/Crédito:</b> Aulas Teóricas: 60h/Cr04 Orientação: 60h/Cr04 Total: 120h/Cr08		
<b>EMENTA:</b> Pressupostos teóricos sobre o papel do laboratório de matemática no ensino e na aprendizagem. Produção de recursos didáticos para o ensino e aprendizagem de matemática no Ensino Médio: criação, experimentação e testagem. Planejamento e Produção de propostas de atividades para o Ensino Médio (1º a 3º ano) baseadas na resolução de problemas, modelagem matemática, história da Matemática, uso de jogos e recursos das novas tecnologias. <b>OBJETIVO (GERAL):</b>		

**CONTEÚDO (GERAL):**

<tópicos gerais do componente (esses tópicos serão detalhados pelo professor no plano de curso)>

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

LORENZATO, S. **O laboratório do Ensino de Matemática na formação de professores**. Campinas: Autores Associados, 2012.

RÊGO, R. G; RÊGO, R. M; VIEIRA, K. M. **O laboratório de ensino de Geometria**. Campinas: Autores Associados, 2012.

SMOLE, K. S; DINIZ, M. I; MILANI, E. **Cadernos do Mathema**: Jogos de Matemática para o Ensino Médio - 1º ao 3º ano. Porto Alegre: Artmed, 2006.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

BASSANEZI, R. C. **Modelagem Matemática**: teoria e prática. São Paulo: Contexto, 2015.

BIEMBENGUT, M. S; HEIN, N. **Modelagem Matemática no Ensino**. São Paulo: Contexto, 2000.

ONUICHIC, L. R; ALLEVATO, N. S. G; NOGUTI, F. C. H; JUSTULIN, A. M.

**Resolução de Problemas**: teoria e prática. Jundiaí: Paço Editorial, 2014.

MOREIRA, P. C; DAVID, M. M. S. A formação matemática do professor. Belo Horizonte: Autêntica, 2007.

TOMAZ, V. S; DAVID, M. M. S. **Interdisciplinaridade e a aprendizagem da matemática em sala de aula**. Belo Horizonte: Autêntica, 2008.



<b>Nome do componente:</b>	Optativa II	<b>Classificação:</b> Eletiva
<b>Código Sigaa:</b> a depender da oferta	<b>Grupo:</b> ( X ) Disciplina (Módulo) ( ) TCC ( ) Estágio ( ) Internato ( ) UCE ( ) Atividade Integradora de Formação	
<b>Departamento de origem:</b> a depender da oferta		
<b>Pré-requisito:</b> a depender da oferta		
<b>Componentes Equivalentes:</b> 0801083-1- Matemática Financeira		
T - Teórica: Carga horária destinada ao desenvolvimento de aulas teóricas.		
<b>Carga horária/Crédito:</b> Aulas Teóricas: 60h/Cr04 Total: 60h/Cr04		
<b>EMENTA:</b> A depender da oferta <b>OBJETIVO (GERAL):</b> A depender da oferta <b>CONTEÚDO (GERAL):</b> A depender da oferta <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b> Variável. <b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b> Variável.		

<b>Nome do componente:</b>	Matemática Financeira	<b>Classificação:</b> obrigatória
<b>Código Sigaa:</b> PMA0180	<b>Grupo:</b> ( X ) Disciplina (Módulo) ( ) TCC ( ) Estágio ( ) Internato ( ) UCE ( ) Atividade Integradora de Formação	
<b>Departamento de origem:</b> Departamento de Matemática e Estatística		
<b>Pré-requisito:</b> não há		
<b>Componentes Equivalentes:</b> PMA0081- Matemática Financeira		
<p>T - Teórica: Carga horária destinada ao desenvolvimento de aulas teóricas.</p> <p>P - Prática: Carga horária destinada para aulas práticas (laboratório) com horário definido no SIGAA UERN.</p> <p>O - Orientação: Carga horária destinada às atividades de orientação. Exemplos: Prática do Componente Curricular, Estágios e Trabalho de Conclusão de Curso.</p>		
<b>Carga horária/Crédito:</b> Aulas Teóricas: 60h/Cr04 Total: 60h/Cr04		
<b>EMENTA:</b> Grandezas proporcionais. Porcentagem. Variação percentual. Taxas de inflação. Juros. Juros Simples. Juros Compostos. Taxas de Juros. Sequência uniforme de pagamentos. Descontos. Sistemas de Amortização.		
<b>OBJETIVO (GERAL):</b> Adquirir conhecimentos e técnicas essenciais para a realização de cálculos financeiros e comerciais, bem como para a análise de investimentos e financiamentos.		
<b>CONTEÚDO (GERAL):</b> Grandezas proporcionais e divisão em partes proporcionais. Porcentagem, variação		

percentual e variações percentuais sucessivas. Tipos de taxas: nominal, real e taxa de inflação. Capital, juros, taxa de juros e montante. Regimes de capitalização: simples e composto. Juros simples: conceito, fórmulas e cálculo do montante. Juros compostos: conceito, cálculo do montante, valor presente e valor futuro. Equivalência de capitais e taxas equivalentes. Comparação entre juros simples e compostos. Séries uniformes de pagamentos: valor presente, valor futuro e séries perpétuas. Descontos financeiros: comercial e racional, simples e composto. Amortização de dívidas: conceitos e cálculos. Sistemas de amortização: SAC (Sistema de Amortização Constante) e Sistema Francês (Tabela Price).

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

LIMA, Elon Lages et al. **A Matemática do Ensino Médio**. 6.ed. Rio de Janeiro: SBM, 2006.v.2. (Coleção do Professor de Matemática).

LIMA, Elon Lages et al. **Temas e Problemas Elementares**. 4.ed. Rio de Janeiro: SBM, 2016 (Coleção PROFMAT).

NETO, Alexandre Assaf. **Matemática Financeira**. São Paulo: Atlas, 2017.

PUCCINI, A. **Matemática financeira objetiva e aplicada**. 9.ed. São Paulo: Elsevier, 2011.

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

IEZZI, Gelson, HAZZAN, Samuel, DAVID, Degenszajn. **Fundamentos de Matemática Elementar: Matemática comercial, Matemática financeira, Estatística descritiva**. 2.ed. São Paulo: Editora Atual, 2013. v.11.

RODRIGUES, José Antonio; MENDES, Gilmar de Melo. **Manual de Aplicação de Matemática Financeira**. São Paulo: Editora FGV, 2007.

VIEIRA SOBRINHO, José Dutra. **Matemática Financeira**. 7.ed. São Paulo; Atlas, 2006.

PERÍODO 9		
<b>Nome do componente:</b>	Estágio supervisionado em Matemática III	<b>Classificação:</b> obrigatória
<b>Código Sigaa:</b> CAP0030	<b>Grupo:</b> ( ) Disciplina (Módulo) ( ) TCC ( X ) Estágio ( ) Internato ( ) UCE	
<b>Departamento de origem:</b>		

Departamento de Matemática e Estatística	( ) Atividade Integradora de Formação
<b>Pré-requisito</b> PMA0155 - Matemática I PMA0156 - Matemática II PMA0164- Geometria Espacial PMA0167- Matemática Discreta CAP0026 - Estágio Supervisionado em Matemática I	
<b>Componentes Equivalentes:</b> CAP0021- Orientação e Estágio Supervisionado em Ensino de Matemática IV	
T - Teórica: Carga horária destinada ao desenvolvimento de aulas teóricas. P - Prática: Carga horária destinada para aulas práticas (laboratório) com horário definido no SIGAA UERN. O - Orientação: Carga horária destinada às atividades de orientação. Exemplos: Prática do Componente Curricular, Estágios e Trabalho de Conclusão de Curso.	
<b>Carga horária/Crédito:</b> Aulas Teóricas: 45h/03Cr Orientação: 135h/09Cr Total: 180h/12Cr	
<b>EMENTA:</b> Pressupostos teóricos sobre o ensino na Educação Básica - A Base Nacional Comum Curricular e Orientações Curriculares para o Ensino Médio; a formação do professor e sua inserção no mercado de trabalho; a realidade educacional brasileira na Educação Básica; fundamentos da metodologia de ensino, instrumentação e avaliação na Educação Básica. Planejamento e elaboração do projeto de intervenção. Regência em turma(s) regular do Ensino Médio ou Educação de Jovens e Adultos. Elaboração de relatório final de estágio. <b>OBJETIVO (GERAL):</b> <b>CONTEÚDO (GERAL):</b>	

<tópicos gerais do componente (esses tópicos serão detalhados pelo professor no plano de curso)>

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

PIMENTA, S. G. **Estágio e Docência**. São Paulo: Cortez, 2018.

ALMEIDA, M. I; PIMENTA, S. G. **Estágios supervisionados na formação docente**. São Paulo: Cortez, 2015.

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: MEC, 2018.

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

LUCKESI, C. C. **Avaliação da Aprendizagem Escolar**: estudos e proposições. São Paulo: Cortez, 2014.

LUCKESI, C. C. **Avaliação de Aprendizagem**: componente do ato pedagógico. São Paulo: Cortez, 2011.

BRASIL. **Orientações Curriculares para o Ensino Médio**. Brasília: MEC, 2006.

<b>Nome do componente:</b>	Trabalho de Conclusão de Curso	<b>Classificação:</b> obrigatória
<b>Código Sigaa:</b> CAP0032	<b>Grupo:</b> ( ) Disciplina (Módulo) ( X ) TCC ( ) Estágio ( ) Internato ( ) UCE ( ) Atividade Integradora de Formação	
<b>Departamento de origem:</b> Departamento de Matemática e Estatística		
<b>Pré-requisito:</b> CAP0031- Pesquisa Aplicada à Matemática		
<b>Componentes Equivalentes:</b> não há		
<p>T - Teórica: Carga horária destinada ao desenvolvimento de aulas teóricas.</p> <p>P - Prática: Carga horária destinada para aulas práticas (laboratório) com horário definido no SIGAA UERN.</p> <p>O - Orientação: Carga horária destinada às atividades de orientação. Exemplos: Prática do Componente Curricular, Estágios e Trabalho de Conclusão de Curso.</p>		
<b>Carga horária/Crédito:</b> 120h/08cr Teórica: 15h/01Cr Orientação: 105h/07cr Total: 120h		
<b>EMENTA:</b> Continuidade do projeto de Trabalho de Conclusão de Curso. Elaboração do Trabalho de Conclusão de Curso. <b>OBJETIVO (GERAL):</b>  <b>CONTEÚDO (GERAL):</b> A depender do projeto de Trabalho de Conclusão de Curso. <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b> não há <b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b> não há		



<b>Nome do componente:</b>	Língua Brasileira de Sinais	<b>Classificação:</b> obrigatória
<b>Código Sigaa:</b> PLP0135	<b>Grupo:</b> ( X ) Disciplina (Módulo) (   ) TCC (   ) Estágio (   ) Internato (   ) UCE (   ) Atividade Integradora de Formação	
<b>Departamento de origem:</b> Letras Língua Portuguesa		
<b>Pré-requisito:</b> não há.		
<b>Componentes Equivalentes:</b>  MLV0135 - Língua Brasileira de Sinais  PLP0226 - Língua Brasileira de Sinais		
T - Teórica: Carga horária destinada ao desenvolvimento de aulas teóricas.  P - Prática: Carga horária destinada para aulas práticas (laboratório) com horário definido no SIGAA UERN.  O - Orientação: Carga horária destinada às atividades de orientação. Exemplos: Prática do Componente Curricular, Estágios e Trabalho de Conclusão de Curso.		
<b>Carga horária/Crédito:</b>  Aulas Teóricas: 60h/04Cr  Total: 60h/04Cr		
<b>EMENTA:</b>  Compreensão da importância da Língua Brasileira de Sinais – Libras para a comunidade surda e ouvinte. Conhecimento histórico, filosófico e legal da Libras e da educação dos surdos. Aprendizado inicial da Língua Brasileira de Sinais. Aspectos gramaticais da Libras. Conversação em Libras.  <b>OBJETIVO (GERAL):</b>  <b>CONTEÚDO (GERAL):</b>  <tópicos gerais do componente (esses tópicos serão detalhados pelo professor no plano de curso)>  <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b>  FELIPE, Tanya A., MONTEIRO, Myrna. <b>Libras em contexto</b> . 7ª ed. Rio de Janeiro:		



Wall Print, 2008.

QUADROS, Ronice M. de e KARNOPP, Lodenir. **Língua de Sinais Brasileira: Estudos linguísticos**. Porto Alegre: Artes Médicas, 2004.

CEFET/SC. **Aprendendo Língua Brasileira de Sinais como Segunda Língua**: apostila elaborada pelo Centro Federal de Educação Tecnológica de Santa Catarina. Santa Catarina: Cefet/SC, 2007.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

FERREIRA, Lucinda. **Por uma gramática de línguas de sinais**. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 1995.

GESSER, Audrei. **LIBRAS? Quem língua é essa?** Crenças e preconceitos em torno da língua de sinais e da realidade surda. São Paulo: Parábola, 2009.

PEREIRA, Maria Cristina da Cunha; CHOI, Daniel; VIEIRA, Maria Inês; GASPAR, Priscilla e NAKASATO, Ricardo. **LIBRAS**: conhecimento além dos sinais. São Paulo. Pearson Prentice 95 Hall, 2011.

RAPHAEL, Walkíria Duarte e CAPOVILLA, Fernando César. **Enciclopédia da Língua de Sinais Brasileira**. Vol. 1 São Paulo: EDUSP, 2004.

\_\_\_\_\_. **Enciclopédia da Língua de Sinais Brasileira**. Vol. 2, São Paulo: EDUSP, 2004.

\_\_\_\_\_. **Enciclopédia da Língua de Sinais Brasileira**. Vol. 3, São Paulo: EDUSP, 2005. 72

\_\_\_\_\_. **Enciclopédia da Língua de Sinais Brasileira**. Vol. 4, São Paulo: EDUSP, 2005.

\_\_\_\_\_. **Enciclopédia da Língua de Sinais Brasileira**. Vol. 8, São Paulo: EDUSP, 2006.

<b>Nome do componente:</b>	Tópicos Especiais em Matemática I	<b>Classificação:</b> obrigatória
<b>Código Sigaa:</b> PMA0181	<b>Grupo:</b> ( X ) Disciplina (Módulo) ( ) TCC ( ) Estágio ( ) Internato ( ) UCE ( ) Atividade Integradora de Formação	
<b>Departamento de origem:</b> Departamento de Matemática e Estatística		
<b>Pré-requisito:</b> não há.		
<b>Componentes Equivalentes:</b> não há.		
T - Teórica: Carga horária destinada ao desenvolvimento de aulas teóricas.		
<b>Carga horária/Crédito:</b> Aulas Teóricas: 30h/02Cr Total: 30h/02Cr		
<b>EMENTA:</b> Flexível. <b>OBJETIVO (GERAL):</b> A depender do docente ministrante. <b>CONTEÚDO (GERAL):</b> A depender do docente ministrante.  <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b> Variável. <b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b> Variável		

<b>Nome do componente:</b>	Tópicos Especiais em Matemática	<b>Classificação:</b> obrigatória
<b>Código Sigaa:</b> PMA0182	<b>Grupo:</b> ( X ) Disciplina (Módulo) ( ) TCC ( ) Estágio ( ) Internato ( ) UCE ( ) Atividade Integradora de Formação	
<b>Departamento de origem:</b> Departamento de Matemática e Estatística		
<b>Pré-requisito:</b> não há.		
<b>Componentes Equivalentes:</b> não há.		
T - Teórica: Carga horária destinada ao desenvolvimento de aulas teóricas.		
<b>Carga horária/Crédito:</b> Aulas Teóricas: 30h/02Cr Total: 30h/02Cr		
<b>EMENTA:</b> Flexível. <b>OBJETIVO (GERAL):</b> A depender do docente ministrante. <b>CONTEÚDO (GERAL):</b> A depender do docente ministrante.  <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b> Variável. <b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b> Variável		

<b>Nome do componente:</b>	Etnomatemática	<b>Classificação:</b> obrigatória
<b>Código Sigaa:</b> PMA0183	<b>Grupo:</b> ( X ) Disciplina (Módulo) (   ) TCC (   ) Estágio (   ) Internato (   ) UCE (   ) Atividade Integradora de Formação	
<b>Departamento de origem:</b> Departamento de Matemática e Estatística		
<b>Pré-requisito:</b> não há.		
<b>Componentes Equivalentes:</b> não há.		
T - Teórica: Carga horária destinada ao desenvolvimento de aulas teóricas.		
<b>Carga horária/Crédito:</b> Aulas Teóricas: 60h/04Cr Total: 60h/04Cr		
<b>EMENTA:</b>  Globalização, multiculturalismo e etnomatemática. As várias dimensões da Etnomatemática. Etnomatemática na cultura brasileira: indígenas, quilombolas, educação do campo e especificidades regionais. O movimento histórico da Etnomatemática nacional.  <b>OBJETIVO (GERAL):</b>  <b>CONTEÚDO (GERAL):</b>  <tópicos gerais do componente (esses tópicos serão detalhados pelo professor no plano de curso)>  <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b>  D'AMBRÓSIO, U. <b>Etnomatemática: elo entre as tradições e a modernidade</b> . Belo Horizonte: Autêntica, 2001. DOMITE, M. C. S; RIBEIRO, J. P. M; FERREIRA R. <b>Etnomatemática: papel, valor e significado</b> . São Paulo: Zouk, 2004. D'AMBRÓSIO, U. <b>Educação matemática: da teoria à prática</b> . Campinas, SP: Papirus, 1996. – (Coleção Perspectivas em Educação Matemática).  <b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b>		

COSTA, W.N.G. As histórias e culturas indígenas e afro-brasileiras nas aulas de matemática. **Educação em Revista (UFMG)**, v. 25, p. 175-197, 2009.

D'AMBRÓSIO, U. **Educação para uma Sociedade em Transição**. Campinas: Papirus, 1999.

MENDES, I. A. **Educação (Etno) Matemática: pesquisas e experiências**. Natal: Flecha do tempo, 2004.

## 11.2 EMENTÁRIO DOS COMPONENTES CURRICULARES OPTATIVOS

<b>Nome do componente:</b>	Pesquisa Educacional	<b>Classificação:</b> optativa
<b>Código Sigaa:</b> PPE0064	<b>Grupo:</b> ( X ) Disciplina (Módulo) (   ) TCC (   ) Estágio (   ) Internato (   ) UCE (   ) Atividade Integradora de Formação	
<b>Departamento de origem:</b> Departamento de Educação		
<b>Pré-requisito:</b> não há.		
<b>Componentes Equivalentes:</b> PPE0203 - Pesquisa Educacional		
T - Teórica: Carga horária destinada ao desenvolvimento de aulas teóricas.		
<b>Carga horária/Crédito:</b> Aulas Teóricas: 60h/04Cr Total: 60h/04Cr		
<b>EMENTA:</b>  Ciência e método científico. Pesquisa educacional no Brasil. Crise de Paradigmas. Diferentes modalidades de pesquisa. Qualidade e quantidade na pesquisa educacional. Instrumentos de pesquisa. Projeto e relatório de pesquisa: elementos 97 constitutivos.		
<b>OBJETIVO (GERAL):</b>		

**CONTEÚDO (GERAL):****BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

FRANCO, Maria Amélia Santoro. Pedagogia como Ciência da Educação. São Paulo: Papirus, 2003.

SILVA JUNIOR, Celestino Alves Da; FAZENDA, Ivani Catarina Arantes (Org).

**Metodologia da Pesquisa Educacional**. 11. ed. São Paulo: Cortez, 2008. p. 174..

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 1991.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

ANDRÉ, M.E.D. A. Etnografia da prática escolar. 12 ed. Campinas, SP: Papirus, 2005. (Coleção Práxis).

BOGDAN, Robert, BIKLEN, Sari. **Investigação qualitativa em educação: uma introdução a teoria e aos métodos**. Lisboa: Porto Editora, 1994.

COULON, Alain. **Etnometodologia e educação**. Petrópolis: Vozes, 1995.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Fundamentos de metodologia científica**. São Paulo: Atlas, 1985.

MINAYO, M. C. S. **Pesquisa Social: Teoria, Método e Criatividade**. Petrópolis: Vozes, 1994.

<b>Nome do componente:</b>	Ética e Diferenças Socioculturais	<b>Classificação:</b> optativa
<b>Código Sigaa:</b> PPE0116	<b>Grupo:</b> ( X ) Disciplina (Módulo) ( ) TCC ( ) Estágio ( ) Internato ( ) UCE ( ) Atividade Integradora de Formação	
<b>Departamento de origem:</b> Departamento de Educação		
<b>Pré-requisito:</b> não há.		
<b>Componentes Equivalentes:</b> não há.		
T - Teórica: Carga horária destinada ao desenvolvimento de aulas teóricas.		
<b>Carga horária/Crédito:</b> Aulas Teóricas: 60h/04Cr Total: 60h/04Cr		
<b>EMENTA:</b> A discussão contemporânea da ética. O ser humano enquanto ser no mundo, ser na práxis, ser na escola. Existência e liberdade. Ética e política. Ética e educação. O ethos escola. Bases filosóficas para a educação ética. Ética e moral. Autonomia moral e o exercício da cidadania. Tradição e transgressão. Educação, sociedade, cultura. Participação social. Violência e agressão. Solidariedade, tolerância, respeito.		
<b>OBJETIVO (GERAL):</b>		
<b>CONTEÚDO (GERAL):</b>		
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b> FREIRE, Paulo. Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz & Terra, 2003. VALLS, Álvaro. <b>O que é ética?</b> São Paulo: Brasiliense, 1996. RUSS, Jacqueline. <b>Pensamento ético contemporâneo.</b> São Paulo: Paulus, 2003.		

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

ARISTÓTELES. **Ética a Nicomacos**. Brasília: UnB, 2001.

CHANGEUX, Jena-Pierre (org.). **Uma ética para quantos?** Bauru: Edusc, 1999.

ESPINOSA, B. **Ética**. São Paulo: Autêntica, 2009.

GALLO, S. **Ética e cidadania. Caminhos da Filosofia**. Campinas: Papirus, 2002.

PLATÃO, Mênon, São Paulo: Loyola, 2001



<b>Nome do componente:</b>	História da Educação Brasileira	<b>Classificação:</b> optativa
<b>Código Sigaa:</b> PPE0023	<b>Grupo:</b> ( X ) Disciplina (Módulo) ( ) TCC ( ) Estágio ( ) Internato ( ) UCE ( ) Atividade Integradora de Formação	
<b>Departamento de origem:</b> Departamento de Educação		
<b>Pré-requisito:</b> não há.		
<b>Componentes Equivalentes:</b> PPE0202 - História da Educação Brasileira		
T - Teórica: Carga horária destinada ao desenvolvimento de aulas teóricas.		
<b>Carga horária/Crédito:</b> Aulas Teóricas: 60h/04Cr Total: 60h/04Cr		
<b>EMENTA:</b> Historiografia da educação em documentos e leis educacionais. Estudo das ideias pedagógica e práticas educativas escolares e não escolares ocorridas no Brasil em diferentes contextos. Reformas e Articulação do processo educativo com a economia, a política, a cultura e a sociedade como um todo. Problemas e perspectivas da educação contemporânea.  <b>OBJETIVO (GERAL):</b>  <b>CONTEÚDO (GERAL):</b> <tópicos gerais do componente (esses tópicos serão detalhados pelo professor no plano de curso)>  <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b> ARANHA, M. L. <b>História da educação</b> . São Paulo: Moderna, 1993. GERMANO, J. W. <b>Estado militar e educação no Brasil: 1964 – 1985</b> . São Paulo: Cortez, 1993. GHIRALDELLI JR. Paulo. <b>História da Educação Brasileira</b> . São Paulo: Cortez, 2006.		

RIBEIRO, Maria Luiza Santos. **História da Educação Brasileira a Organização Escolar**. 8. ed. São Carlos: Cortez, 2011. p. 179 (Coleção educação contemporânea).

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

CELESTINO JÚNIOR, da SILVA (Org). **Infância, educação e neoliberalismo**. São Paulo: Cortez, 1996. (Coleção Questões de Nossa Época).

FREITAG, B. **Escola, estado e sociedade**. 4ª ed.. São Paulo: Moraes, 1980. (Coleção Educação Universitária).

FRIGOTTO, G.; CRAVATTA, M. **Educação básica no Brasil na década de 1990. Educação e sociedade**. Campinas – SP, v. 24, n.82, p. 93-130, abril, 2003.

GENTILLI, Pablo A; SILVA, T. T. **Neoliberalismo, qualidade total e educação**. 2ª Ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 1995.

XAVIER, M. E. S. P.; RIBEIRO, M. L. S.; NORONHA, O. M. **História da educação: a escola no Brasil**. São Paulo: FTD, 1994.

<b>Nome do componente:</b>	Educação Ambiental nas Práticas Pedagógicas	<b>Classificação:</b> optativa
<b>Código Sigaa:</b> PPE0105	<b>Grupo:</b> ( X ) Disciplina (Módulo) ( ) TCC ( ) Estágio ( ) Internato ( ) UCE ( ) Atividade Integradora de Formação	
<b>Departamento de origem:</b> Departamento de Educação		
<b>Pré-requisito:</b> não há.		
<b>Componentes Equivalentes:</b>		
T - Teórica: Carga horária destinada ao desenvolvimento de aulas teóricas.		
<b>Carga horária/Crédito:</b> Aulas Teóricas: 60h/04Cr Total: 60h/04Cr		
<b>EMENTA:</b> A Educação Ambiental nos currículos escolares. Projetos de ensino em Educação Ambiental. Resolução de problemas a partir de temas geradores: dimensões e desafios. Atividades pedagógicas para a educação ambiental na Educação Infantil e Anos iniciais. Experiências de projetos de EA em espaços escolares e não escolares; diagnósticos de problemáticas sócio ambientais e elaboração de projetos para proposições de intervenções em problemas concretos.  <b>OBJETIVO (GERAL):</b>  <b>CONTEÚDO (GERAL):</b> <tópicos gerais do componente (esses tópicos serão detalhados pelo professor no plano de curso)> <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b> CARVALHO, I. C. de M. <b>Educação ambiental: a formação do sujeito ecológico</b> . 2. ed. São Paulo: Cortez, 2006. p. 65-71. 100 LOUREIRO, C. F. B. <b>Trajetória e fundamentos da educação ambiental</b> . São Paulo: Cortez, 2004.		

PENTEADO, H. D. **Meio Ambiente e formação de professores**. 5. ed. São Paulo: Cortez, 2003. (Coleção Questões da nossa época; v. 38).

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

CABRAL NETO, A.; MACEDO FILHO, F. D. de; BATISTA, M. do S. da S. **Educação ambiental: caminhos traçados, debates políticos e práticas escolares**. Brasília: Liber Livro, 2010. GUIMARÃES, Mauro. (Org.). **Caminhos da Educação Ambiental: da forma a ação**. Campinas, SP: Papirus, 2006.

JACOBI, P. R.; TRISTÃO, M.; FRANCO, M. I. G. C.. **A função social da educação ambiental nas práticas colaborativas: participação e engajamento**. Caderno CEDES, v.29, n.77, p. 63-79. 2009.

MEDINA, N. M.; SANTOS, E. da C. **Educação Ambiental: uma metodologia participativa de formação**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2001 SATO, M.; CARVALHO, I. (Org). **Educação Ambiental: pesquisa e desafios**. Porto Alegre: Artmed, 2005.

<b>Nome do componente:</b>	Concepções e Práticas da Educação de Jovens e Adultos	<b>Classificação:</b> optativa
<b>Código Sigaa:</b> PPE0100	<b>Grupo:</b> ( X ) Disciplina (Módulo) ( ) TCC ( ) Estágio ( ) Internato ( ) UCE ( ) Atividade Integradora de Formação	
<b>Departamento de origem:</b> Departamento de Educação		
<b>Pré-requisito:</b> não há.		
<b>Componentes Equivalentes:</b> PPE0222 - Concepções e Práticas da Educação de Jovens e Adultos		
T - Teórica: Carga horária destinada ao desenvolvimento de aulas teóricas.		
<b>Carga horária/Crédito:</b> Aulas Teóricas: 60h/04Cr Total: 60h/04Cr		
<b>EMENTA:</b> Aspectos históricos da EJA como instrumento de inclusão e seus pressupostos teórico-metodológicos. O sujeito participante da Educação de Jovens e Adultos na sociedade, e o seu processo de alfabetização. A especificidade das práticas educativas com jovens e adultos, considerando-se a orientação metodológica da relação dialética teoria-prática e da perspectiva de Educação popular. A apropriação de saberes escolares e cidadania. Aprendizagem ao longo da vida.		
<b>OBJETIVO (GERAL):</b>		
<b>CONTEÚDO (GERAL):</b> <tópicos gerais do componente (esses tópicos serão detalhados pelo professor no plano de curso)>		
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b> BRANDÃO, Carlos Rodrigues. <b>Saber e Ensinar: Três Estudos de Educação Popular</b> 3ª Ed. Campinas: Papirus, 1986. p. 187. BRANDÃO, Carlos Rodrigues. <b>Educação Popular</b> . São Paulo: Brasiliense, 1984. p. 86		

(Leituras afins).

GADOTTI, Moacir; ROMÃO, Jose Eustáquio. **Educação de jovens e adultos teoria,**

**prática e proposta** 2. ed. São Paulo: Cortez, 2000. 136 p. 5v. (Guia da escola cidadã, v. 5).

FREIRE, P. **Conscientização:** teoria e prática da liberdade uma introdução ao pensamento de Paulo Freire. São Paulo: Moraes, 1980.

\_\_\_\_\_, Paulo. **Pedagogia da autonomia saberes necessários à prática educativa.** São

Paulo: Paz e Terra, 2009. 148 p. (Leitura).

PAIVA, Vanilda. **História da Educação Popular no Brasil:** educação popular e de educação de adultos. 6 ed. São Paulo: Loyola, 2003.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

BRANDÃO, Carlos Rodrigues. **O que é o método Paulo Freire.** São Paulo: Brasiliense, 1981.

FREIRE, Paulo. **Política e Educação.** 8 ed. Indaiatuba: São Paulo. Editora Villa das Letras, 2007.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido.** Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1975.

PAIVA, J. e OLIVEIRA, I. B. **Educação de Jovens e Adultos.** Rio de Janeiro, DP&A, 2004.

<b>Nome do componente:</b>	Educação Inclusiva	<b>Classificação:</b> optativa
<b>Código Sigaa:</b> PPE0148	<b>Grupo:</b> ( X ) Disciplina (Módulo) ( ) TCC ( ) Estágio ( ) Internato ( ) UCE ( ) Atividade Integradora de Formação	
<b>Departamento de origem:</b> Departamento de Educação		
<b>Pré-requisito:</b> não há.		
<b>Componentes Equivalentes:</b> PPE0206 - Educação Inclusiva		
T - Teórica: Carga horária destinada ao desenvolvimento de aulas teóricas.		
<b>Carga horária/Crédito:</b> Aulas Teóricas: 60h/04Cr Total: 60h/04Cr		
<b>EMENTA:</b> <p>Pressupostos teóricos e metodológicos da Escola Inclusiva. Análise histórica da educação Especial e das tendências atuais, no âmbito nacional e internacional. Questões políticas, ideológicas e éticas da Educação Inclusiva. As necessidades educacionais especiais: deficiências, distúrbios e dificuldades de aprendizagem. Os sujeitos do processo educacional que necessitam de Atendimento Educacional Especializado (AEE). Perspectivas da Educação Inclusiva no sistema escolar: currículo, didática e avaliação. Perspectivas para a construção de uma Sociedade Inclusiva: família, escola e sociedade.</p>		
<b>OBJETIVO (GERAL):</b>		
<b>CONTEÚDO (GERAL):</b>		
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b> CARLOS, Anne Helly Figueredo; SILVA, Silvânia Lúcia de Araújo. <b>A dialética da inclusão na contemporaneidade: um olhar sobre particularidades da prática inclusiva escolar.</b> Patu: [s.n.], 2010. 40 p.		

BRASIL. Ministério da Educação Secretaria de Educação Especial; ROPOLI, Edilene Aparecida. **A educação especial na perspectiva da inclusão escolar: a escola comum inclusiva** Brasília: MEC, 2010. 48 p. 1v. il. (A educação especial na perspectiva da inclusão escolar).

BRASIL. Ministério da Educação Secretaria de Educação Especial; SARTORETTO, Maria Lucia; BERSCH, Rita de Cássia R.. **A educação especial na perspectiva da inclusão escolar: recursos pedagógicos acessíveis e comunicação aumentativa e** área de Educação Especial et al. **A educação especial na perspectiva da inclusão escolar: surdocegueira e deficiência múltipla**. Brasília: MEC/UFC, 2010. 48 p. 5v. il. (A educação especial na perspectiva da inclusão escolar).

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

ALMEIDA, Dulce Barros de. Formação de professores para a escola inclusiva. In: LISITA, Verbena M. S. S; PEIXOTO, Adão J. (orgs.). **Formação de professores: políticas, concepções e perspectivas**. Goiânia: Alternativa, 2001.

BRASIL/MEC. **Parâmetros Curriculares Nacionais. Adaptações curriculares: estratégias para educação de alunos com necessidades educacionais especiais**, Brasília, 1999.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação. **Direito à Educação: subsídios para a gestão dos sistemas educacionais, orientações gerais e marcos legais**. Brasília: Mec/Secretaria da Educação Especial, 2004. BRASIL. Estatuto da criança e do adolescente. Lei n. 8.069. Brasília/DF, 1990.

\_\_\_\_\_. Lei n. 10.436: **Dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais – LIBRAS** – de 24 de abril de 2002. Brasília, 2002.

\_\_\_\_\_. Ministério de Educação e Cultura. **Política Nacional de Educação Especial**. Brasília, SEESP, 2008.

**DECLARAÇÃO DE SALAMANCA: sobre princípios, política e prática em educação especial**. Disponível: [www.mec.org.br](http://www.mec.org.br). Acesso em: 12/06/2006.

BIANCHETTI, Lucídio. Aspectos históricos da apreensão e da educação dos TI, Lucídio e FREIRE, Ida Mara (orgs.). **Um olhar sobre a diferença: interação, trabalho e cidadania**. Campinas, SP: Papirus, 1998.

BRASIL, Constituição de 1998. **Constituição da república Federativa do Brasil**. Brasília: Senado Federal, 2005.



<b>Nome do componente:</b>	Educação para Diversidade	<b>Classificação:</b> optativa
<b>Código Sigaa:</b> PPE0095	<b>Grupo:</b> ( X ) Disciplina (Módulo) ( ) TCC ( ) Estágio ( ) Internato ( ) UCE ( ) Atividade Integradora de Formação	
<b>Departamento de origem:</b> Departamento de Educação		
<b>Pré-requisito:</b> não há.		
<b>Componentes Equivalentes:</b> PPE0214 - Educação para Diversidade		
T - Teórica: Carga horária destinada ao desenvolvimento de aulas teóricas.		
<b>Carga horária/Crédito:</b> Aulas Teóricas: 60h/04Cr Total: 60h/04Cr		
<b>EMENTA:</b> A política nacional para a diferença e diversidade. Igualdade versus diferença: sentidos e discursos. O currículo, diferenças e diversidade. Conceitos de gênero, raça, etnia, classe social e padrões culturais. As relações étnico-raciais e políticas de reparação. A formação de professores numa perspectiva de atendimento à diversidade e diferenças. As práticas pedagógicas e acesso ao conhecimento numa perspectiva do princípio de Educação para Todos.		
<b>OBJETIVO (GERAL):</b>		
<b>CONTEÚDO (GERAL):</b>		
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b> BOURDIEU, Pierre. <b>Escritos de Educação</b> . 10. ed. Petrópolis: Vozes, 2008. p. 251 (Coleção ciências sociais da educação). HERNAIZ, Ignácio (Org). <b>Educação na diversidade experiências e desafios na educação intercultural bilingue</b> . 2. ed. Brasília: Ministério da Educação Continuada, Sec. de Educ. Continuada, 2009. 349 p. Educação para todos v. 28).		

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

BRASIL. Resolução nº 1, de 17 de junho de 2004. **Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana.** Diário Oficial da União, Brasília, DF, 2004.

\_\_\_\_\_. Resolução nº 2, de 28 de Abril de 2008. **Estabelece diretrizes complementares, normas e princípios para o desenvolvimento de políticas públicas de atendimento da Educação Básica do Campo.** Diário Oficial da União, Brasília, DF, 2008.

\_\_\_\_\_. Resolução nº 5, de 22 de julho de 2012. **Define Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Escolar Indígena na Educação Básica.** Diário Oficial da União, Brasília, DF, 2012.

\_\_\_\_\_. Resolução nº 8, de 20 de novembro de 2012. **Define Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Escolar Quilombola na Educação Básica.** Diário Oficial da União, Brasília, DF, 2012.

BARTH, Fredrik. **Etnicidade e o conceito de cultura.** Antropolítica-Revista Contemporânea de Antropologia e Ciência Política. Niterói: EDUFF, 1995.

CANDAU, Vera M. Direitos humanos, educação e interculturalidade: as tensões entre igualdade e diferença. **Revista Brasileira de Educação.** v. 13 n. 37 jan./abr. 2008.

CARDOSO DE OLIVEIRA, Roberto. **Identidade, Etnia e Estrutura Social.** São Paulo: Pioneira, 1976.

FELINTO, Renata (Org.). **Culturas africanas e afro-brasileiras em sala de aula: saberes para professores, fazeres para os alunos: religiosidade, musicalidade, identidade e artes visuais.** Belo Horizonte: Fino Traço, 2012.

CAVALLEIRO, Eliane (Org.). **Racismo e anti-racismo na escola: repensando nossa escola.** São Paulo: Selo Negro, 2001.

CAVALLEIRO, Eliane. **Do silêncio do lado ao silêncio escolar: racismo, preconceito e discriminação na educação infantil.** São Paulo: Contexto, 2014. GEERTZ, Clifford. **A interpretação das Culturas.** Rio de Janeiro: LTC, 2008.

**EIXO II - MATEMÁTICA**

<b>Nome do componente:</b>	Desenho Geométrico	<b>Classificação:</b> optativa
<b>Código Sigaa:</b> PMA0199	<b>Grupo:</b> ( X ) Disciplina (Módulo) (   ) TCC (   ) Estágio (   ) Internato (   ) UCE (   ) Atividade Integradora de Formação	
<b>Departamento de origem:</b> Departamento de Matemática e Estatística		
<b>Pré-requisito:</b> PMA0159 - Geometria Plana		
<b>Componentes Equivalentes:</b> PMA0021 - Desenho Geométrico		
T - Teórica: Carga horária destinada ao desenvolvimento de aulas teóricas.		
<b>Carga horária/Crédito:</b> Aulas Teóricas: 60h/04Cr Total: 60h/04Cr		
<b>EMENTA:</b>  Construções elementares. Expressões algébricas. Equivalências. Construções aproximadas. Divisão da circunferência. Transformações geométricas.		
<b>OBJETIVO (GERAL):</b>  Compreender os procedimentos e técnicas do Desenho Geométrico como instrumento para o desenvolvimento do raciocínio geométrico, visando ao aprimoramento dos conhecimentos de Geometria Euclidiana por meio da aplicação das propriedades e relações métricas das figuras planas e espaciais na resolução de problemas de construções geométricas.		
<b>CONTEÚDO (GERAL):</b>  Construção de perpendiculares e paralelas. Construção da mediatriz e da bissetriz. Arco capaz e transporte de ângulos. Construção de tangentes a um círculo. Divisão de segmentos em partes iguais e proporcionais. Construções com média geométrica e quarta proporcional. Construção do retângulo áureo. Construção de triângulos e seus pontos notáveis: baricentro, incentro, circuncentro e ortocentro. Construção de quadriláteros: quadrado, losango e trapézios. Aplicação da equação do 2º grau em		

construções geométricas. Equivalências, problemas de quadratura e partições. Retificação da circunferência. Divisão da circunferência em partes iguais (métodos exatos e aproximados). Inscrição e circunscrição de polígonos regulares em uma circunferência. Translações, reflexões, rotações e homotetias.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

WAGNER, Eduardo; CARNEIRO, José Paulo Q. **Construções Geométricas**. 6. ed. Rio de Janeiro: SBM, 2007.

NETTO, Sérgio Lima. **Construções Geométricas: Exercícios e Soluções**. Rio de Janeiro: SBM, 2009.

REZENDE, Eliane; QUEIROZ, Maria Lúcia de. **Geometria Plana e Construções**. 2.ed. Campinas: UNICAMP, 2008.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

GIRALDO, Victor; CAETANO, Paulo Antonio Silvani; PINTO MATTOS, Francisco Roberto. **Recursos Computacionais no Ensino de Matemática**. Rio de Janeiro: SBM, 2013. (Coleção PROFMAT).

MUNIZ NETO, Antonio Caminha. **Tópicos de Matemática Elementar**. 2.ed. Rio de Janeiro: SBM, 2013. v.2. (Coleção do Professor de Matemática).

PUTNOKI, José Carlos. **Elementos de geometria & desenho geométrico**. 4. ed. São Paulo: Scipione, 1993. v.1.

<b>Nome do componente:</b>	Variáveis Complexas	<b>Classificação:</b> optativa
<b>Código Sigaa:</b> PMA0200	<b>Grupo:</b> ( X ) Disciplina (Módulo) ( ) TCC ( ) Estágio ( ) Internato ( ) UCE ( ) Atividade Integradora de Formação	
<b>Departamento de origem:</b> Departamento de Matemática e Estatística		
<b>Pré-requisito:</b> PMA0162 - Cálculo Integral		
<b>Componentes Equivalentes:</b>		
T - Teórica: Carga horária destinada ao desenvolvimento de aulas teóricas.		
<b>Carga horária/Crédito:</b> Aulas Teóricas: 60h/04Cr Total: 60h/04Cr		
<b>EMENTA:</b> Funções de uma Variável Complexa. Diferenciação e Integração Complexa. Sequências e Séries. Séries de Funções. Resíduos. Cálculo de Resíduos. O Teorema do Resíduo.		
<b>OBJETIVO (GERAL):</b>		
<b>CONTEÚDO (GERAL):</b>		
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b> AVILA, G. S. S. <b>Funções de uma Variável Complexa</b> , R. de Janeiro: LTC, 1977. CHURCHILL, R. V. <b>Variáveis Complexas e suas Aplicações</b> , S. Paulo: McGraw-Hill, 1978. MEDEIROS, L. A. J. <b>Introdução às Funções Complexas</b> , S. Paulo: McGraw-Hill, 1972. LINS NETO, A.; <b>Funções de uma Variável Complexa</b> . Projeto Euclides, IMPA, Rio de Janeiro, 1996.		

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

FERNANDEZ, S. F., BERNARDES, N.C, **Introdução às funções de uma variável complexa**, Rio de Janeiro: SBM, 2008.

<b>Nome do componente:</b>	Introdução à Geometria Diferencial	<b>Classificação:</b> optativa
<b>Código Sigaa:</b> PMA0201	<b>Grupo:</b> ( X ) Disciplina (Módulo) (   ) TCC (   ) Estágio (   ) Internato (   ) UCE (   ) Atividade Integradora de Formação	
<b>Departamento de origem:</b> Departamento de Matemática e Estatística		
<b>Pré-requisito:</b> PMA0163 - Introdução à Álgebra Linear (08011821) e PMA0173 - Introdução à Análise (08011921).		
<b>Componentes Equivalentes:</b>		
T - Teórica: Carga horária destinada ao desenvolvimento de aulas teóricas.		
<b>Carga horária/Crédito:</b> Aulas Teóricas: 60h/04Cr Total: 60h/04Cr		
<b>EMENTA:</b>  Curvas planas e espaciais. Referencial de Frenet, invariantes geométricos. Teorema Fundamental das Curvas. Superfícies regulares, cálculo diferencial em superfícies. Primeira forma fundamental, isometrias e aplicações conformes.		
<b>OBJETIVO (GERAL):</b>		
<b>CONTEÚDO (GERAL):</b>		
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b>  ARAÚJO, P. V. <b>Geometria Diferencial</b> . Rio de Janeiro: IMPA, 2004. TENENBLAT, K. <b>Introdução à geometria diferencial</b> . 2. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2008 CARMO, M. P. <b>Geometria Diferencial de Curvas e Superfícies</b> . 4. ed. Rio de Janeiro: SBM, 2010.		

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

O'NEILL, B. **Elementary Differential Geometry**. 2nd ed. Amsterdam: Academic Press, 2006.

STOKER, J. J. **Differential Geometry**. New York: John Wiley & Sons, 1989.

GRAY, A. **Modern Differential Geometry of Curves and Surfaces**. Boca Raton: Chapman & Hall/CRC, 2006.

KÜHNEL, W. **Differential Geometry: curves, surfaces and manifolds**. 2nd ed. Providence, RI: American Mathematical Society, 2006.



<b>Nome do componente:</b>	Teoria dos Grafos	<b>Classificação:</b> optativa
<b>Código Sigaa:</b> PMA0202	<b>Grupo:</b> ( X ) Disciplina (Módulo) (   ) TCC (   ) Estágio (   ) Internato (   ) UCE (   ) Atividade Integradora de Formação	
<b>Departamento de origem:</b> Departamento de Matemática e Estatística		
<b>Pré-requisito:</b> PMA0167 - Matemática Discreta (08011861).		
<b>Componentes Equivalentes:</b>		
T - Teórica: Carga horária destinada ao desenvolvimento de aulas teóricas.		
<b>Carga horária/Crédito:</b> Aulas Teóricas: 60h/04Cr Total: 60h/04Cr		
<b>EMENTA:</b> Conceitos básicos de grafos dirigidos e não dirigidos. Passeios, caminhos, circuitos. Grafos bipartidos e multipartidos. Subgrafos. Isomorfismo. Conectividade. Florestas e árvores. Aplicações.		
<b>OBJETIVO (GERAL):</b>		
<b>CONTEÚDO (GERAL):</b>		
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b> BOAVENTURA NETTO, Paulo Oswaldo. <b>Grafos:</b> teoria, modelos, algoritmos. 4. ed. São Paulo: E. Blücher, 2006. 313 p. GERSTING, Judith. <b>Fundamentos matemáticos para a ciência da computação.</b> 5.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2004. 538p. FURTADO, Antonio Luz. <b>Teoria dos grafos:</b> algoritmos. Rio de Janeiro: LTC, 1973. 155 p.. ROSEN, Kenneth H. <b>Matemática Discreta e suas Aplicações.</b> 6.ed.McGraw-Hill Brasil. 2008. 678p.		

BOAVENTURA NETTO, Paulo Oswaldo; JURKIEWICZ, Samuel. **Grafos:** introdução e prática . São Paulo: Blucher, 2009. 162 p

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

CHARTRAND, G.; LESNIAK, L.; ZHANG, P. **Graphs & Digraphs**. 5th ed. Boca Raton: Chapman and Hall/CRC, 2010.

CORMEN, T. H.; LEISERSON, C. E.; RIVEST, R. L.; STEIN, C. **Algoritmos:** Teoria e Prática. Rio de Janeiro: Campus, 2002.

SEEDGEWICK, R. **Algorithms in C**, Part 5: Graph Algorithms. 3rd ed. Boston: Addison-Wesley Professional, 2001.

ANDERSON, I. **A first course in discrete mathematics**. London: Springer-Verlag, 2001. (Springer undergraduate mathematics series)

BOLLOBÁS, B. **Modern Graph Theory**. Corrected Edition. New York: Springer-Verlag, 1998.

BONDY, A.; MURTY, U. S. R. **Graph theory**. London: Springer-Verlag London, 2008.

GROSS, J. L.; YELLEN, J. **Graph theory and its applications**. 2nd ed. Boca Raton: Chapman & Hall/CRC, 2006 (Discrete mathematics and its applications)

<b>Nome do componente:</b>	Tópicos de Geometria Analítica	<b>Classificação:</b> optativa
<b>Código Sigaa:</b> PMA0203	<b>Grupo:</b> ( X ) Disciplina (Módulo) (   ) TCC (   ) Estágio (   ) Internato (   ) UCE (   ) Atividade Integradora de Formação	
<b>Departamento de origem:</b> Departamento de Matemática e Estatística		
<b>Pré-requisito:</b> PMA0167 - Matemática Discreta (08011861).		
<b>Componentes Equivalentes:</b>		
T - Teórica: Carga horária destinada ao desenvolvimento de aulas teóricas.		
<b>Carga horária/Crédito:</b> Aulas Teóricas: 60h/04Cr Total: 60h/04Cr		
<b>EMENTA:</b>  Coordenadas cartesianas no plano. Posição relativa entre retas e círculos e distâncias. Equações da reta.Teorema angular. Distância de ponto a reta. Circunferência.  <b>OBJETIVO (GERAL):</b> Identificar a importância da Geometria Analítica dentro do curso de Matemática, além de aprender os conceitos fundamentais dos métodos decorrentes dela e suas aplicações.  <b>CONTEÚDO (GERAL):</b>  Distância entre dois pontos. Condição de alinhamento de três pontos. Equações da reta. Posição relativa de duas retas. Cálculo do coeficiente angular. Condição de paralelismo e perpendicularismo. Distância entre ponto e reta. Estudo das equações da circunferência. Ponto e circunferência. Reta e circunferência. Duas circunferências.  <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b>		

IEZZI, Gelson. **Fundamentos da Matemática Elementar**. Vol 7. 6 ed. São Paulo: Atual, 2013.

LIMA, Elon Lages. **Geometria Analítica e Álgebra Linear**. Rio de Janeiro: IMPA, 2014.

WINTERLE, Paulo. **Vetores e Geometria Analítica**. São Paulo: Makron Books Editora, 2000.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

DELGADO, J; FRENSEL, K; CRISSAFF; L. **Geometria Analítica**. Rio de Janeiro: SBM, 2017 (Coleção PROFMAT).

LEHMANN, Charles H. **Geometria Analítica**. 9. ed. São Paulo: Globo, 1998.

LIMA, Elon Lages *et al.* **A Matemática do Ensino Médio**. Vol 3. 6 ed. Rio de Janeiro: SBM, 2006.

<b>Nome do componente:</b>	Tópicos de Cálculo Numérico	<b>Classificação:</b> optativa
<b>Código Sigaa:</b> PMA0204	<b>Grupo:</b> ( X ) Disciplina (Módulo) ( ) TCC ( ) Estágio ( ) Internato ( ) UCE ( ) Atividade Integradora de Formação	
<b>Departamento de origem:</b> Departamento de Matemática e Estatística		
<b>Pré-requisito:</b> PMA0162 - Cálculo Integral.		
<b>Componentes Equivalentes:</b>		
T - Teórica: Carga horária destinada ao desenvolvimento de aulas teóricas.		
<b>Carga horária/Crédito:</b> Aulas Teóricas: 60h/04Cr Total: 60h/04Cr		
<b>EMENTA:</b> Erros. Soluções Numéricas de Sistemas Lineares. Soluções Numéricas de Equações. Interpolação. Integração Numérica. Solução Numérica de Equações Diferenciais Ordinárias, ajuste de curvas.		
<b>OBJETIVO (GERAL):</b>		
<b>CONTEÚDO (GERAL):</b>		
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b> ARENALES, S.; DAREZZO, A. <b>Cálculo Numérico - Aprendizagem com Apoio de Software.</b> Thomson Learning, 2008. CUNHA, M.C. <b>Métodos Numéricos.</b> 2 ed. Editora da Unicamp, 2000. BURDEN, R.L. FAIRES J.D. <b>Análise Numérica.</b> Cengage Learning, 2008.		
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b>		

ATKINSON, K. **Theoretical numerical analysis: a functional analysis framework.** 3 ed., 2010.

CHAPRA, Steven C. **Métodos Numéricos Aplicados com MATLAB para engenheiros e cientistas.** Ed. Bookman, 2013.

FRANCO, Neide Bertoldi. **Cálculo Numérico.** São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006.

<b>Nome do componente:</b>	Tópicos de Álgebra Linear	<b>Classificação:</b> optativa
<b>Código Sigaa:</b> PMA0205	<b>Grupo:</b> ( X ) Disciplina (Módulo) (   ) TCC (   ) Estágio (   ) Internato (   ) UCE (   ) Atividade Integradora de Formação	
<b>Departamento de origem:</b> Departamento de Matemática e Estatística		
<b>Pré-requisito:</b> PMA0163 - Introdução à Álgebra Linear (08011821).		
<b>Componentes Equivalentes:</b>		
T - Teórica: Carga horária destinada ao desenvolvimento de aulas teóricas.		
<b>Carga horária/Crédito:</b> Aulas Teóricas: 60h/04Cr Total: 60h/04Cr		
<b>EMENTA:</b> Espaço vetorial complexo. Produto interno. Classificação das cônicas e quádras. Métodos numéricos. Conjuntos convexos e programação linear. Aplicações da álgebra linear.		
<b>OBJETIVO (GERAL):</b>		
<b>CONTEÚDO (GERAL):</b>		
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b> ANTON, Howard. RORRES, Chris. <b>Álgebra Linear com Aplicações</b> . 10 ed. Porto Alegre: Bookman, 2012. LIMA, Elon Lages. <b>Álgebra Linear</b> . 7 ed. Rio de Janeiro: IMPA, 2006. _____. <b>Geometria Analítica e Álgebra Linear</b> . Rio de Janeiro: IMPA, 2014. LOURÊDO, Aldo Trajano. OLIVEIRA, Alexandre Marinho. <b>Um Primeiro Curso de Álgebra Linear</b> . Campina Grande-PB: EDUEPB, 2015.		

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

BOLDRINI, José Luiz.*et al.* **Álgebra Linear**. 3 ed. São Paulo: Harbra, 1980.

LANG, Serge. **Álgebra Linear**. Tradução da terceira edição em inglês. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2003.

POOLE, David. **Álgebra Linear**. São Paulo: Cengage Learning, 2009.



<b>Nome do componente:</b>	Introdução à Inferência Bayesiana	<b>Classificação:</b> optativa
<b>Código Sigaa:</b> PMA0206	<b>Grupo:</b> ( X ) Disciplina (Módulo) (   ) TCC (   ) Estágio (   ) Internato (   ) UCE (   ) Atividade Integradora de Formação	
<b>Departamento de origem:</b> Departamento de Matemática e Estatística		
<b>Pré-requisito:</b> PMA0174 - Probabilidade.		
<b>Componentes Equivalentes:</b>		
T - Teórica: Carga horária destinada ao desenvolvimento de aulas teóricas.		
<b>Carga horária/Crédito:</b> Aulas Teóricas: 60h/04Cr Total: 60h/04Cr		
<b>EMENTA:</b> Probabilidade subjetiva. O método bayesiano. Inferência como um problema de decisão. Inferência conjugada. Intervalos de credibilidade. Testes de hipóteses. Métodos computacionais. Aplicações.		
<b>OBJETIVO (GERAL):</b>		
<b>CONTEÚDO (GERAL):</b>		
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b> GAMERMAN, D.; MIGON, H. S. <b>Inferência estatística:</b> uma abordagem integrada. Rio de Janeiro: Textos de Métodos Matemáticos do Instituto de Matemática, UFRJ, 1993. PAULINO, D.; TURKMAN, M. A.; MURTEIRA, B. <b>Estatística Bayesiana.</b> Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2003. P. G. Kinnas, H. A. Andrade. <b>Introdução à Análise Bayesiana (com R).</b> Porto Alegre: Editora maisQnada, 2010.		

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

BERRY, D.A. **Statistics**: A Bayesian Perspective. London: Duxbury, 1996.

LEE, P. M. Bayesian Statistics: An Introduction. 3. ed. London: Edward Arnold, 2004.

<b>Nome do componente:</b>	Tópicos de Teoria dos Números	<b>Classificação:</b> optativa
<b>Código Sigaa:</b> PMA0207	<b>Grupo:</b> ( X ) Disciplina (Módulo) ( ) TCC ( ) Estágio ( ) Internato ( ) UCE ( ) Atividade Integradora de Formação	
<b>Departamento de origem:</b> Departamento de Matemática e Estatística		
<b>Pré-requisito:</b> PMA0166 - Introdução à Teoria dos Números (08011851).		
<b>Componentes Equivalentes:</b>		
T - Teórica: Carga horária destinada ao desenvolvimento de aulas teóricas.		
<b>Carga horária/Crédito:</b> Aulas Teóricas: 60h/04Cr Total: 60h/04Cr		
<b>EMENTA:</b> O teorema de Euler-Fermat. Polinômios e algoritmo da divisão. Critério de Eisenstein. Ordens e raízes primitivas. Resíduos quadráticos. Lei de reciprocidade quadrática. Funções multiplicativas. Fórmulas de inversão de Möbius. Representação de um número real por frações contínuas. Reduzidas e boas representações. Frações contínuas periódicas e irracionalidade quadrática. Triplas pitagóricas. Números que são somas de dois quadrados. Equação de Pell. Inteiros de Gauss e o Teorema de Bachet – Bézout. Descenso infinito de Fermat.		
<b>OBJETIVO (GERAL):</b>		
<b>CONTEÚDO (GERAL):</b>		
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b> MOREIRA, C. G. T.A.; MARTÍNEZ, F.E.B.; SALDANHA, N.C. <b>Tópicos de Teoria dos Números</b> . Rio de Janeiro:SBM, 2012 (Coleção PROFMAT).		

MARTINEZ, F., MOREIRA, C., SALDANHA, N., TENGAN, E., **Teoria dos Números – um passeio pelo mundo inteiro com primos e outros números familiares**, Projeto Euclides, IMPA, 2010

MARQUES, Diego. **Teoria dos Números Transcendentes**. 1. ed. Rio de Janeiro: SBM (Coleção Textos Universitários), 2013.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

BENATTI, Kléber Aderaldo; BENATTI, Natalha Cristina da Cruz Machado. **Teoria dos Números**. Curitiba: InterSaberes, 2019.

GONÇALVES, André Martins. **Geometria Aritmética**: Triplas pitagóricas e números inteiros que são soma de dois quadrados. 2016.35f. Dissertação (Mestrado Profissional em Matemática) - Instituto de Ciências Exatas e da Terra, Universidade Federal de Mato Grosso, Cuiabá, 2016. Disponível em: [https://ri.ufmt.br/bitstream/1/2163/1/DISS\\_2016\\_Andre%20Martins%20Goncalves.pdf](https://ri.ufmt.br/bitstream/1/2163/1/DISS_2016_Andre%20Martins%20Goncalves.pdf).

SANTOS, J. P. O. **Introdução à Teoria dos Números**.3. ed. Rio de Janeiro: IMPA, 2020.

<b>Nome do componente:</b>	Cálculo Vetorial	<b>Classificação:</b> optativa
<b>Código Sigaa:</b> PMA0208	<b>Grupo:</b> ( X ) Disciplina (Módulo) ( ) TCC ( ) Estágio ( ) Internato ( ) UCE ( ) Atividade Integradora de Formação	
<b>Departamento de origem:</b> Departamento de Matemática e Estatística		
<b>Pré-requisito:</b> PMA0165 - Funções de Várias Variáveis.		
<b>Componentes Equivalentes:</b>		
T - Teórica: Carga horária destinada ao desenvolvimento de aulas teóricas.		
<b>Carga horária/Crédito:</b> Aulas Teóricas: 60h/04Cr Total: 60h/04Cr		
<b>EMENTA:</b> Funções Vetoriais e Curvas Espaciais. Derivadas e Integrais de Funções Vetoriais. Campos Vetoriais. Integrais de Linha. O Teorema Fundamental das Integrais de Linha. Teorema de Green. Rotacional e Divergente.		
<b>OBJETIVO (GERAL):</b>		
<b>CONTEÚDO (GERAL):</b>		
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b> BOULOS, P.; CAMARGO, I. <b>Geometria analítica:</b> um tratamento vetorial. 3. ed. São Paulo: Prentice- Hall, 2005. SANTOS, Nathan M. <b>Vetores e Matrizes:</b> uma introdução à álgebra linear. São Paulo: Thompson Pioneira, 2007. WINTERLE, Paulo. <b>Vetores e geometria analítica.</b> São Paulo: Makron Books, 2000.		

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

REIS, G. L. SILVA, V. V. **Geometria Analítica**. 2 ed. Rio de Janeiro: LTC, 1996.

SANTOS, R. J., **Um Curso de Geometria Analítica e Álgebra Linear**, Belo Horizonte:

Imprensa Universitária da UFMG, 2007.

STEWART, J. **Cálculo**. Vol 2 São Paulo: Cengage Learning, 2009.

<b>EIXO III – EDUCAÇÃO MATEMÁTICA</b>		
<b>Nome do componente:</b>	Educação Estatística	<b>Classificação:</b> optativa
<b>Código Sigaa:</b> PMA0209	<b>Grupo:</b> ( X ) Disciplina (Módulo) ( ) TCC ( ) Estágio ( ) Internato ( ) UCE ( ) Atividade Integradora de Formação	
<b>Departamento de origem:</b> Departamento de Matemática e Estatística		
<b>Pré-requisito:</b> PMA0170 - Estatística (08011891).		
<b>Componentes Equivalentes:</b>		
T - Teórica: Carga horária destinada ao desenvolvimento de aulas teóricas.		
<b>Carga horária/Crédito:</b> Aulas Teóricas: 60h/04Cr Total: 60h/04Cr		
<b>EMENTA:</b> Ideias essenciais dos aspectos científicos e metodológicos da Estatística. A literacia, o pensamento e o raciocínio estatísticos. Questões de ensino e aprendizagem na Educação Estatística. A Educação Estatística na formação de professores e Matemática.		
<b>OBJETIVO (GERAL):</b>		
<b>CONTEÚDO (GERAL):</b>		
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b> CAMPOS, C.R., WODEWOTZKI, M.L.L., JACOBINI, O.R. <b>Educação Estatística:</b> teoria e prática em ambientes de modelagem matemática. Belo Horizonte, MG: Autêntica, 2011. CAMPOS, C.R. & WODEWOTZKI, M.L.L. <b>A Educação Estatística, a Modelagem Matemática e a Educação Crítica:</b> Um Projeto. Revista Teoria e Prática da		

Educação, (on line) 10(3), 321-331. Maringá, PR: Universidade Estadual de Maringá, 2007.

BORBA, M. C. (Eds.). **Educação Matemática: Pesquisa em Movimento**. São Paulo, SP: Cortez, 2004.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

BATANERO, C. **Didáctica de la Estadística**. Grupo de Investigación en Educación Estadística, Spain: Universidad de Granada, 2001.

BEN-ZVI, D.; GARFIELD, J. **The Challenge of developing statistical literacy, reasoning and thinking**. New York: Springer, 2004.

LEVIN, J. & FOX, J. A. **Estatística para as Ciências humanas**. 9ª. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2004.



<b>Nome do componente:</b>	Estatística Aplicada à Pesquisa Educacional	<b>Classificação:</b> optativa
<b>Código Sigaa:</b> PMA0210	<b>Grupo:</b> ( X ) Disciplina (Módulo) ( ) TCC ( ) Estágio ( ) Internato ( ) UCE ( ) Atividade Integradora de Formação	
<b>Departamento de origem:</b> Departamento de Matemática e Estatística		
<b>Pré-requisito:</b> PMA0170 - Estatística (08011891).		
<b>Componentes Equivalentes:</b>		
T - Teórica: Carga horária destinada ao desenvolvimento de aulas teóricas.		
<b>Carga horária/Crédito:</b> Aulas Teóricas: 60h/04Cr Total: 60h/04Cr		
<b>EMENTA:</b> A estatística como instrumento de pesquisa educacional. Planejamento de experimentos. Técnicas de amostragem. Análise de dados e tomada de decisão em pesquisas educacionais. Métodos estatísticos aplicados em pesquisas educacionais. Análise da realidade educacional brasileira.		
<b>OBJETIVO (GERAL):</b>		
<b>CONTEÚDO (GERAL):</b>		
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b> CRESPO, A. A. <b>Estatística Fácil</b> . 19. ed. atual. São Paulo: Saraiva, 2009. FONSECA, J. S; MARTINS, G. A. <b>Curso de Estatística</b> . 6. ed. São Paulo: Atlas, 1996. VIEIRA, S. <b>Elementos de Estatística</b> . 4. ed. São Paulo: Atlas, 2003. TRIOLA, Mário F. <b>Introdução à Estatística</b> . 10.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008.		

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

ALIAGA, M.; GUNDERSON, B. **Interactive Statistics**. Prentice Hall, 1999.  
LEVIN, **Estatística Aplicada a ciência humana**. Rio de Janeiro: Harbra, 1977.  
MORETTIN, P. A.; BUSSAB, W. O. **Estatística Básica**. 6.ed. São Paulo: Saraiva, 2002.

<b>Nome do componente:</b>	Tópicos no Ensino da Álgebra e das Funções	<b>Classificação:</b> optativa
<b>Código Sigaa:</b> PMA0211	<b>Grupo:</b> ( X ) Disciplina (Módulo) ( ) TCC ( ) Estágio ( ) Internato ( ) UCE ( ) Atividade Integradora de Formação	
<b>Departamento de origem:</b> Departamento de Matemática e Estatística		
<b>Pré-requisito:</b> PMA0170 - Estatística (08011891).		
<b>Componentes Equivalentes:</b>		
T - Teórica: Carga horária destinada ao desenvolvimento de aulas teóricas.		
<b>Carga horária/Crédito:</b> Aulas Teóricas: 60h/04Cr Total: 60h/04Cr		
<b>EMENTA:</b> História da Álgebra e das Funções. Variáveis e Incógnitas. A constituição do pensamento algébrico. A álgebra no Ensino Fundamental. A álgebra no Ensino Médio. Padrões Algébricos. O ensino de álgebra e funções por meio das tecnologias digitais.		
<b>OBJETIVO (GERAL):</b>		
<b>CONTEÚDO (GERAL):</b>		
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b> RIBEIRO, A. J., CURY, H. N. <b>Álgebra para formação do professor:</b> explorando os conceitos de equação e função. 1ª Ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2015. LIMA, E. L. <i>et al.</i> <b>A Matemática do Ensino Médio.</b> 11 Ed. v. 1. ed. Rio de Janeiro: SBM, 2016. FIORENTINI, D; FERNANDES, F. P; CRISTOVÃO, E. M. <b>Um estudo das potencialidades pedagógicas das intervenções matemáticas no desenvolvimento do pensamento algébrico.</b> Campinas: FE/UNICAMP, 2005.		

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

GIRALDO, V; CAETANO, P.; MATTOS, F. **Recursos Computacionais no Ensino da Matemática**. Rio de Janeiro: SBM, 2013. (Coleção PROFMAT).

LINS, R.; GIMENEZ, J. **Perspectivas em Aritmética e Álgebra para o Século XXI**. 4.ed. Campinas: Papirus, 2001.

PITOMBEIRA, João Bosco; ROQUE, Tatiana Marins. **Tópicos de História da Matemática**. Rio de Janeiro: SBM, 2012. (Coleção PROFMAT).

<b>Nome do componente:</b>	Filosofia da Educação Matemática	<b>Classificação:</b> optativa
<b>Código Sigaa:</b> PMA0212	<b>Grupo:</b> ( X ) Disciplina (Módulo) ( ) TCC ( ) Estágio ( ) Internato ( ) UCE ( ) Atividade Integradora de Formação	
<b>Departamento de origem:</b> Departamento de Matemática e Estatística		
<b>Pré-requisito:</b> PPE0085 - Filosofia da Educação (03010541)		
<b>Componentes Equivalentes:</b>		
T - Teórica: Carga horária destinada ao desenvolvimento de aulas teóricas.		
<b>Carga horária/Crédito:</b> Aulas Teóricas: 60h/04Cr Total: 60h/04Cr		
<b>EMENTA:</b> <p>Articulação entre a educação, a filosofia e a educação matemática de um ponto de vista epistemológico e sociocultural, abordando as questões concernentes ao sentido e ao significado dos objetos matemáticos, bem como os modos de construção desses objetos e a sua materialidade linguística, histórica e social. Análise dos aspectos da História e da Filosofia da Matemática direcionados para os desafios pedagógicos relativos ao ensino e à aprendizagem da Matemática no currículo escolar, tendo em vista relações entre o conhecimento matemático, a educação e a história. Estudo das principais tendências em Educação Matemática em relação aos seus fundamentos filosóficos e epistemológicos com as suas implicações para o trabalho em sala de aula, e para a formação dos professores, buscando identificar, discutir, criticar e, eventualmente, incorporar as suas contribuições para a Educação Matemática.</p>		
<b>OBJETIVO (GERAL):</b>		
<b>CONTEÚDO (GERAL):</b>		

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

BICUDO, M. A. V. A hermenêutica e o trabalho do professor de matemática. **Cadernos da Sociedade de Estudos e Pesquisa Qualitativos**. v. 3, n. 3, p. 61-94, 1993.

BICUDO, M. A. V.; GARNICA, A. V. M. **Filosofia da educação matemática**. Belo Horizonte, MG: Autêntica, 2001.

FLEMMING, D. M.; LUZ, E. F.; MELLO, A. N. C. C. **Tendências em educação matemática**. Palhoça, SC: UnisulVirtual, 2005.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

GARNICA, A.V.M. - **Fascínio da técnica, declínio da crítica: um estudo sobre a prova rigorosa na formação do professor de Matemática** - Tese de Doutorado, Rio Claro: IGCE/Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática, 1995.

ROSA, M.; OREY, D. C. **A trivium curriculum for mathematics based on literacy, matheracy, and technoracy: an ethnomathematics perspective**. ZDM, v. 47, n. 4, p. 587- 598, 2015.

SBEM. GT11: **Filosofia da educação matemática**. VI SIPEM. Pirenópolis, GO: SBEM, 2015.

## 11.3 EMENTÁRIO DAS UCE

<b>Nome do componente:</b>	Unidade Curricular de Extensão	<b>Classificação:</b> obrigatória
<b>Código Sigaa:</b> UCE0072	<b>Grupo:</b> UCE	
<b>Departamento de origem:</b> DME/CAP		
O - Orientação: Carga horária destinada às atividades de orientação. Exemplos: Prática do Componente Curricular, Estágios e Trabalho de Conclusão de Curso.		
<b>Carga horária/Crédito:</b> Aulas Teóricas: 15 / 01 Aulas Práticas: __ / __ Orientação: 120 /08 Total: 135 /09		

**EMENTA:**

Unidade curricular de extensão com ementa a ser definida no projeto de extensão a critério do docente proponente.

**OBJETIVO (GERAL):**

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:** a critério do docente proponente.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:** a critério do docente proponente.

<b>Nome do componente:</b>	Unidade Curricular de Extensão	<b>Classificação:</b> obrigatória
<b>Código Sigaa:</b> UCE0074	<b>Grupo:</b> UCE	
<b>Departamento de origem:</b> DME/CAP		
O - Orientação: Carga horária destinada às atividades de orientação. Exemplos: Prática do Componente Curricular, Estágios e Trabalho de Conclusão de Curso.		
<b>Carga horária/Crédito:</b> Aulas Teóricas: 15 / 01 Aulas Práticas: __ / __ Orientação: 120 / 08 Total: 135 / 09		
<b>EMENTA:</b> Unidade curricular de extensão com ementa a ser definida no projeto de extensão a critério do docente proponente. <b>OBJETIVO (GERAL):</b> <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b> a critério do docente proponente. <b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b> a critério do docente proponente.		

<b>Nome do</b>	Unidade Curricular de Extensão	<b>Classificação:</b>
----------------	--------------------------------	-----------------------

<b>componente:</b>		obrigatória
<b>Código Sigaa:</b> UCE0076	<b>Grupo:</b> UCE	
<b>Departamento de origem:</b> DME/CAP		
O - Orientação: Carga horária destinada às atividades de orientação. Exemplos: Prática do Componente Curricular, Estágios e Trabalho de Conclusão de Curso.		
<b>Carga horária/Crédito:</b> Aulas Teóricas: 15 / 01 Aulas Práticas: __ / __ Orientação: 120 / 08 Total: 135 / 09		
<b>EMENTA:</b> Unidade curricular de extensão com ementa a ser definida no projeto de extensão a critério do docente proponente. <b>OBJETIVO (GERAL):</b> <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b> a critério do docente proponente. <b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b> a critério do docente proponente.		

## 12 SISTEMÁTICA DE AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

A avaliação da aprendizagem dos licenciandos do curso de Matemática se dará dentro do que preceituam as Diretrizes Curriculares Nacionais vigentes para a formação de professores (RESOLUÇÃO CNE/CP Nº 2, DE 20 DE DEZEMBRO DE 2019), que compreende a avaliação como parte integrante do processo de formação e que permita diagnosticar os conhecimentos prévios necessários à aprendizagem de novos conhecimentos, ensejando, por parte do docente, a adequação de suas estratégias metodológicas e tendo como base para a aferição dos resultados alcançados as competências a serem constituídas em cada componente curricular.

Dessa forma, o processo de avaliação se dará de forma contínua e cumulativa, prevalecendo os aspectos qualitativos sobre os quantitativos, ou seja, deve-se



considerar os resultados das avaliações para uma reorientação da prática docente e para uma reflexão por parte dos discentes da sua própria aprendizagem. Nesse contexto, a sistemática de avaliação da aprendizagem no âmbito do curso de Matemática visa, também, compreender o processo de ensino-aprendizagem e não, somente, aferir a aquisição pelos discentes dos objetos de conhecimento previstos no PGCC.

O curso de Matemática, considerando as adequações a cada etapa da formação e a natureza do componente curricular (teórico ou prático), usará diversos instrumentos e estratégias de avaliação da aprendizagem, podendo ser provas discursivas, trabalhos orais e escritos, apresentação de seminários, relatórios e projetos, elaboração e apresentação de artigos, atividades práticas, entre outros, aplicados individualmente ou em grupos, que favoreçam a articulação constante entre teoria e prática, avaliem o aprendizado do alunos quanto ao desenvolvimento de competências e contribuam com a autonomia intelectual dos mesmos na produção de novos conhecimentos.

Conforme a Resolução Nº 26/2017 – CONSEPE, cabe ao professor de cada disciplina elaborar o Programa Geral do Componente Curricular (PGCC), em que são explicitados os objetivos educacionais, as metodologias adotadas pelo docente, bem como, são elencados os instrumentos e critérios de avaliação do componente, considerando as peculiaridades de cada disciplina. Ainda, segundo a mesma resolução, o docente submete o PGCC a apreciação do NDE, que analisará se o mesmo está alinhado ao PPC do curso. O NDE, constatando qualquer desarmonia com o estabelecido no PPC, sugere as adequações necessárias. Superada essa etapa, o PGCC é homologado em plenária departamental.

Para fins de verificação do rendimento escolar dos discentes ao final de cada período letivo, o curso de Matemática segue a normativa estabelecida no Regimento Geral da UERN, Resolução nº 01/2022 – CONSUNI, que considera os aspectos da assiduidade e aproveitamento, ambos eliminatórios por si mesmos, para definir a situação final do aluno. Segundo essa normativa, a nota atribuída ao aluno, como tradução do seu aproveitamento em cada disciplina, deve considerar a assimilação progressiva de conhecimentos e avaliada sempre em conformidade com o plano de

ensino da disciplina e observando a natureza de cada componente curricular.

### 13 RECURSOS HUMANOS DISPONÍVEIS E NECESSÁRIOS

#### 13.1 RECURSOS HUMANOS DISPONÍVEIS

Atualmente, o Departamento de Matemática e Estatística, conta com 7 professores efetivos e 2 técnicos administrativos. No quadro a seguir, podemos observar o regime de trabalho e a respectiva titulação de cada membro do departamento:

Quadro 14: Lista de Docentes, titulação e respectivo regime de trabalho

<b>Docentes</b>	<b>Titulação</b>	<b>Regime de Trabalho</b>
Prof. Me. Antônio Josimário Soares de Oliveira	Mestre	40 horas
Prof. Me. Aurenildo Bezerra dos Santos	Mestre	Dedicação Exclusiva
Prof. Me. Brunno de Castro Trajano	Mestre	40 horas
Prof. Me. Francinário Oliveira de Araújo	Mestre	Dedicação Exclusiva
Prof. Dr. Manassés Pereira Nóbrega	Doutor	Dedicação Exclusiva
Prof. Dr. Roberto Mariano de Araújo Filho	Doutor	Dedicação Exclusiva
Prof <sup>a</sup> . Dra. Samilly Alexandre de Souza	Doutora	Dedicação Exclusiva

Fonte: Núcleo Docente Estruturante, 2025.

Quadro 15: Lista de Técnicos e titulação

<b>Técnicos</b>	<b>Titulação</b>
Adriana de Andrade Lira	Especialista
Maria Kilvia da Silva Ferreira	Especialista

Fonte: Núcleo Docente Estruturante, 2025.

#### 13.2 RECURSOS HUMANOS NECESSÁRIOS

Atualmente, o Departamento de Matemática e Estatística apresenta necessidade de, pelo menos, mais dois docentes em seu quadro efetivo, com titulação de doutor, para atender à demanda do curso. Esta necessidade se caracteriza pela

aposentadoria de alguns docentes do nosso quadro efetivo, como segue no quadro abaixo:

Quadro 16: Professores aposentados

<b>Docente</b>	<b>Regime de Trabalho</b>	<b>Ano para aposentadoria aproximadamente</b>
José Wilton Nobre Chaves	40 horas com DE	2022
Maria de Fátima Dutra	40 horas com DE	2024

Fonte: Núcleo Docente Estruturante,2025.

Quadro 17: Docentes necessários

<b>Docentes necessários</b>	<b>Regime de Trabalho</b>	<b>Formação</b>	<b>Titulação</b>
02 docentes efetivos	40 horas com DE	Matemática ou Educação Matemática	Doutores

Fonte: Núcleo Docente Estruturante,2025.

Além disso, o laboratório de Matemática necessita de um técnico especializado para estar à disposição dos estudantes e professores, em regime de 40 horas semanais. Atualmente, o laboratório conta apenas com a coordenação e um estagiário remunerado, disponibilizado pelo programa de estágio não-obrigatório da Pró-reitoria de Assuntos Estudantis (PRAE). Sendo assim, há uma necessidade de contratação de um técnico especializado, licenciado em Matemática e com formação específica para atuação do laboratório, de forma que possa atender à demanda do curso, dos discentes e da comunidade em geral.

Quadro 18: Técnicos necessários

<b>Técnicos necessários</b>	<b>Regime de Trabalho</b>	<b>Formação</b>
01 Técnico de Laboratório	40 horas	Matemática ou Educação Matemática

Fonte: Núcleo Docente Estruturante,2025.

13.3 POLÍTICA DE CAPACITAÇÃO

Nossa política de capacitação docente segue a Resolução nº 14/2024 - CONSEPE - UERN, que aprova as normas de capacitação docente na instituição e revoga a resolução nº 47/2010 - CONSEPE. Os docentes com previsão de afastamento para capacitação são indicados no Plano de Capacitação Docente, enviado pelo setor de capacitação docente da PROGEP aos departamentos acadêmicos.

Quadro 19: Lista de Docentes/técnicos, titulação e previsão de afastamento para capacitação

Docentes/Técnicos	Titulação	Previsão de Afastamento para Capacitação
Francinário Oliveira de Araújo	Mestre	2026-2029
Roberto Mariano de Araújo Filho	Doutor	2026

14 INFRAESTRUTURA DISPONÍVEL E NECESSÁRIA

14.1 ADMINISTRATIVO

Quadro 20: Salas administrativas do departamento de Matemática

Sala	Quantitativo
Departamento Acadêmico	01
Sala de Reunião	01
Sala de professores	01

Fonte: Núcleo Docente Estruturante,2025.

No que diz respeito às salas administrativas do DME, nosso departamento supre a demanda do curso. Apesar de haver apenas uma sala para os 7 professores do curso, vale destacar que o uso da sala é rotativo, agendado previamente e suficiente para as necessidades do curso.

## 14.2 SALAS DE AULA

Atualmente, contamos com cinco salas de aula para uso do Departamento de Matemática e Estatística. Com a reformulação do projeto do curso e aumento em um semestre letivo, é necessário que tenhamos, no mínimo, mais uma sala de aula para atender à demanda.

## 14.3 LABORATÓRIOS E EQUIPAMENTOS

Contamos com um laboratório para prática profissional do ensino de Matemática, sendo utilizado também como espaço para o desenvolvimento de pesquisas em Educação Matemática. O espaço é aberto a outros cursos e a comunidade externa para desenvolvimento de atividades didático-pedagógicas do curso de Licenciatura em Matemática. Atualmente o Laboratório de Prática do Ensino de Matemática - LPEM é um laboratório de pesquisa institucionalizado pela Resolução nº 044/2020 - CONSEPE/UERN.

As atividades desenvolvidas no LPEM são elaboradas por docentes e discentes do DME, envolvidos com os componentes curriculares do Laboratório de Ensino da Matemática. Além dos programas formativos, o LPEM tem o objetivo de desenvolver futuramente atividades de pesquisa ligadas à prática pedagógica da Matemática para a Educação Básica e o Ensino Superior, por meio de projetos de ensino, pesquisa e extensão.

O espaço do LPEM tem sido utilizado para produção de materiais didáticos concretos para o ensino de Matemática, que são apresentados à comunidade externa em eventos acadêmicos desenvolvidos no CAP-UERN, aproximando a comunidade escolar do espaço do Laboratório.

O LPEM necessita de mais equipamentos para atender à demanda do curso, entre esses equipamentos, estão bens de consumo, que precisam em sua maioria, serem repostos por semestre. A lista de materiais de consumo e de material permanente é constantemente atualizada e está disponibilizada na página institucional do curso de Matemática. Esses materiais que são utilizados para confecção de material didáticos nas disciplinas práticas de laboratório do ensino da Matemática.

## **15 METODOLOGIA A SER ADOTADA PARA CONSECUÇÃO DO PROJETO**

A metodologia adotada para a consecução do Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Matemática do Campus Avançado de Patu pauta-se na articulação entre ensino, pesquisa e extensão, assegurando a integração entre teoria e prática como eixo estruturante da formação docente. O desenvolvimento do curso ocorrerá por meio de projetos integradores, uso de tecnologias digitais, práticas de laboratório e estágios supervisionados, de modo a promover a autonomia intelectual e a reflexão crítica dos licenciandos.

O Núcleo Docente Estruturante (NDE) terá papel central no acompanhamento da implementação e atualização do projeto, zelando pela coerência entre objetivos, perfil do egresso e estrutura curricular. O colegiado do curso, composto por docentes, discentes e representantes técnico-administrativos, atuará na gestão acadêmica, assegurando o caráter democrático e participativo das decisões. Os docentes do Departamento de Matemática e Estatística serão responsáveis pela condução dos componentes curriculares, propondo atividades que favoreçam a interdisciplinaridade e a contextualização dos conteúdos.

Os licenciandos, protagonistas do processo formativo, serão estimulados à participação ativa em projetos de ensino, pesquisa e extensão. As escolas parceiras da Educação Básica terão papel fundamental na recepção dos estagiários e no desenvolvimento de práticas docentes supervisionadas, fortalecendo a relação entre universidade e comunidade escolar.

Por fim, a metodologia de gestão do curso prevê a utilização de mecanismos permanentes de avaliação e autoavaliação, permitindo identificar fragilidades e propor ajustes contínuos. Essa dinâmica de acompanhamento garantirá a qualidade do processo formativo e a efetividade do projeto pedagógico, em consonância com as diretrizes institucionais da UERN, as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores e a Base Nacional Comum para a Formação Docente.

## **16 POLÍTICAS DE GESTÃO, AVALIAÇÃO, PESQUISA E EXTENSÃO**

### **16.1 POLÍTICA DE GESTÃO**

A política de gestão acadêmica do Curso de Licenciatura em Matemática – CAP/UERN, fundamentando-se no Plano de Desenvolvimento Institucional – PDI, pauta-se pelos princípios da democracia interna, do gerenciamento colegiado das ações e da conciliação entre agilidade e legitimidade das decisões, sem desconsiderar o princípio da hierarquia.

Essa política contempla decisões e ações que envolvem, de forma corresponsável, todos os integrantes do colegiado do curso (corpo docente, representação técnico-administrativa e representação discente), buscando a execução, a supervisão e o acompanhamento coletivo das atividades de ensino, de pesquisa e extensão.

A condução das ações de gestão ocorre em articulação com o Núcleo Docente Estruturante (NDE), a Comissão Setorial de Avaliação (COSE) do curso, a coordenação de orientação acadêmica, coordenação de estágio curricular obrigatório e a coordenação do Laboratório de Prática de Ensino de Matemática. Cada uma dessas instâncias, conforme sua competência, exerce um papel decisivo no acompanhamento da execução do PPC do curso, diagnosticando fragilidades e sugerindo possíveis soluções junto à Plenária Departamental.

Destaca-se que a representação discente tem um papel relevante nas discussões e decisões de gestão do curso, sendo constantemente orientada e incentivada a apresentar demandas referentes à infraestrutura, ao acervo bibliográfico, aos recursos didáticos, entre outras questões. Dessa forma, a participação discente contribui para a proposição de soluções e para o aprimoramento contínuo das atividades acadêmicas.

Outro compromisso da gestão é fortalecer a relação entre o curso e as escolas parceiras de seus programas formativos (PIBID e RESPED), incentivando a participação discente em projetos e eventos escolares e contribuindo para discussões que subsidiem a construção dos currículos de Matemática. Assim, o curso busca

colaborar com a melhoria da qualidade da educação básica na região em que atua.

Em resumo, a gestão do curso de Licenciatura em Matemática – CAP/ UERN, em consonância com o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI), fundamenta-se na coletividade, no diálogo entre os diversos segmentos, no respeito à diversidade e à pluralidade de ideias e na priorização das decisões colegiadas. O objetivo é consolidar uma gestão democrática e participativa, que envolva toda a comunidade acadêmica na execução do projeto do curso.

## 16.2 POLÍTICAS DE AVALIAÇÃO

O processo de avaliação do curso de Matemática ocorre, em primeiro lugar, por meio da Avaliação Interna da UERN, aplicada semestralmente a docentes e discentes. Essa avaliação, busca diagnosticar aspectos didático-pedagógicos, condições de infraestrutura física, políticas de atendimento ao estudante, disponibilidade de recursos didáticos e acervo bibliográfico, além de identificar dificuldades enfrentadas pelos discentes ao longo da formação.

Esse processo é desenvolvido, sistematizado e acompanhado pela Comissão Permanente de Avaliação, pela Comissão Própria de Avaliação (CPA) e pelas Comissões Setoriais de Avaliações (COSE). Ao final, a CPA, com o apoio da COSE do Departamento, elabora um relatório consolidado com os dados coletados. O NDE, em conjunto com a COSE, socializa essas informações na Plenária Departamental, possibilitando a identificação de deficiências e a discussão de soluções, em um exercício constante de reflexão e autoavaliação institucional, buscando melhorias na qualidade das atividades de ensino, pesquisa e extensão.

Importante destacar que essa política de avaliação interna segue as diretrizes estabelecidas pela Comissão Nacional de Avaliação da Educação Superior (CONAES), conforme o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES), e atende também às exigências do Conselho Estadual de Educação do Rio Grande do Norte (CEE/RN) e do Ministério da Educação (MEC).

Outro elemento relevante no processo avaliativo é o desempenho discente no



Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes (ENADE), instrumento que mensura a qualidade do processo de ensino e aprendizagem, especialmente no que se refere ao desenvolvimento dos estudantes ingressantes e concluintes.

No último ciclo avaliativo, referente ao ano de 2021, o curso obteve conceito 2 no ENADE. No mesmo ano, também alcançou conceito 3 no Conceito Preliminar de Curso (CPC) e conceito 4 no Índice Geral de Cursos (IGC), resultados que refletem um desempenho satisfatório e que vêm sendo utilizados como base para a adoção de medidas pedagógicas e curriculares voltadas à melhoria contínua da formação. Como prática consolidada, o curso promove atividades preparatórias para o ENADE e utiliza questões de provas anteriores em suas práticas pedagógicas.

No âmbito da avaliação interna, realizada em 2025.1, foram destacados como pontos fortes a alta satisfação discente com os componentes curriculares, a excelência docente em acolhimento e uso de recursos didáticos, a qualidade e clareza das aulas, bem como a avaliação positiva da gestão departamental. Como aspectos a serem melhorados, apontaram-se a relação entre teoria e prática, a acessibilidade e a adequação da carga horária das disciplinas frente ao volume de atividades propostas. Uma fragilidade importante observada foi a baixa participação discente no processo avaliativo, com apenas 8% de adesão. Diante disso, os encaminhamentos priorizados envolvem a revisão de metodologias de ensino, a ampliação dos canais de acessibilidade docente, a reavaliação da carga horária e a implementação de estratégias eficazes de engajamento dos estudantes na avaliação institucional.

A avaliação externa, por sua vez, ocorre nos processos de Renovação de Reconhecimento do curso, conduzidos pelo Conselho Estadual de Educação do Rio Grande do Norte (CEE/RN), em consonância com as diretrizes do SINAES e do INEP/MEC. Na última avaliação, realizada em 2023, o curso obteve Conceito de Curso (CC) 4,0, com notas 3,7 em Organização didático-pedagógica, 4,3 em Corpo docente e tutorial e 4,3 em Infraestrutura. O Parecer CES/CEE-RN nº 12/2023 aprovou a renovação do reconhecimento por quatro anos, destacando recomendações importantes, como a consolidação da curricularização da extensão, a ampliação dos grupos de pesquisa, o estímulo à formação docente em nível de doutorado, o

fortalecimento da produção científica, a ampliação das ações de acessibilidade e do uso de tecnologias da informação e comunicação, bem como a reavaliação de práticas pedagógicas para maior integração entre teoria e prática e a ampliação do uso do Laboratório de Prática de Ensino de Matemática.

Assim, o curso evidencia um processo avaliativo contínuo, articulando avaliação interna, avaliação externa e acompanhamento de egressos, em consonância com as diretrizes da CONAES, do MEC e do CEE/RN, configurando-se como um instrumento permanente de autorreflexão e melhoria da qualidade acadêmica.

### 16.3 POLÍTICAS DE PESQUISA

O Departamento de Matemática e Estatística apresenta uma política de pesquisa voltada para o aperfeiçoamento e desenvolvimento teórico-metodológico, divulgação e produção de conhecimento nas seguintes áreas de concentração: Educação Matemática, Matemática Pura e Matemática Aplicada. Visando a consecução de tais objetivos, projetos de pesquisa têm sido desenvolvidos em anos recentes, dentre os quais pode-se elencar os seguintes:

Quadro 21: Projetos de Pesquisa em andamento e concluídos do DME

<b>Título</b>	<b>Professor Coordenador</b>	<b>Tipo de projeto e Período de vigência</b>	<b>Alunos</b>
Modelagem matemática como metodologia de ensino da matemática	Francinário Oliveira de Araújo	PIBIC/UERN 2019 - 2020	Daniel Clementino dos Santos, Jailson Bezerra Mesquita e Jonas Barbosa de Andrade
Resolução de problemas da perspectiva da Neurociência Cognitiva e suas contribuições para a formação do professor de Matemática	Manasses Pereira Nóbrega	PIBIC/UERN 2020 - 2021	Raquel Fernandes Oliveira

Heurísticas e vieses na formação do professor de Matemática: contribuições da Neurociência Cognitiva	Manasses Pereira Nóbrega	PIBIC/UERN 2021-2022	Raquel Fernandes Oliveira
Leituras neuro cognitivas de teorias de aprendizagem	Manasses Pereira Nóbrega	PIBIC/UERN 2023 - 2024	Anderson Salvaterra Magalhães, Daniel Nildécio da Silva , Vinícius Gabriel de Oliveira França , João Victor Diniz Medeiros, Fernando Josimar de Lima Capistrano - Integrante.
Competências Digitais na formação inicial docente: um olhar para o currículo da Licenciatura em Matemática na região Nordeste.	Roberto Mariano de Araújo Filho	PIBIC/UERN 2024 - 2025	Fernando Josimar de Lima Capistrano
Os substratos neurais da Discalculia do Desenvolvimento e sua relação com a Dislexia: um estudo teórico com base em dados de fMRI parte 2	Manasses Pereira Nóbrega	PIBIC/UERN 2025 - Atual	Eduardo de Azevedo Almeida
Letramento probabilístico à luz da Neurociência Cognitiva: fundamentos para um modelo teórico no ensino de Matemática.	Manasses Pereira Nóbrega	PIBIC/UERN 2025 - Atual	Eduardo de Azevedo Almeida Mayara Trajano

Fonte: Núcleo Docente Estruturante, 2025.

Além dos projetos acima desenvolvidos, a atividade de pesquisa também ocorre atrelada aos componentes curriculares, por meio do estímulo à elaboração de resumos, resenhas, artigos, promoção e participação em eventos acadêmicos, execução de programas formativos como o PIBID e o RESPED, nas pesquisas realizadas para a produção dos Trabalhos de Conclusão de Curso, dentre outras

atividades desenvolvidas pelos docentes do Departamento.

Atualmente, o departamento possui um grupo de pesquisa próprio, o Grupo Interdisciplinar para o Desenvolvimento de Inteligência Artificial e Competências Digitais - GIDIAC. Criado em 2024 o grupo conta com a participação de alguns professores do curso e outros membros externos, vinculados a outras instituições. A criação do grupo de pesquisa era uma necessidade do curso, visando fortalecer a produção científica e possibilitar a participação dos docentes em editais de projetos de pesquisa internos e externos.

Quadro 22: Docentes do DME integrantes do GIDIAC

<b>Docente</b>	<b>Titulação</b>	<b>Linha de Pesquisa</b>
Francinário Oliveira de Araújo	Mestre	Competências Digitais na Educação
Manassés Pereira Nóbrega	Doutor	Competências Digitais na Educação
Roberto Mariano de Araújo Filho	Doutor	Competências Digitais na Educação
Samilly Alexandre de Souza	Doutora	Competências Digitais na Educação

#### 16.4 POLÍTICAS DE EXTENSÃO

A Extensão Universitária constitui-se de um campo fundamental para formação humana, por meio da aproximação e relação horizontal com saberes plurais fora e dentro do ambiente universitário. A UERN atualmente conta com um percentual anual de 5% dos discentes envolvidos em ações extensionistas e, nesse sentido, se propõe a integração das ações de extensão como componente curricular por meio da curricularização da extensão.

A extensão como componente curricular corresponde a meta 12.7 do Plano Nacional de Educação (2014-2024) que estabelece que os cursos de graduação devam oferecer 10% da carga horária em atividades de extensão mediante componente curricular de caráter extensionista.

O curso de Licenciatura em Matemática conta com alguns projetos já

concluídos, os quais estão apresentados no quadro a seguir:

Quadro 23: Projetos de Extensão em andamento e concluídos do DME

<b>Título</b>	<b>Docentes envolvidos</b>	<b>Período de vigência</b>	<b>Discentes envolvidos</b>
A Geometria no Ensino Fundamental Anos Finais: 8º e 9º ano	Brunno de Castro Trajano (coordenador)	2017 – Atual	José Ailson Paiva Silva, Eduardo Fernandes Silva Lemos, Hardmyla Kailany de Oliveira, Fernando Josimar de Lima, Alessandro Galdino dos Santos
III SEMAT - A Formação Inicial do Professor de Matemática no Contexto Remoto: desafio e perspectiva.	Brunno de Castro Trajano (coordenador)	2021	????
Uma Abordagem da Geometria no Ensino Fundamental Anos Finais: 8º e 9º anos.	Brunno de Castro Trajano (coordenador)	2022–2023	Eduardo Fernandes Silva Lemos
A Trigonometria no ENEM e suas aplicações	Brunno de Castro Trajano (coordenador)	2022 – Atual	Jalison Cesário do Nascimento, Sayonara Paiva Teixeira, Atualmente?
Curso de Matemática Para o ENEM	Francinário Oliveira de Araújo(coordenador)	2022–2022	Hugo Sebastião da Silva
Ensinando Matemática através da construção de aplicativos	Francinário Oliveira de Araújo(coordenador)	2023 – 2023	João Marcos Azevedo de Oliveira.
Estudo da Trigonometria Voltada para o ENEM.	Brunno de Castro Trajano (coordenador)	2023–2024	???
A Geometria no Ensino Fundamental Anos Finais: 8º e 9º ano	Brunno de Castro Trajano (coordenador)	2025–Atual	???

Matemática Básica Essencial: Curso Online para ENEM e Concursos.	Francinário Oliveira de Araújo(coordenador)	2025–Atual	Flávio José Ferreira da Silva
Curso Básico de Raciocínio Lógico para Concursos	Francinário Oliveira de Araújo(coordenador)	2025–Atual	Flávio José Ferreira da Silva
Ciranda Cirandinha vamos todos cirandar: o CAP-UERN como espaço de democratização de acesso e permanência ao ensino superior.	Roberto Mariano de Araujo Filho(coordenador), Claudia Maria Felício Ferreira Tomé	2023–2024	???

Fonte: Núcleo Docente Estruturante,2025.

## 17 PROGRAMAS FORMATIVOS

Quadro 24: Projetos de Ensino do DME

<b>Título</b>	<b>Docentes envolvidos</b>	<b>Período de vigência</b>	<b>Discentes envolvidos</b>
Usando recursos computacionais e materiais manipulativos para ensinar conceitos matemáticos	Francinário Oliveira de Araujo(coordenador)	2017 - 2017	Jeovano Pereira da Costa
Usando as redes sociais para fortalecer os conhecimentos matemáticos dos alunos do curso de Matemática do CAP-UERN	Francinário Oliveira de Araujo(coordenador)	2020 -2020	Francisco Damares Rocha Ferreira
Usando os jogos para ensinar conceitos matemáticos.	Francinário Oliveira de Araujo	2021- 2021	Hugo Sebastião da Silva, Railan da Silva Vieira
Laboratório do Ensino de Matemática na formação inicial do professor de	Francinário Oliveira de Araujo(coordenador)	2022 - 2022	Renata Neta de Menez ,Francisco Eduardo Sales

matemática.			
Letramento estatístico e aprendizagem significativa: uma proposta de ensino para professores em formação.	Manasses Pereira Nóbrega(coordenador)	2023-2024	Daniel Nildécio da Silva, Leandro Soares Nunes
Coletânea de Trabalhos de Conclusão de Curso: Explorando o Conhecimento Matemático.	Francinário Oliveira de Araujo(coordenador), Brunno de Castro Trajano	25.03.2024 a 27.07.2024	Jaiane Dantas Pereira
Explorando a Matemática por Meio da Resolução de Problemas	Francinário Oliveira de Araujo(coordenador)	13/08/2024 a 21/12/2024	Flávio José Ferreira da Silva, Paulo Luiz de Oliveira Paiva.
Cálculo Diferencial Interativo: simulações dinâmicas com integração do LaTeX e Geogebra	Roberto Mariano de Araújo Filho	02/2025 - atual	Mateus Alves Cardoso, Gideone Andrade Dantas Freire
	Samilly		

Fonte: Departamento de Matemática e Estatística, 2025.

### 17.1 O SUBPROJETO PIBID - MATEMÁTICA (2018)

O Departamento de Matemática desenvolveu o subprojeto do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência - PIBID, de 2014 à 2017 com atuação no Ensino Médio, que foi coordenado pelo professor Francinário Oliveira de Araújo, com 4 (quatro) supervisores e 42 (quarenta e dois) alunos bolsistas durante o decorrer do andamento do projeto.

Através desse subprojeto, o Curso de Licenciatura Plena em Matemática – DME/CAP/UERN fortaleceu a formação inicial dos estudantes da licenciatura em Matemática do CAP, inserindo tais licenciandos na realidade da escola pública de educação básica parceira Escola Estadual Dr. Edino Jales na cidade de Patu-RN; diagnosticou problemas de ensino-aprendizagem em tal escola, a fim de desenvolver experiências metodológicas, tecnológicas e práticas docentes que busquem a superação dos problemas identificados, tais como a diminuição do índice de

reprovação em Matemática, bem como o aumento dos índices do IDEB (Índice de Desenvolvimento da Educação Básica), ENEM (Exame Nacional do Ensino Médio), OBMEP (Olimpíada Brasileira de Matemática das Escolas Públicas); integrando as escolas públicas de Educação Básica como colaboradoras e co-formadoras dos futuros docentes.

#### 17.2 O SUBPROJETO PIBID - MATEMÁTICA (2020)

O Subprojeto PIBID – Licenciatura em Matemática da Universidade do Estado do Rio Grande do Norte (UERN) teve como objetivo principal promover a integração entre a formação inicial e a prática docente nas escolas públicas, fortalecendo a articulação entre a universidade e a educação básica. Vinculado à Pró-Reitoria de Ensino de Graduação (PROEG), o projeto inseriu discentes do curso de Licenciatura em Matemática em atividades formativas, investigativas e pedagógicas realizadas em escolas parceiras da rede pública estadual e municipal.

As ações desenvolvidas contemplaram grupos de estudo, planejamento coletivo, elaboração e testagem de materiais didáticos, oficinas temáticas, atividades experimentais, intervenções pedagógicas, gincanas e produção de recursos digitais e midiáticos voltados ao ensino de Matemática. Tais atividades contribuíram para o desenvolvimento de competências docentes e para o aperfeiçoamento das práticas de ensino, possibilitando a vivência concreta dos desafios da sala de aula e a reflexão crítica sobre o processo de ensino-aprendizagem.

Entre os impactos observados, destacaram-se o aperfeiçoamento das práticas docentes nos espaços escolares, a aproximação entre a universidade e a comunidade escolar e o desenvolvimento de uma postura investigativa e reflexiva nos futuros professores de Matemática. O projeto reafirmou o papel da UERN como instituição formadora e parceira na consolidação de políticas públicas voltadas à formação de professores e à melhoria do ensino básico no Rio Grande do Norte.

#### 17.3 SUBPROJETO DO PROGRAMA RESIDÊNCIA PEDAGÓGICA (PRP) - 2020

O Departamento de Matemática e Estatística do Campus Avançado de Patu, mais uma vez, submeteu um subprojeto de Residência Pedagógica, promovido pela CAPES, o qual teve início de seus trabalhos em novembro, cujo docente orientador



foi, novamente, o professor Brunno de Castro Trajano. Esse subprojeto contou com a participação de uma preceptora Rivaneide Pereira Pinheiro, que é professora da escola parceira da Escola Estadual Dr. Edino Jales, localizado no município de Patu/RN. O subprojeto contou com a participação de 10 residentes, dos quais 08 eram bolsistas e 2 participaram do subprojeto como voluntários.

Em virtude da pandemia, as reuniões e aulas foram realizadas no formato *on-line*, o que originou um enorme desafio para todos que participaram do subprojeto. No entanto, as atividades de regência foram realizadas normalmente e, em alguns momentos, fazendo uso de jogos e softwares.

#### 17.4 SUBPROJETO DO PROGRAMA RESIDÊNCIA PEDAGÓGICA (PRP) - 2022

Em novembro de 2022 foi iniciado mais uma edição do Programa de Residência Pedagógica, em que o Departamento de Matemática e Estatística novamente participou. Dessa vez, o subprojeto iniciou com apenas 6 residentes, dos quais 5 eram bolsistas e 1 voluntário. A redução do número de residentes se deu por conta da redução do número e bolsas para cada subprojeto imposto pelo edital de abertura da CAPES. No entanto, com o advento de novas bolsas, em junho de 2023 conseguimos voltar a ter os 3 preceptores e os 15 residentes bolsistas.

O subprojeto do PRP desenvolveu a partir de junho em três escolas: Escola Estadual Rafael Godeiro, cujo preceptor foi Thadeu Cortez de Paiva e Escola Municipal Professor Raimundo Nonato de Lima, cujo preceptor foi Marcelo de Souza Medeiros, ambos da cidade de Rafael Godeiro/RN, e na Escola Estadual Zenon de Souza, cuja preceptora era Djaneide Costa de Freitas Dantas, da cidade de Umarizal/RN. Durante o período de formação os residentes estudaram e discutiram sobre os métodos de ensino e as metodologias de ensino da Matemática. Em seguida, eles observaram aulas de seus respectivos preceptores para só então iniciarem a etapa de regência.

Além disso, os residentes, durante a regência, fizeram uso de metodologias ativas, com os jogos educativos, das TIC's, com a internet e o GeoGebra, e também revisão para o ENEM. Outras atividades desenvolvidas foram: Amostras Pedagógicas,

participação dos 3 Ciclos Formativos do PIBID e PRP, ao participar de mesa redonda, apresentação de Banners e apresentação de trabalhos. Para finalizar a participação no programa, cada residente escreveu um relato de experiência.

## 18 RESULTADOS ESPERADOS

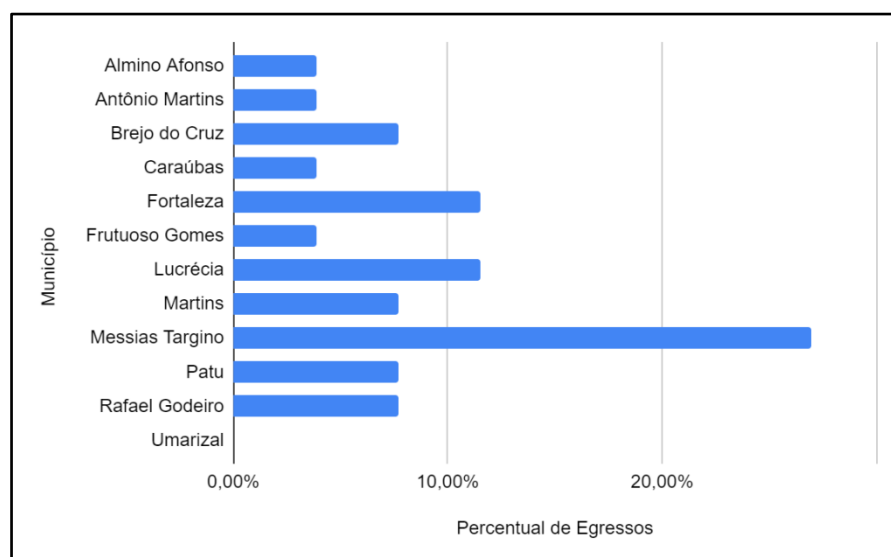
O Departamento de Matemática e Estatística do CAP-UERN espera que este projeto pedagógico atenda às necessidades dos estudantes e que possamos contemplar os conhecimentos, competências e habilidades exigidos pela BNC-Formação. Além disso, esperamos que nossos egressos possam atuar em sua área de formação, contribuindo para educação pública do estado do Rio Grande do Norte.

## 19 ACOMPANHAMENTO DE EGRESSOS

O acompanhamento de egressos é realizado via formulário eletrônico, conforme consta em Anexo II, que é enviado por e-mail aos egressos do curso. Este formato tem nos auxiliado na coleta de informações sobre a formação continuada dos egressos e seu campo de atuação. A seguir, trazemos alguns dados sobre os egressos do curso nos últimos anos, por meio da coleta de informações via formulário eletrônico.

### 19.1 PERCENTUAL DE EGRESSOS POR MUNICÍPIO

Gráfico 1: Percentual de egressos por município

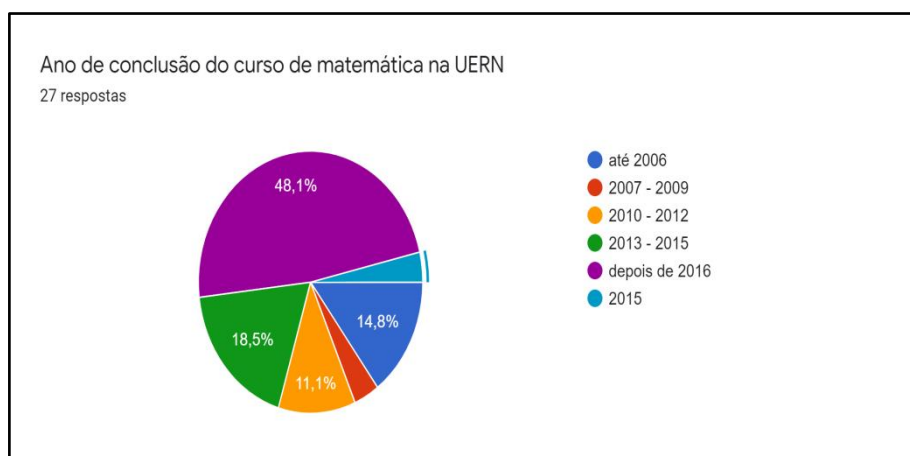


Fonte: Núcleo Docente Estruturante, 2022

No gráfico anterior, podemos observar que a maioria dos egressos tem como origem o município de Patu. No entanto, observamos também, que o curso abrange uma grande região do Alto Oeste Potiguar, abarcando inclusive, municípios de fora do estado como é o caso de Brejo do Cruz - PB e Fortaleza - CE.

## 19.2 ANO EM QUE CONCLUIU O CURSO

Gráfico 2: Ano de conclusão do curso

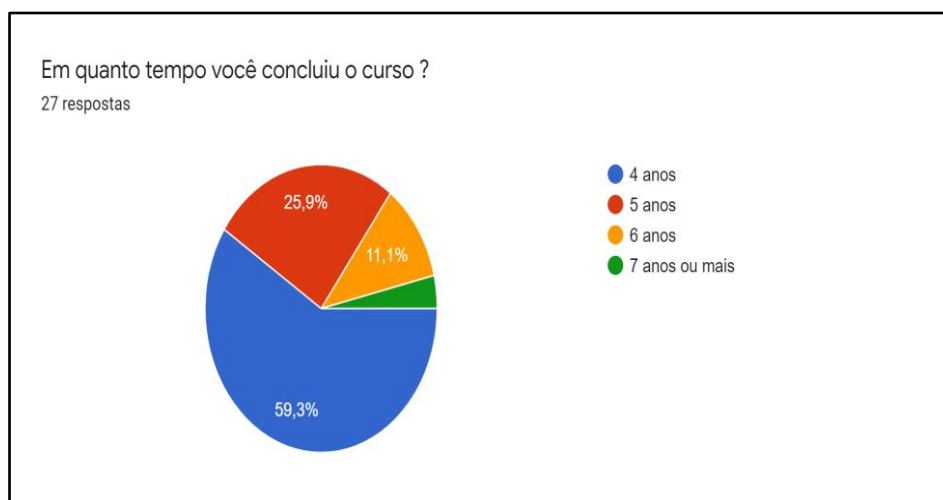


Fonte: Núcleo Docente Estruturante, 2025.

O gráfico 02 evidencia que a maioria dos egressos do curso que responderam ao formulário concluíram o curso na Licenciatura em Matemática, ou seja, antes após o ano de 2006 onde foi extinto o curso de Ciências. Além disso, podemos observar que quase 50% dos que responderam, concluíram o curso recentemente, entre 2016 e 2020.

### 19.3 TEMPO PARA CONCLUSÃO DO CURSO

Gráfico 3: Tempo de integralização do curso

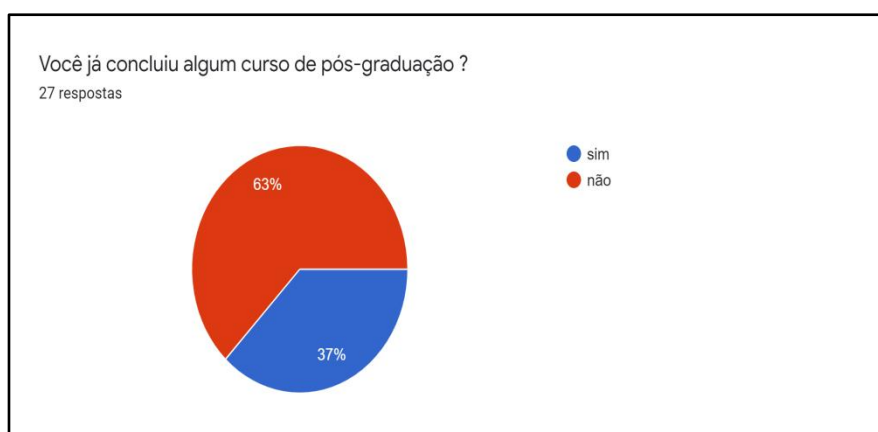


Fonte: Núcleo Docente Estruturante, 2025.

O gráfico mostra que a maioria dos egressos que responderam o formulário, integralizaram o curso no tempo mínimo, ou seja, em 4 anos ou 5 anos. Isso pode ser visto de maneira positiva, evidenciando que estes alunos se formaram no tempo mínimo previsto no projeto pedagógico.

### 19.4 PÓS-GRADUAÇÃO

Gráfico 4: Pós-graduação



Fonte: Núcleo Docente Estruturante, 2025.

O gráfico mostra que nem todos os egressos cursaram alguma pós-graduação, ou seja, apenas alguns buscaram formação continuada. Dos 37% que fizeram algum curso de pós-graduação, apenas três fizeram curso de mestrado e destes, um está

cursando o doutorado atualmente. O restante está cursando ou já concluiu uma especialização, sendo que apenas 02 concluíram a pós na UERN e o restante em instituições privadas.

#### 19.5 ATUAÇÃO NO MERCADO DE TRABALHO

Questionados sobre a sua atuação no mercado de trabalho, aproximadamente 78% dos egressos trabalham na sua área de atuação, sendo que aproximadamente 56% atuam no serviço público. Todos os egressos que atuam no serviço público e que responderam ao questionário são servidores públicos efetivos, sendo que um desses é professor do Ensino Superior e atua na esfera federal. Os demais são funcionários públicos estaduais e atuam como docentes em escolas públicas da região.

### 20 REGULAMENTO DE ORGANIZAÇÃO E DO FUNCIONAMENTO DO CURSO

#### CAPÍTULO I

#### DAS DIRETRIZES DO CURSO

**Art. 1º** O Curso de Graduação em Matemática na modalidade de licenciatura tem por meta a formação de um profissional em Matemática apto para o exercício do magistério nos anos finais do Ensino Fundamental, Ensino Médio e prosseguir com os estudos com a pós-graduação capaz de exercer uma liderança intelectual social e política e, a partir do conhecimento da nossa realidade social, econômica e cultural e da área de Matemática, nos seus aspectos histórico, filosófico, sociológico, psicológico, político, didático e pedagógico, possa atuar efetivamente no sentido de melhorar as condições de ensino e aprendizagem vigentes, visando ao desenvolvimento de princípios éticos e de solidariedade para o exercício pleno da cidadania.

**Art. 2º** Para que ocorram preparação e emancipação profissional dos acadêmicos do Curso de Graduação em Matemática na modalidade de licenciatura serão oportunizadas, aos mesmos, atividades de ensino, pesquisa e extensão integradas e

articuladas que busquem:

I. uma formação pessoal, social e cultural para que eles consigam compreender e assumir a responsabilidade no desenvolvimento de uma atitude reflexiva na sua prática profissional; tenha um horizonte cultural amplo para que sejam capazes de relacionar a atividade profissional que exercem com outras áreas do conhecimento e dominem as novas tecnologias e as linguagens próprias de sua época.

II. uma formação científica, tecnológica e técnica para que tenham conhecimento teórico e conceitual dos conteúdos matemáticos, sendo capaz de integrar a matemática no conjunto de saberes e conhecer o seu papel na sociedade contemporânea; para isso é necessário que tenham conhecimento sólido das diversas áreas da matemática, conhecendo seu desenvolvimento histórico e suas aplicações, assim como, um conjunto variado de experiências matemáticas, incluindo a resolução de problemas, a realização de trabalho investigativo, a construção de modelos de situações reais, entre outras experiências.

III. uma formação educacional dirigida ao seu trabalho como professor, ou seja, que esses acadêmicos constituam conhecimentos e competências relativas às dimensões de sua prática profissional, através do uso de narrativas sobre situações de ensino e aprendizagem, da organização da escola, do modo como os professores encaram o seu cotidiano profissional, das suas relações com os colegas e com o sistema educativo, enfim, de experiências vividas pelos futuros professores ou de observações do cotidiano escolar, nas quais se evidencia as dificuldades vividas e a forma como resolvem as situações em que esteve envolvido, constituindo-se, assim, um recurso interessante de organização e reflexão do conhecimento experiencial à luz da perspectiva teórica.

IV. uma formação prática que possibilite ao futuro professor tanto a vivência crítica da realidade da educação básica, como também a experimentação, com a respectiva

análise crítica, de novas propostas advindas dos estudos e pesquisas em Educação Matemática, desenvolvendo assim, esquemas de ação que lhes permitam agir em situação complexa de ensino, que pode ser feita por meio de projetos em colaboração com as escolas e/ou projetos envolvendo atividades de investigação.

**Art. 3º** As disciplinas pedagógicas estarão presentes em todos os períodos letivos e os conteúdos selecionados serão organizados de forma que possam ser estabelecidas, pelo professor, diferentes conexões entre os conhecimentos matemáticos e os conhecimentos pedagógicos, dos conhecimentos matemáticos entre si, de conhecimentos de natureza teórica e de natureza prática, conhecimentos matemáticos e conhecimentos de outras áreas.

**§ 1º** Serão oportunizados momentos nos quais os acadêmicos possam desenvolver uma atitude investigativa frente à ação docente, por meio de pesquisas e análise da prática em sala de aula em escolas de ensino fundamental e médio, visando a uma melhor inserção na realidade, e uma compreensão do contexto escolar, da construção de conhecimentos que ele demanda e suas implicações na tarefa de ensinar. Ou seja, o acadêmico terá contato com o seu principal campo de atuação profissional desde o início de sua formação.

**§ 2º** Os conteúdos matemáticos serão tratados de modo que o futuro profissional seja capaz de explorar situações-problema, procurar regularidades, fazer conjecturas, fazer generalizações, pensar de maneira lógica, comunicar-se matematicamente por meio de diferentes linguagens, conceber que a validade de uma afirmação está relacionada à consistência da argumentação, compreender noções de conjectura, teorema, demonstração, examinar consequências do uso de diferentes definições, analisarem erros cometidos e ensaiar estratégias alternativas, ter confiança pessoal em desenvolver atividades matemáticas e apreciar a estrutura abstrata que está presente na Matemática e sua função social.

**§ 3º** Serão instituídos tempos e espaços curriculares diferenciados, que podem ser: oficinas, seminários, grupos de trabalhos supervisionados, grupos de estudos, tutorias e eventos, exposições e debates de trabalhos realizados, atividades culturais, dentre outros, para que não ocorra uma desvinculação do contexto histórico no qual se dá esta formação e sua constante evolução.

**Art. 4º** A relação teoria – prática como componente curricular será evidenciada ao longo do curso, por meio de componentes curriculares específicos e terá como finalidade promover a articulação das diferentes práticas numa perspectiva interdisciplinar, com ênfase nos procedimentos de observação e reflexão para compreender e atuar em situações contextualizadas, tais como o registro de observações realizadas e a resolução de situações-problema, características do cotidiano profissional.

**§ 1º** Os componentes curriculares básicos de Matemática I e Matemática II terão sua dimensão prática no componente de Prática de Ensino da Matemática, articulando as concepções teóricas, com as dimensões de prática pedagógica e sua aplicação em setores da sociedade.

**§ 2º** Os componentes curriculares dos grupos I e II que constituem o currículo de formação desenvolvem sua dimensão prática, que será trabalhada nos Laboratórios de Ensino de Matemática, tanto na perspectiva da sua aplicação no mundo social e natural quanto na perspectiva da sua didática.

**§ 3º** Os componentes curriculares específicos contemplarão tanto enfoques didáticos, de linguagem e simbologia da matemática, isto é, o saber se expressar em matemática, assim como a utilização de métodos de ensino utilizando, o material pedagógico, as oficinas pedagógicas, as tecnologias de informação e comunicação, cujo domínio é importante para a formação profissional, para a docência e para as demais dimensões da vida.



**Art. 5º** A Educação Matemática como área de conhecimento e de estudos buscará aproximação e diálogo entre várias disciplinas como: matemática, psicologia, sociologia, linguística, assim como estudo das dimensões do sistema educacional, implicações e impactos dos documentos legais referentes à organização curricular geral e da Matemática, nas diferentes etapas da escolaridade básica e nos diferentes níveis do sistema escolar.

**Art. 6º** O estágio supervisionado como instância privilegiada permitirá a articulação entre o estudo teórico e os saberes práticos; seu planejamento e organização serão feitos em etapas com características bem definidas, através da previsão de situações didáticas em que os futuros professores coloquem em uso os conhecimentos que constituíram, ao mesmo tempo em que possam mobilizar outros, de diferentes naturezas e oriundos de diferentes experiências, em diferentes tempos e espaços curriculares.

**§ 1º** O contato com a prática profissional vivenciado ao longo de todo o curso de formação e com tempo suficiente para abordar as diferentes dimensões da atuação profissional.

**§ 2º** O projeto de estágio será planejado e avaliado conjuntamente pela instituição formadora e as escolas campos de estágio, com objetivos e tarefas claras e as duas assumirão responsabilidades e se auxiliarão mutuamente, o que pressupõe relações formais entre a instituição de ensino e as unidades dos sistemas de ensino.

## **CAPÍTULO II**

### **DO SISTEMA ACADÊMICO**

**Art. 7º** O regime acadêmico adotado pelo Curso de Graduação em Matemática na modalidade de licenciatura, será semestral, com os componentes curriculares

dispostos em períodos semestrais, atendendo ao princípio de hierarquização.

**Art. 8º** O currículo do Curso de Graduação em Matemática na modalidade de licenciatura é constituído por um conjunto de atividades acadêmicas distribuídas nas seguintes categorias:

I. atividades/componentes curriculares obrigatórios;

II. atividades/ componentes curriculares de caráter optativo, de livre escolha do estudante mediante a oferta da disciplina pelo departamento, e de conformidade com o elenco previamente definido neste regulamento.

III. atividades acadêmicas complementares, correspondentes à participação do estudante em:

a) monitoria acadêmica;

b) projetos de ensino, de pesquisa e de extensão;

c) programas de extensão e de formação complementar no ensino de graduação;

d) cursos de extensão;

e) participação em eventos científicos, publicações;

IV. Unidades Curriculares de Extensão

**Art. 9º** O ano acadêmico é constituído por 2 (dois) períodos letivos regulares, com duração mínima de 200 (duzentos) dias de trabalho escolar efetivo, exigidos pela legislação vigente e previstos em Calendário Universitário.

**Art. 10** O estudante, em sua matrícula inicial, será inscrito em todas as atividades/disciplinas acadêmicas obrigatórias previstas para o primeiro período do fluxo curricular, exceto os casos previstos em lei.

**Art. 11** As matrículas subsequentes deverão ser renovadas semestralmente pelo estudante, conforme o regulamento institucional.

**Art. 12** Será matriculado e inscrito em atividades/disciplinas no período subsequente do fluxo curricular o estudante promovido na forma prevista em normas específicas

de rendimento acadêmico.

§ 1º A escolha da inscrição em atividade/disciplina deverá atender o princípio da hierarquia curricular.

§ 2º A solicitação para o aproveitamento das atividades complementares far-se-á independentemente do período do fluxo curricular.

### **CAPÍTULO III**

#### **DA ORGANIZAÇÃO CURRICULAR**

**Art. 14** Os conteúdos curriculares do Curso de Graduação em Matemática na modalidade de licenciatura estão articulados segundo os grupos propostos na Resolução nº 02/2019.

**Art. 15** A duração mínima e máxima prevista para o Curso de Graduação em Matemática na modalidade de licenciatura é de 4,5 (quatro e meio) e 7 (sete) anos, respectivamente.

**Art. 16** Para obter o grau de licenciado em Matemática, o estudante deverá cursar os componentes curriculares obrigatórios, optativas, os estágios supervisionados, o trabalho de conclusão de curso, as atividades complementares e as unidades curriculares de extensão, devendo integralizar a carga horária mínima de 4010 (quatro mil e dez) horas relativas à matriz curricular.

**Art. 17** A participação em atividades de pesquisa, de extensão e de monitoria como atividades complementares, constitui-se espaço de construção e reconstrução do conhecimento a partir da inserção do acadêmico em atividades de ensino, de investigação e de extensão, sendo computada a carga horária para efeito de integralização do currículo, conforme pontuação estabelecida neste projeto.

**Parágrafo Único.** A monitoria, conforme normas específicas do colegiado competente

é uma atividade acadêmica, que proporciona ao acadêmico, com interesse no exercício da docência, condições facilitadoras para o desenvolvimento de aptidões, habilidades e potencialidades necessárias para sua formação acadêmica e profissional.

**Art. 18** A Matriz Curricular do Curso de Graduação em Matemática na modalidade de licenciatura a ser implantada, gradativamente, a partir do ano letivo de 20XX, fica assim estabelecida:

1º PERÍODO									
Código Sigaa	Componente Curricular	Departamento de Origem	Tipologia do componente **	Carga Horária/Créditos***				CH semanal (encontros semanais)	Pré-requisito (código e nome do componente)
				Teórica	Prática	Orientação	Total		
PLP0303	Leitura e produção	DLV	Disciplina	60/4	0	0	60/4	4	
PMA0154	Lógica	DME	Disciplina	60/4	0	0	60/4	4	
PMA0155	Matemática I	DME	Disciplina	60/4	0	0	60/4	4	
PMA0156	Matemática II	DME	Disciplina	60/4	0	0	60/4	4	
PMA0157	Metodologia do trabalho científico	DME	Disciplina	60/4	0	0	60/4	4	
TOTAL				300/20	0	0	300/20	20	

2º PERÍODO									
Código Sigaa	Componente Curricular	Departamento de Origem	Tipologia do componente **	Carga Horária/Créditos***				CH semanal (encontros semanais)	Pré-requisito (código e nome do componente)
				Teórica	Prática	Orientação	Total		
PMA0158	Cálculo Diferencial	DME	Disciplina	60/4	0	0	60/4	4	PMA0155 - Matemática I PMA0156 - Matemática II

PMA0159	Geometria Plana	DME	Disciplina	60/4	0	0	60/4	4	
PMA0160	Vetores e Geometria Analítica	DME	Disciplina	60/4	0	0	60/4	4	
PMA0161	Prática de ensino da Matemática	DME	Prática como componente curricular	60/4	0	60/4	120/8	4	PMA0155 - Matemática I PMA0156 - Matemática II
PPE0015	Sociologia da Educação	DE	Disciplina	60/4	0	0	60/4	4	
UCE0072	Unidade Curricular de Extensão	DME	UCE	15/1	0	120/8	135/9	1	
TOTAL				315/21	0	180/12	495/33	21	

### 3º PERÍODO

Código Sigaa	Componente Curricular	Departamento de Origem	Tipologia do componente **	Carga Horária/Créditos***				CH semanal (encontros semanais)	Pré-requisito (código e nome do componente)
				Teórica	Prática	Orientação	Total		
PMA0162	Cálculo Integral	DME	Disciplina	60/4	0	0	60/4	4	PMA0158 - Cálculo Diferencial
PMA0163	introdução à Álgebra Linear	DME	Disciplina	60/4	0	0	60/4	4	PMA0160 - Vetores e Geometria Analítica
PMA0164	Geometria Espacial	DME	Disciplina	60/4	0	0	60/4	4	PMA0159 - Geometria Plana
PPE0029	Política e planejamento da Educação	DE	Disciplina	60/4	0	0	60/4	4	

PPE0085	Filosofia da Educação	DE	Disciplina	60/4	0	0	60/4	4	
TOTAL				300/20	0	0	300/20	20	

4º PERÍODO									
Código Sigaa	Componente Curricular	Departamento de Origem	Tipologia do componente **	Carga Horária/Créditos***				CH semanal (encontros semanais)	Pré-requisito (código e nome do componente)
				Teórica	Prática	Orientação	Total		
PMA0165	Funções de Várias Variáveis	DME	Disciplina	60/4	0	0	60/4	4	PMA0162 - Cálculo Integral PMA0160 - Vetores e Geometria Analítica
PMA0166	Introdução à Teoria dos Números	DME	Disciplina	60/4	0	0	60/4	4	PMA0154 - Lógica
PMA0167	Matemática Discreta	DME	Disciplina	60/4	0	0	60/4	4	
PPE0087	Psicologia da Educação	DME	Disciplina	60/4	0	0	60/4	4	
PPE0102	Estrutura e funcionamento da Educação Básica	DE	Disciplina	60/4	0	0	60/4	4	
UCE0074	Unidade Curricular de Extensão	DME	UCE	15/1	0	120/8	135/9	1	
TOTAL				315/21	0	120/8	375/30	21	

5º PERÍODO									
Código Sigaa	Componente Curricular	Departamento de Origem	Tipologia do componente **	Carga Horária/Créditos***				CH semanal (encontros semanais)	Pré-requisito (código e nome do componente)
				Teórica	Prática	Orientação	Total		
PMA0168	Equações Diferenciais Ordinárias	DME	Disciplina	60/4	0	0	60/4	4	PMA0165 - Funções de Várias Variáveis
PMA0169	Teoria dos Conjuntos	DME	Disciplina	60/4	0	0	60/4	4	PMA0154 Lógica PMA0166 - Introdução à Teoria dos Números
PMA0170	Estatística	DME	Disciplina	60/4	0	0	60/4	4	PMA0167 - Matemática Discreta
PMA0171	Novas tecnologias para o ensino de Matemática	DME	Prática como componente curricular	60/4	0	60/4	120/8	4	PMA0155 - Matemática I PMA0156 - Matemática II
PPE0017	Didática	DE	Disciplina	60/4	0	0	60/4	4	
TOTAL				300/20	0	60/4	360/24	20	

6º PERÍODO									
Código Sigaa	Componente Curricular	Departamento de Origem	Tipologia do componente **	Carga Horária/Créditos***				CH semanal (encontros semanais)	Pré-requisito (código e nome do componente)
				Teórica	Prática	Orientação	Total		
PMA0172	Didática da Matemática	DME	Disciplina	60/4	0	0	60/4	4	PPE0017 - Didática
PMA0173	Introdução à Análise	DME	Disciplina	60/4	0	0	60/4	4	PMA0162 - Cálculo Integral PMA0169 - Teoria dos Conjuntos

PMA017 4	Probabilidade	DME	Disciplina	60/4	0	0	60/4	4	PMA0165 - Funções de Várias Variáveis PMA0170 - Estatística
PMA017 5	Física Básica	DME	Disciplina	60/4	0	0	60/4	4	PMA0162 - Cálculo Integral
PMA017 6	Resolução de Problemas	DME	Disciplina	60/4	0	0	60/4	4	
UCE0076	Unidade Curricular de Extensão	DME	UCE	15/1	0	120/ 8	135/ 9	1	
TOTAL				315/ 21	0	120/ 8	435 29	21	

7º PERÍODO									
Código Sigaa	Componente Curricular	Departa- mento de Origem	Tipologia do compone nte **	Carga Horária/Créditos***				CH semanal (encontros semanais)	Pré-requisito (código e nome do componente)
				Teóric a	Prátic a	Orient ação	Total		
CAP0026	Estágio Supervision ado em Matemática I	DME	Estágio	45/3	0	75/5	120/ 8	3	PMA0172 - Didática da Matemática
PMA007 9	Introdução à Álgebra Abstrata	DME	Disciplina	60/4	0	0	60/4	4	PMA0169 - Teoria dos Conjuntos
PMA017 7	História da Matemática	DME	Disciplina	60/4	0	0	60/4	4	-
PMA017 8	Laboratório do Ensino de Matemática I	DME	Prática como compone nte curricular	60/4	0	60/4	120/ 8	4	PMA0172 - Didática da Matemática
-	Optativa I	-	Disciplina	60/4	0	0	60/4	4	A depender da



									oferta
TOTAL				285/ 19	0	135/ 9	420/ 28	23	

8º PERÍODO									
Código Sigaa	Componente Curricular	Departamento de Origem	Tipologia do componente **	Carga Horária/Créditos***				CH semanal (encontros semanais)	Pré-requisito (código e nome do componente)
				Teórica	Prática	Orientação	Total		
CAP0029	Estágio Supervisionado em Matemática II	DME	Estágio	45/3	0	135/9	180/12	3	PMA0159 - Geometria Plana CAP0026 Estágio Supervisionado em Matemática I
CAP0031	Pesquisa Aplicada a Matemática	DME	Prática como componente curricular	60/4	0	60/4	120/8	4	PMA0157 - Metodologia do Trabalho Científico
PMA0180	Matemática Financeira	DME	Disciplina	60/4	0	0	60/4	4	-
PMA0179	Laboratório do Ensino de Matemática II	DME	Prática como componente curricular	60/4	0	60/4	120/8	4	PMA0178 - Laboratório do Ensino de Matemática I
-	Optativa II	-	Disciplina	60/4	0	0	60/4	4	A depender da oferta
TOTAL				285/ 19	0	255/ 17	540/ 36	23	

9º PERÍODO									
Código Sigaa	Componente Curricular	Departamento de Origem	Tipologia do componente **	Carga Horária/Créditos***				CH semanal (encontros semanais)	Pré-requisito (código e nome do componente)
				Teórica	Prática	Orientação	Total		

CAP0030	Estágio Supervisionado em Matemática III	DME	Estágio	45/3	0	135/9	180/12	3	PMA0155 - Matemática I PMA0156 - Matemática II PMA0164 - Geometria Espacial PMA0167 - Matemática Discreta CAP0026 - Estágio Supervisionado em Matemática I
CAP0032	Trabalho de Conclusão de Curso	DME	Prática como componente curricular	15/1	0	105/7	120/8	1	CAP0032 - Pesquisa Aplicada a Matemática
PLP0135	Língua Brasileira de Sinais	DLV	Disciplina	60/4	0	0	60/4	4	-
PMA018 1	Tópicos Especiais em Matemática I	DME	Disciplina	30/2	0	0	30/2	2	-
PMA018 2	Tópicos Especiais em Educação Matemática	DME	Disciplina	30/2	0	0	30/2	2	-
PMA018 3	Etnomatemática	DME	Disciplina	60/4	0	0	60/4	4	
TOTAL				225/15	0	255/17	480/32	16	

**Art. 19** As atividades da prática como componente curricular integra os componentes obrigatórios de forma parcial ou em sua totalidade visando proporcionar a vivência do graduando, durante sua formação, por meio de experiências de aplicação ou

desenvolvimento de conhecimento próprios da docência.

**Parágrafo Único.** As atividades da prática como componente curricular do Curso de Graduação em Matemática na modalidade de licenciatura têm por objetivos:

- a) proporcionar ao licenciando em Matemática uma formação com uma perspectiva de interação entre a teoria e a prática;
- b) desenvolver projetos de caráter multi e interdisciplinar voltado para o ensino-aprendizagem na área da matemática;
- c) possibilitar que os licenciandos interajam com professores e alunos da Educação Básica no ambiente escolar e com a comunidade em situações de educação não formal;
- d) analisar, a partir de uma prática concreta e concomitante reflexão teórica, as principais características relacionadas ao ensino da matemática, com vistas à superação das dificuldades encontradas.

**Art. 20** As atividades da prática como componente curricular vivenciada ao longo do curso, conforme determina a legislação, tem carga horária total de 420 horas e será distribuída nos seguintes componentes curriculares:

Componente Curricular	Modalidade	Carga horária		Créditos	Semestre
		Teórica	Prática		
Prática de Ensino da Matemática	Teórico-prática	60	60	08	2º semestre
Novas tecnologias para o ensino da Matemática	Teórico-prática	60	60	08	5º Semestre
Laboratório do Ensino da	Teórico-prática	60	60	08	7º Semestre

Matemática I					
Laboratório do Ensino da Matemática II	Teórico-prática	60	60	08	8º Semestre
Pesquisa Aplicada à Matemática	Teórico-prática	60	60	08	8º Semestre
Trabalho de Conclusão de Curso	Prática	0	120	08	9º Semestre
Total		300	420	48	

**Art. 21** A integralização das 200 (duzentas) horas de atividades complementares conforme determina a legislação, poderão ser cumpridas ao longo do curso, e em conformidade seguinte distribuição:

I – Atividade de docência		
Natureza	Carga horária	Requisito para a atribuição da carga horária
Participação do aluno no Programa Institucional de Monitoria (PIM) como bolsista ou voluntário.	Até 60h (20h por projeto)	Declaração ou certificado
Participação do aluno no Programa de Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) como bolsista ou voluntário.	Até 60h (20h por projeto)	Declaração ou certificado

Participação do aluno em Projetos de Ensino.	Até 60h (20h por projeto)	Declaração ou certificado
Estágio profissional em instituições públicas, privadas e não-governamentais.	- Na área de matemática, até 120h (60h por semestre); - Em outras áreas do ensino, até 60h (30 por semestre).	Declaração ou Certificado
Estágio não obrigatório em escolas públicas ou privadas	Na área de Matemática até 120h.	Declaração ou Certificado

II - Atividade de pesquisa		
Natureza	Carga horária	Requisito para a atribuição da carga horária
Participação em projetos de pesquisa como bolsista ou voluntário.	Até 60h (20h por projeto).	Declaração ou Certificado
Participação de atividades de Grupo de Pesquisa.	Até 2 grupos (10 horas)	Certificado ou declaração
Publicação de artigos em periódicos ou capítulo de livros.	Até 02 publicações por categoria: Revista científica: 30h Capítulo de livro: 50h	Cópia da primeira página do artigo ou capítulo de livro

III - Atividade de Extensão		
Natureza	Carga horária	Requisito para a atribuição da carga horária
Participação em projetos de extensão como bolsista ou voluntário.	Até 60h (20h por projeto).	Declaração ou Certificado

IV - Produção técnica e científica		
Natureza	Carga horária	Requisito para a atribuição da carga horária
Apresentação de trabalho em evento científico (regional, nacional e internacional).	Cada categoria de eventos. Regional: 20h Nacional: 40h Internacional: 60h	Anais do evento
Participação em evento científico como ouvinte (local, regional, nacional e internacional).	Até 05 eventos. Local: 4h Regional: 5h Nacional: 10h Internacional 15h	Certificado de participação

V - Outras atividades		
Natureza	Carga horária	Requisito para a atribuição da carga horária
Participação em palestras na área de Educação e/ou	Até 08 palestras (3h por palestra).	Certificado de

Educação Matemática ou Matemática.		participação.
Participação em cursos e/ou minicursos na área de Educação, Educação Matemática ou Matemática.	Até 05 minicursos. Até 10h (5h por curso); De 10h a 20h (8h por curso); Acima de 20h (10h por curso).	Certificado ou declaração.
Representação em órgão colegiado.	Até 02 participações (10h por semestre).	Declaração
Participação na organização, coordenação e/ou execução de eventos.	Até 02 eventos (10h por evento).	Declaração ou certificado.
Participação em cursos de formação pessoal e profissional (línguas, computação, artes, música, etc.), cursados no âmbito da UERN e em outras Instituições credenciadas junto ao MEC.	Máximo de 30h.	Declaração ou Certificado

**Parágrafo Único.** Serão consideradas para integralização curricular apenas as atividades complementares expressas no *caput* deste artigo, e mediante comprovação exigida, a ser apresentada pelo licenciando.

**Art. 22** A computação para integralização curricular das atividades complementares desenvolvidas pelo licenciando será realizada mediante elaboração de cadastro

individual sob a responsabilidade do Orientador Acadêmico do Curso.

§ 1º O licenciando deve, ao término de cada semestre, apresentar ao Orientador do Curso os comprovantes das atividades desenvolvidas e formular o pedido.

§ 2º Cabe ao licenciando acompanhar seu desenvolvimento nestas atividades para que o mesmo possa cumpri-las dentro do prazo estabelecido para conclusão do curso.

**Art. 23** O registro das atividades complementares no histórico escolar do licenciando será realizado mediante o envio do cadastro individual ao Diretoria de Controle e Registro Acadêmico - DIRCA.

§ 1º Caberá ao Orientador Acadêmico do Curso a tarefa de preencher semestralmente os cadastros individuais conforme o pedido dos acadêmicos e enviar à secretaria do Departamento de Matemática e Estatística.

§ 2º Caberá ao Departamento de Matemática e Estatística a instrução específica de protocolo e envio ao DIRCA.

**Art. 24** As disciplinas de caráter optativo e suas respectivas cargas horárias constarão do elenco relacionado a seguir:

EIXO I - EDUCAÇÃO						
Código	Componente Curricular	Carga Horária			Crédito	Pré-requisito código-Componente
		Teórico	Prático	Total		
PPE0064	Pesquisa Educacional	60	-	60	04	----
PPE0116	Ética e Diferenças Socioculturais	60	-	60	04	----
PPE0023	História da Educação Brasileira	60	-	60	04	----



PPE010 5	Educação Ambiental nas Práticas Pedagógicas	60	-	60	04	----
PPE010 0	Concepções e Práticas da Educação de Jovens e Adultos	60	-	60	04	----
PPE014 8	Educação Inclusiva	60	-	60	04	----
PPE009 5	Educação para Diversidade	60	-	60	04	----

EIXO II – MATEMÁTICA						
Código	Componente Curricular	Carga Horária			Crédito	Pré-requisito código-Componente
		Teórico	Prático	Total		
PMA019 9	Desenho Geométrico	60	-	60	04	Geometria Plana
PMA020 0	Variáveis Complexas	60	-	60	04	Cálculo Integral
PMA020 1	Introdução à Geometria Diferencial	60	-	60	04	Introdução à Álgebra Linear Introdução à Análise
PMA020 2	Teoria dos Grafos	60	-	60	04	Matemática Discreta
PMA020 3	Tópicos de Geometria Analítica	60	-	60	04	Matemática Discreta

PMA0204	Tópicos de Cálculo Numérico	60	-	60	04	Cálculo Integral
PMA0205	Tópicos de Álgebra Linear	60	-	60	04	Introdução à Álgebra Linear
PMA0206	Introdução à Inferência Bayesiana	60	-	60	04	Probabilidade
PMA0207	Tópicos de Teoria dos Números	60	-	60	04	Introdução à Teoria dos Números
PMA0208	Cálculo Vetorial	60	-	60	04	Funções de Várias Variáveis.

EIXO III – EDUCAÇÃO MATEMÁTICA						
Código	Componente Curricular	Carga Horária			Crédito	Pré-requisito código-Componente
		Teórico	Prático	Total		
PMA0209	Educação Estatística	60	-	60	04	Estatística
PMA0210	Estatística Aplicada à Pesquisa Educacional	60	-	60	04	Estatística
PMA0211	Tópicos no ensino da Álgebra e das Funções	60	-	60	04	Matemática I
PMA0212	Filosofia da Educação	60	-	60	04	Filosofia da Educação.

	Matemática					
--	------------	--	--	--	--	--

**Parágrafo único.** As disciplinas de caráter optativo poderão ser cumpridas a partir do elenco definido neste artigo, e em observância a oferta pelas Unidades.

## CAPÍTULO IV

### DA CONCEPÇÃO DE ESTÁGIO SUPERVISIONADO

**Art. 25** O Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório do Curso de Licenciatura em Matemática da Universidade do Estado do Rio Grande do Norte-UERN, é caracterizado como um componente curricular obrigatório, teórico-prático e pré-profissional necessário para o estabelecimento de uma vivência profissional docente nas instituições educacionais, devendo propiciar ao acadêmico-estagiário todos os processos que envolvem sua atuação docente, desde atividades teórico-práticas obrigatórias até a interação, reflexão e atuação no contexto social, político, cultural e educacional no qual está inserido. Objetivando atender as exigências legais, o aluno do Curso de Licenciatura em Matemática, deverá cumprir os créditos destinados ao Estágio Supervisionado Obrigatório, a partir da segunda metade do curso e estruturado por ordem crescente de complexidade.

**§ 1º** O Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório fundamenta-se em atividades de aprendizagem social, profissional e cultural, proporcionadas ao estagiário, por meio da observação, investigação, participação, e intervenção em situações concretas da vida, e do trabalho de seu campo específico.

**§ 2º** O Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório é um componente curricular livre, diferente do conjunto de outras disciplinas do Curso, inclusive da prática, desse modo, apresenta características próprias em relação às atividades desenvolvidas, ao

processo avaliativo e à frequência do discente.

**§ 3º** O estágio Curricular Supervisionado Obrigatório deve ser entendido como eixo articulador entre teoria e prática e, para isso, deve ocorrer através do exercício direto *in loco* e pela participação do estagiário em ambientes propícios para sua atuação profissional, desde que esses espaços atendam às condições necessárias para a prática profissional.

**§ 4º** O Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório na UERN atende aos preceitos definidos nas Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Formação de Professores.

### **DOS OBJETIVOS DO ESTÁGIO SUPERVISIONADO**

**Art. 26º** O Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório do Curso de Licenciatura em Matemática da UERN tem como objetivos primordiais:

- I. Oferecer ao estagiário um ambiente para qualificação acadêmica e profissional por meio do desenvolvimento de competências e habilidades que integrem teoria e prática necessária ao desempenho profissional qualificado.
- II. Conceder ao licenciando contato com a realidade educacional da região onde o curso está inserido, promovendo integração entre a universidade e a sociedade.
- III. Proporcionar ao licenciando experiência e prática profissional atuando tanto em instituições de ensino público como privado, bem como nos níveis de Ensino Fundamental e Médio.
- IV. Possibilitar ao estagiário a inserção em situações de atuação na Escola Básica, nas instituições de Ensino Profissionalizante e em outros contextos educacionais que possa ampliar as oportunidades de observação, interlocução, intervenção e a identificação de problemas, propondo alternativas para o enfrentamento destes.
- V. Primar, no campo do estágio, pelo desenvolvimento de uma atitude profissional, ética, criativa e com compromisso social.

## DOS EIXOS METODOLÓGICOS QUE NORTEIAM O ESTÁGIO

**Art. 27º** Os eixos metodológicos são os princípios, e fundamentos por meio dos quais serão construídas as estratégias e atividades do Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório com vistas ao alcance dos objetivos estabelecidos.

**Art. 28º** No âmbito da UERN, os eixos metodológicos norteadores do Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório são os seguintes:

- I. *Formação interdisciplinar*: materializa-se na articulação pedagógica entre os diversos campos de saberes, e práticas do processo de ensino-aprendizagem;
- II. *Articulação teoria-prática*: ocorre de forma dialética construindo possibilidades e/ou opções de intervenção na realidade a partir de situações-problema identificadas;
- III. *Intervenção*: efetiva-se mediante a reflexão teórico-prática sobre os determinantes/condicionantes do contexto real, com vistas à construção de novas práticas de desvelamento e transformação;
- VI. *A resolução de situações problemas*: efetiva-se mediante o processo de ação-reflexão ação, vivenciado em situações contextualizadas, favorecendo a articulação ensino, pesquisa e extensão;
- V. *Reflexão sobre a atividade profissional*: constitui-se em momento propício de reflexão crítica sobre o processo de formação, compreendido dentro de um contexto histórico-social, e a consciência da autoformação inicial e continuada, fomentando inovações ao exercício profissional.

## DO CAMPO DE ESTÁGIO

**Art. 29º** Constituem-se campo de Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório, as instituições:

- I. Prioritariamente públicas (municipais, estaduais e federais) e privadas;
- II. Escolas Técnicas de Educação Profissional a depender da Especificidade do Curso.

**Art. 30º** A Escola de Educação Básica é o *locus* preferencial da formação docente e espaço privilegiado de investigação, reflexão e desenvolvimento de projetos de intervenção que venham a se configurar como campo de aprendizagem e produção do conhecimento para estagiários e professores dos Cursos de Licenciatura.

**Parágrafo único.** Outros *loci* de formação podem ser considerados prioritários como espaços para investigação, reflexão e desenvolvimento de projetos de intervenção, desde que regulamentados no Projeto Pedagógico do Curso.

### **DAS CONDIÇÕES DE REALIZAÇÃO DO ESTÁGIO**

**Art. 31º** A realização do Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório terá início após a assinatura do Termo de Compromisso de Estágio – TCE, celebrado entre o estudante e a parte concedente, com intervenção obrigatória da UERN.

**Art. 32º** A realização do Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório se realizará obrigatoriamente após a formação teórica que anteceda a preparação do licenciando para atuar de forma prática.

**§ 1º** O Termo de Compromisso de Estágio – TCE deve ser assinado pelo diretor da Unidade e/ou coordenador de Estágio das Unidades, representando a UERN, devendo ser assinado pelo representante da Instituição Concedente de Estágio, pelo Estagiário, e pelo Supervisor Acadêmico de Estágio.

**Art. 33º** O Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório, conforme definição da Legislação em vigor, não estabelece vínculo empregatício.

**Art. 34º** Os campos de estágio para cada semestre serão previamente escolhidos dentre aqueles com os quais a UERN já tenha firmado convênio.

**Art. 35º** O Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório será realizado no local da sede do Curso, salvo legislação posterior.

**Art. 36º** Somente quando a sede de funcionamento do Curso não comportar a demanda para realização do estágio, este poderá ocorrer em outros municípios, os quais deverão ser agrupados em polos aglutinadores.

§ 1º Os polos aglutinadores se localizarão em municípios circunvizinhos à sede do Curso.

§ 2º Quando o estágio for realizado em pólo aglutinador, a UERN se responsabilizará pelo deslocamento do Professor Supervisor Acadêmico de Estágio para o acompanhamento das atividades do estágio.

§ 3º Se o Departamento entender que o Estágio Supervisionado Obrigatório deve ser realizado fora da sede do Curso, ou dos polos aglutinadores, este deverá submeter solicitação com justificativa a uma comissão que será constituída pelo Coordenador Geral de Estágio dos Cursos de Licenciatura, o Coordenador de Estágio Supervisionado do Curso, um representante do Setor de Docência Universitária da PROEG e um membro do Fórum Integrado de Ensino das Licenciaturas - FIEL, que decidirá sobre seu deferimento.

**Art. 37º** O Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório não poderá ser realizado por discentes quando em regime de exercício domiciliar.

**Art. 38º** O componente Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório será ministrado em turmas de até 12 (doze) discentes por supervisor de Estágio.

§ 1º A distribuição dos discentes entre os professores deverá ser equitativa.

§ 2º O Supervisor Acadêmico de Estágio Curricular só poderá assumir a supervisão de um mesmo componente.

§ 3º Quando o número de discentes matriculados não corresponder ao mínimo indicado na Resolução de distribuição de carga horária docente, serão estabelecidas turmas que atendam ao número de discentes matriculados no componente curricular.

**§ 4º** Em casos que existam discentes com quaisquer deficiências, transtornos globais do desenvolvimento, altas habilidades/superdotação, comprovadas por meio de laudo médico, a distribuição deve ser equivalente a 1 (um) discente especial por supervisor de estágio, mediante observância do mínimo estabelecido no *caput* deste Artigo.

### **DA CARGA HORÁRIA DO ESTÁGIO**

**Art. 39º** O Estágio Supervisionado do Curso de Licenciatura em Matemática como atividade curricular obrigatória deverá ser realizado durante três períodos do curso, integralizando um total de 480 (quatrocentas e oitenta) horas de atividades teórico práticas, distribuídas nos seguintes componentes:

Semestre	Atividade	Carga Horária	
		Teórica	Prática
7º período	Estágio Supervisionado em Ensino de Matemática I	45	75
8º período	Estágio Supervisionado em Ensino de Matemática II	45	135
9º período	Estágio Supervisionado em Ensino de Matemática III	45	135

**Art. 40º** O componente curricular Estágio Supervisionado em Ensino de Matemática I, ofertado no 7º período com carga horária de 120 (cento e vinte horas), o acadêmico-estagiário deverá engajar-se em estabelecimento Campo de Estágio, onde possa tomar conhecimento da realidade escolar e do ensino de Matemática nos Anos Finais do Ensino Fundamental e Ensino Médio, de forma a obter os subsídios necessários à elaboração do Plano de Estágio a ser desenvolvido no Estágio Supervisionado II e III, em atividades designadas da seguinte forma:

- I. O componente curricular, em sua carga horária teórica, deve colocar o



licenciando em contato com a legislação do estágio supervisionado vigente na dimensão institucional, como também, com os documentos oficiais que norteiam o ensino de maneira geral e, mais especificamente, o ensino de Matemática.

- II. No que se refere a carga horária prática, o componente curricular deve introduzir o licenciando, na observação da prática de sala de aula nos anos finais do Ensino Fundamental e no Ensino Médio, a saber, dividindo a carga horária prática em: 30 horas de observação no Ensino Fundamental e 30 horas de observação no Ensino Médio. A prática de observação deve contemplar o registro pelo estagiário em relatório das atividades desenvolvidas pelo professor regente da escola, a saber: o planejamento docente, a didática e metodologia adotada em sala de aula e sua reflexão crítica sobre a prática docente observada. As 15 horas restantes da carga horária prática, devem ser destinadas à elaboração do relatório pelos estagiários.

**Art.41º** O componente curricular Estágio Supervisionado em Ensino de Matemática II, ofertada no 8º período com carga horária de 180 (cento e oitenta) horas em atividades designada da seguinte forma:

- I. **Formação teórica:** as 45 horas de formação teórica do Estágio Supervisionado II deve dar continuidade às discussões iniciadas no estágio de observação, no entanto, o foco neste nível devem ser as habilidades requeridas para os anos finais do Ensino Fundamental pela Base Nacional Comum Curricular (BNCC). O supervisor de estágio deve abordar situações de ensino que podem ser utilizadas pelos estagiários na regência, articulando com as alternativas para o planejamento e avaliação destas situações.
- II. **Formação prática:** a formação prática do Estágio Supervisionado II contempla a inserção do licenciando na sala de aula dos anos finais do Ensino Fundamental. Nesse sentido, as 135 horas de prática devem ser divididas da seguinte forma:

i) **10 horas de observação:** neste caso, o licenciando deve observar a dinâmica de sala de aula, para se inteirar com relação ao conteúdo abordado,

metodologia utilizada pelo professor regente e adaptação com a turma na qual irá atuar. Além disso, essas observações poderão ser utilizadas para compor o planejamento das aulas de regência do estágio.

**ii) 40 horas de planejamento:** o estagiário deverá executar os planos de aula das horas correspondentes à regência. Sendo assim, deverá entregar ao supervisor de estágio para acompanhamento, um plano de ensino, ou seja, um planejamento geral das atividades do estágio e os específicos, isto é, os planos de aula das horas de regência. Estes planos de aula podem ser semanais ou aula a aula, a depender do acordo entre o supervisor e os estagiários.

**iii) 60 horas de regência:** nas 60 horas de regência o estagiário deverá atuar nos anos finais do Ensino Fundamental, inclusive, na Educação de Jovens e Adultos, em qualquer ano ou etapa. Estas horas de regência podem ser divididas em duas ou mais turmas, a depender da disponibilidade da escola e dos professores. Os estagiários deverão ser acompanhados pelos professores responsáveis pela turma, que deverão registrar por meio de pequenos relatórios, o desempenho do(s) estagiário(s) pelo(s) qual(s) ficará responsável. O supervisor de estágio deverá observar, no mínimo, uma hora-aula, de cada estagiário. As horas de regência não devem substituir as horas de formação teórica, sendo assim, o estagiário não poderá realizar a intervenção em sala de aula no mesmo horário das aulas de formação teórica.

**iv) 25 horas de relatório:** durante a regência em sala de aula, os estagiários deverão registrar em modelo de relatório disponibilizado pela coordenação de estágio do curso, as atividades desenvolvidas e a autoavaliação do estagiário de forma reflexiva sobre sua prática docente. O relatório deverá ser entregue ao supervisor de estágio e deverá compor a avaliação do componente curricular.

**Art.42º** O componente curricular Estágio Supervisionado em Ensino de Matemática III, ofertada no 9º período com carga horária de 180 (cento e oitenta) horas em atividades designada da seguinte forma:

- I. **Formação teórica:** as 45 horas de formação teórica do Estágio Supervisionado III deve dar continuidade às discussões iniciadas no estágio de observação, no entanto, o foco neste nível devem ser as habilidades requeridas para o Ensino Médio pela Base Nacional Comum Curricular (BNCC). Neste estágio deverão ser ampliados os conhecimentos vistos em disciplinas anteriores sobre a BNCC, com foco específico nas competências da base para o Ensino Médio. O supervisor de estágio deve abordar situações de ensino que podem ser utilizadas pelos estagiários na regência, articulando com as alternativas para o planejamento e avaliação destas situações. Nestas situações, se deve levar em consideração as habilidades descritas em cada uma das competências específicas descritas anteriormente.
- II. **Formação prática:** a formação prática do Estágio Supervisionado III contempla a inserção do licenciando na sala de aula do Ensino Médio. Nesse sentido, as 135 horas de prática devem ser divididas da seguinte forma:
  - i) **10 horas de observação:** neste caso, o licenciando deve observar a dinâmica de sala de aula, para se inteirar com relação ao conteúdo abordado, metodologia utilizada pelo professor regente e adaptação com a turma na qual irá atuar. Além disso, essas observações poderão ser utilizadas para compor o planejamento das aulas de regência do estágio.
  - ii) **40 horas de planejamento:** o estagiário deverá executar os planos de aula das horas correspondentes à regência. Sendo assim, deverá entregar ao supervisor de estágio para acompanhamento, um plano de ensino, ou seja, um planejamento geral das atividades do estágio e os específicos, isto é, os planos de aula das horas de regência. Estes planos de aula podem ser semanais ou aula a aula, a depender do acordo entre o supervisor e os estagiários.
  - iii) **60 horas de regência:** nas 60 horas de regência o estagiário deverá atuar nos anos finais do Ensino Fundamental, inclusive, na Educação de Jovens e Adultos, em qualquer ano ou etapa. Estas horas de regência podem ser divididas em duas ou mais turmas, a depender da disponibilidade da escola

e dos professores. Os estagiários deverão ser acompanhados pelos professores responsáveis pela turma, que deverão registrar por meio de pequenos relatórios, o desempenho do(s) estagiário(s) pelo(s) qual(s) ficará responsável. O supervisor de estágio deverá observar, no mínimo, uma hora-aula, de cada estagiário. As horas de regência não devem substituir as horas de formação teórica, sendo assim, o estagiário não poderá realizar a intervenção em sala de aula no mesmo horário das aulas de formação teórica.

**iv) 25 horas de relatório:** durante a regência em sala de aula, os estagiários deverão registrar em modelo de relatório disponibilizado pela coordenação de estágio do curso, as atividades desenvolvidas e a autoavaliação do estagiário de forma reflexiva sobre sua prática docente. O relatório deverá ser entregue ao supervisor de estágio e deverá compor a avaliação do componente curricular.

**§1º** O Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório, quando previsto em Projeto Pedagógico de Curso - PPC, constitui-se um componente curricular indispensável à integralização Curricular.

**§ 2º** Será priorizada a realização do Estágio Supervisionado em instituições públicas de Educação Básica, mas admite-se, dentro da Proposta Pedagógica do Curso, a possibilidade de realização de Estágio supervisionado em instituições privadas.

**§3º** A duração do Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório não poderá ser inferior a um semestre letivo.

**§3º** A frequência do discente no desenvolvimento das atividades práticas do componente Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório deve corresponder a 100% da carga horária destinada para este fim, o que lhe obriga a recuperar as frequências.

**§4º** Entende-se como falta do estagiário:

- I. Sua ausência no decurso das atividades de campo programadas.

- II. Atrasos superiores a 15 (quinze) minutos.
- III. Saída prematura sem anuência dos supervisores.

**§5º** As faltas são passíveis de justificativa e reposição, em casos de doença infectocontagiosa, hospitalização, óbito de cônjuge e parentes próximos e solicitação judicial.

**§6º** O discente que se ausentar do estágio, sem autorização prévia do Supervisor, deixando de realizar atividades a ele destinadas, sem justificativa, será automaticamente reprovado.

**§7º** O discente que faltar mais que 25% (vinte e cinco por cento) da carga horária teórico-metodológica do Componente de Estágio Supervisionado Obrigatório será, automaticamente, reprovado.

**Art. 43º** Os acadêmicos matriculados em Orientação e Estágio Supervisionado de Ensino de Matemática, em cada período letivo, serão distribuídos em turmas com no máximo 10 (dez) alunos, podendo-se admitir, em casos excepcionais, um excedente de 20% deste total.

### **DA ORIENTAÇÃO E SUPERVISÃO DO ESTÁGIO**

**Art. 44º** Para o desenvolvimento do Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório no Curso de Matemática, deve envolver:

- I. Coordenador de Estágio por Curso;
- II. Supervisor Acadêmico de Estágio;
- III. Supervisor de Campo de Estágio;
- IV. Discente Estagiário.

**Art. 45º** A Coordenação de Estágio do Curso será exercida por um Professor indicado pela Plenária do Departamento, com mandato de 04 (quatro) semestres letivos,

podendo ser reconduzido, mediante aprovação da plenária do Departamento Acadêmico, por igual período.

§ 1º. O Coordenador de Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório do Curso terá disponibilizada uma carga horária semanal para desenvolver as atividades inerentes à função, conforme prevista em Resolução de distribuição de carga horária docente.

§ 2º. O Coordenador de Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório do Curso deverá ser escolhido entre os professores que atuam na UERN, há, pelo menos, três anos como docentes efetivos.

**Art. 46º** Compete à Coordenação de Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório do Curso:

- I. Seguir as orientações do Núcleo Docente Estruturante – NDE do Curso quanto à concepção, e a prática de Estágio a serem vivenciadas;
- II. Cumprir as Determinações do Departamento, no que concerne ao Estágio, e que não estejam em conflito com a presente Norma;
- III. Promover a articulação entre os Supervisores Acadêmicos de Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório, e destes com o NDE do Curso;
- IV. Planejar e organizar procedimentos e rotinas para o efetivo funcionamento do Estágio, objetivando a superação das dificuldades;
- IV. Proceder junto aos Supervisores de Estágio a prévia identificação e avaliação dos Campos de Estágio e pólos aglutinadores, quando necessário;
- V. Fazer o devido estudo dos potenciais Campos de Estágio para avaliar sua compatibilidade com o perfil desejado para o egresso, e apresentá-los aos Departamentos para que estes deliberem a respeito de sua adoção enquanto Campo de Estágio para celebração de convênio;
- VI. Emitir orientações com cronogramas, exigências, e prazos para a realização

das diversas fases da atividade de Estágio;

VI. Disponibilizar fichas, e demais documentos para o discente estagiário;

IX. Encaminhar dados necessários para que o Coordenador Geral de Estágio das Licenciaturas requeira junto a Pró-Reitoria de Ensino de Graduação da UERN a celebração do Convênio entre a Universidade e as Instituições concedentes de Estágio.

X. Informar à Coordenação Geral de Estágio das Licenciaturas, através de relatório semestral, sobre os avanços e as dificuldades encontradas para efetivação da atividade no âmbito de seu Curso, para a solicitação de providências junto aos Órgãos da Administração da Universidade, visando garantir as condições necessárias à realização do Estágio;

XI. Acompanhar o desenvolvimento das atividades previstas para o Estágio Supervisionado do Curso;

XII. Apresentar ao Fórum Integrado de Ensino das Licenciaturas - FIEL e às Unidades Acadêmicas, relatórios semestrais de suas atividades;

XIII. Participar ativamente das atividades do Fórum Integrado de Ensino das Licenciaturas - FIEL; Promover eventos, encontros, seminários e ações similares, que visem a socialização de experiências de Estágio do Curso;

XIV. Realizar reuniões periódicas com os Supervisores de Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório do Curso;

XV. Cumprir e fazer cumprir a presente Norma, bem como as normas específicas constantes no Projeto Pedagógico do Curso – PPC

**Art. 47º** O Supervisor Acadêmico de Estágio Curricular deverá pertencer ao quadro da Instituição, e ser graduado na mesma área, ou área afim, ou desenvolver estudos no Campo da Formação, responsável pelo acompanhamento didático-pedagógico do aluno durante o desenvolvimento do estágio.

**Parágrafo único.** O Supervisor Acadêmico de Estágio Curricular obrigatório terá uma carga horária prevista em Resolução específica de distribuição de carga horária para ministrar as orientações teórico-metodológicas, e para acompanhamento de seus estagiários no Campo de Estágio.

**Art. 48º** Compete ao Supervisor Acadêmico de Estágio Curricular Obrigatório:

- I. Adotar uma prática de Estágio que esteja em sintonia com as orientações do Núcleo Docente Estruturante – NDE do Curso;
- II. Acompanhar, e supervisionar o discente estagiário através de visitas in loco;
- III. Executar as ações acordadas com a Coordenação de Estágio;
- IV. Elaborar plano de ação do Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório conforme ementa definida no PPC;
- V. Proceder prévia avaliação do Campo de Estágio com vistas à verificação de condições mínimas necessárias à efetivação deste;
- VI. Orientar o discente estagiário sobre as atividades a serem desenvolvidas em Campo e na elaboração de relatórios, e outras atividades exigidas;
- VII. Fornecer ao estagiário todas as informações sobre o Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório, suas Normas, e documentação necessária;
- VIII. Cumprir carga horária prevista no PPC para orientação teórico-metodológica;
- IX. Manter a Coordenação de Estágio do Curso informada sobre todas as etapas do Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório;
- X. Efetuar registros das atividades de todas as fases do Estágio no Registro Diário de Atividades, conforme sua execução;
- XI. Solicitar colaboração de outros professores para orientações teóricas e práticas ao estagiário, concernentes a conteúdos e metodologias específicas das áreas de



trabalho destes docentes, sempre que for necessário;

XII. Enviar à PROEG, quando solicitado, informações sobre o Estágio Supervisionado;

XIII. Avaliar o estagiário de acordo com os critérios estabelecidos no PPC;

XIV. Zelar pelo bom relacionamento junto à entidade concedente de Estágio;

XV. Participar de estudos, e encontros sobre Estágio; Participar das reuniões, dentre outras atividades, convocadas pela Coordenação de Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório;

XVI. Participar de eventos, e reuniões ampliadas promovidas pelo Fórum Integrado de Ensino das Licenciaturas – FIEL;

XVII. Participar de eventos, encontros, seminários, e ações similares, realizados pela Unidade Acadêmica e/ou Coordenação de Estágio;

XVIII. Outras atribuições previstas no PPC.

**Art. 49º** O Supervisor de Campo de Estágio Curricular é um servidor lotado na Instituição concedente do Estágio, com formação acadêmica, ou experiência profissional, responsável, naquele local, pelo acompanhamento do discente durante o desenvolvimento dessa atividade.

**Art. 50º** Compete ao Supervisor de Campo de Estágio Curricular:

I. Acolher o discente estagiário, e o Supervisor Acadêmico de Estágio nas dependências da Instituição Campo de Estágio;

II. Acompanhar de forma sistemática as atividades desenvolvidas pelo discente estagiário;

III. Preencher as fichas de avaliação dos discentes estagiários;

IV. Comunicar ao Supervisor Acadêmico de Estágio Curricular quaisquer

problemas relacionados ao desenvolvimento das atividades do discente estagiário.

V. Outras atribuições previstas no Termo de Compromisso de Estágio.

### **DOS DIREITOS E DEVERES DOS ESTAGIÁRIOS**

**Art. 51º** O discente estagiário é integrante do corpo discente, devidamente matriculado no Componente Curricular de Estágio estabelecido pelo Projeto Pedagógico de Curso - PPC.

**Art. 52º** É dever do acadêmico-estagiário:

- I. Matricular-se no Componente Curricular de Estágio Supervisionado Obrigatório dentro do prazo definido para inscrição em disciplinas do curso, obedecendo aos pré-requisitos estabelecidos;
- II. Cumprir a carga horária e executar as atividades previstas no Programa Geral do Componente Curricular - PGCC, mediante observação e cumprimento de normas e procedimentos metodológicos e avaliativos estabelecidos;
- III. Participar das orientações teórico-metodológicas ocorridas na UERN;
- IV. Assinar Termo de Compromisso de Estágio – TCE;
- V. Cumprir presença, e participação dentro da carga horária estabelecida no PPC, e em consonância com a Instituição Campo de Estágio, mediante cronograma apresentado previamente; comparecer ao Estágio em condições compatíveis, e requeridas pelas circunstâncias do Estágio, e do ambiente de trabalho, conduzindo-se com urbanidade, e probidade em todas as fases do Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório;
- VI. Elaborar, sob orientação do Supervisor Acadêmico de Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório, Plano de Atividades a ser cumprido na Instituição concedente;
- VII. Manter o professor-supervisor de estágio informado sobre o desenvolvimento do

estágio e comunicar, com brevidade, qualquer ocorrência que possa afetar as atividades no Campo de Estágio ou que não esteja prevista no Plano;

VIII. Elaborar relatórios de estágios e apresentá-los ao professor-supervisor no prazo estabelecido para o cumprimento como um dos critérios avaliativos;

IX. Conduzir-se respeitando as normas estabelecidas para o cumprimento do estágio curricular supervisionado com observância ao código de ética do profissional de educação.

**Parágrafo Único.** É vedado ao acadêmico-estagiário realizar o Estágio Supervisionado sob a supervisão de outro estagiário ou executar regência de classe em sala de aula de outro estagiário.

**Art. 53º** É direito do acadêmico-estagiário:

- I. Realizar o estágio em Instituições de ensino onde mantenha vínculo empregatício ou funcional, desde que atendam aos requisitos para o credenciamento como campo de estágio e respeitando o Projeto Pedagógico do Curso -PPC. as normas estabelecidas para o Estágio Supervisionado do curso;
- II. Realizar Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório em seu próprio ambiente de trabalho, desde que compatível com área e nível de formação do Curso, e acompanhado por um Supervisor de Campo de Estágio;
- III. Receber da Coordenação de Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório: formulários, fichas, e demais documentos a serem utilizados no Estágio;
- II. Ser encaminhado oficialmente pela Supervisão de Estágio Supervisionado do Curso de Graduação em Matemática na modalidade de licenciatura à Instituição Campo de Estágio;
- III. Receber assistência e orientação do Supervisor Acadêmico de Estágio; da supervisão de estágio do Curso de Graduação em Matemática na modalidade de

licenciatura, documentos comprobatórios de execução do Estágio Supervisionado;

IV. Ser informado previamente sobre os critérios estabelecidos para o cumprimento do Estágio Supervisionado do curso e obter orientação e acompanhamento do Professor-Supervisor de estágio;

IV. Requerer à Coordenação de Estágio da Unidade, em casos especiais, devidamente justificado e comprovado, o adiamento ou antecipação, dentro do semestre letivo, do Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório;

V. Recorrer à Coordenação de Estágio, mediante justificativa escrita e documentos comprobatórios, em primeira instância ao Departamento de Matemática e Estatística contra decisões sobre o estágio e/ ou sobre o Supervisor Acadêmico de Estágio; Professor-Supervisor mediante justificativa comprovada.

VI. Solicitar a redução da carga horária do Estágio, nos termos desta Resolução.

VII. Estar segurado contra acidentes pessoais.

### **DA REDUÇÃO DA CARGA HORÁRIA**

**Art. 54º** Os discentes que exercem o magistério na educação básica como professores efetivos, na área objeto da formação, poderão ter redução de, até, 50% (cinquenta por cento) da carga horária total de Estágio prático desenvolvido no Campo de Estágio, observando-se o que dispõe a Legislação específica, e os critérios estabelecidos no PPC de cada Curso.

**§ 1º** A redução da carga horária de Estágio será efetivada mediante apresentação, pelo discente estagiário interessado, de requerimento instruído com documento comprobatório do exercício efetivo da docência em Matemática, com tempo igual, ou superior a um ano, e que esteja em efetivo exercício.

**§ 2º** O pedido de redução será apreciado por uma banca composta pelo Coordenador de Estágio do Curso, e por mais dois professores que atuam como Supervisores Acadêmicos de Estágio, a quem caberá definir a carga horária a ser reduzida.

**§ 3º** A redução da carga horária de Estágio não poderá, em hipótese alguma, ter caráter acumulativo, ou ser contada em duplicidade.

**§ 4º** Compete ao Chefe de Departamento encaminhar os pedidos deferidos a DIRCA/PROEG para implantação da redução da carga horária de Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório no Sistema de Registro e Controle Acadêmico.

**§ 5º** O discente que tiver o pedido de redução de carga horária de Estágio aprovado não estará dispensado de cumprir a carga horária destinada à orientação teórico-metodológica do Componente Curricular a ser cursado na UERN.

**Art. 55º** Os casos omissos serão resolvidos, em primeira instância pelo Departamento de Matemática e, em segunda instância pelo CONSAD do CAP e em casos mais complexos, pelo CONSEPE.

**Parágrafo Único** – Discentes participantes do Programa Residência Pedagógica poderão substituir a carga horária dos Estágios Curriculares Supervisionados pelas horas de atividades do programa, desde que amparados pela legislação em vigor da UERN.

## **DO ESTÁGIO DOS DISCENTES COM NECESSIDADES ESPECIAIS**

**Art. 56º** Os discentes com necessidades educativas especiais realizarão o Estágio Supervisionado em conformidade com as orientações preconizadas na Resolução de Estágio dos Cursos de Licenciatura, e no PPC dos Cursos.

**§ 1º** A Diretoria de Apoio à Inclusão - DAIN, da UERN, deverá orientar, e assessorar os Supervisores de Estágio em relação às possibilidades de atuação, materiais pedagógicos, e tecnologias assistivas para os discentes estagiários com necessidades educativas especiais.

**§ 2º** O Estágio deve levar em conta os seguintes requisitos:

- I. Compatibilização das habilidades da pessoa com necessidades especiais às exigências da função;

- II. Adaptação de equipamentos, ferramentas, máquinas, e locais de Estágio às condições das pessoas com necessidades especiais.

### **DOS CRITÉRIOS AVALIATIVOS**

**Art. 57º** Na verificação da aprendizagem do discente no Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório serão utilizados instrumentos/mecanismos definidos no Projeto Pedagógico de cada Curso, em consonância com a Norma de verificação de rendimento escolar da UERN.

**Art. 58º** Os instrumentos de avaliação do Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório são os trabalhos parciais e finais elaborados e constituem-se como atividade de caráter obrigatório, devendo ser apresentados a cada etapa conforme plano de ação aprovado em plenária departamental, observando Normas estabelecidas no PPC.

**§ 1º** O trabalho parcial e final do Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório corresponde à etapa de sistematização do conhecimento, e das experiências, produzidos a partir do contato com a prática social, na qual o discente vivência, investiga, e interpreta a realidade, formula, e executa propostas de atuação em situações contextualizadas, mediante a (re)elaboração dos elementos teórico-práticos obtidos no decorrer do Curso.

**§ 2º** Os trabalhos parciais e finais do Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório devem apresentar uma reflexão teórico-metodológica sobre as atividades vivenciadas no componente curricular, podendo assumir diferentes composições: relatórios, portfólios, projetos de intervenção, artigos, projetos, e produções audiovisuais, dentre outros, que sejam compatíveis com as exigências de um trabalho acadêmico-científico.

**Art. 59º** São critérios para avaliação do discente estagiário:

- I. O cumprimento de 100% da carga horária de atividades práticas do Estágio realizadas no Campo de Estágio, e o limite de 25% de faltas nas atividades de

orientação teórico-metodológicas, realizadas na UERN;

- II. O cumprimento das etapas previstas no Regulamento de Estágio contido no PPC;
- III. O cumprimento de 100% da carga horária de atividades práticas do Estágio, e o limite de 25% de faltas nas atividades de orientação teórico-metodológicas;
- IV. Os requisitos estabelecidos na avaliação do Supervisor de Campo de Estágio;
- V. Os requisitos estabelecidos na avaliação do Supervisor Acadêmico de Estágio;
- VI. A pertinência, e o produto da autoavaliação realizada pelo estagiário;
- VII. Outros instrumentos avaliativos parciais, e finais exigidos no PPC;
- VIII. A pertinência, e a completude dos trabalhos parciais e finais elaborados pelo discente, bem como a pontualidade na entrega dessas atividades;

**Art. 60º** O discente estagiário será avaliado nos aspectos de assiduidade e aproveitamento previstos nesta Resolução, ou em normas complementares do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão – CONSEPE;

**Parágrafo Único** - Cabe à plenária departamental aprovar os instrumentos avaliativos específicos que se ajustem às peculiaridades do Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório, apresentado pelo Supervisor Acadêmico em seu PGCC, que deverá trazer os instrumentos avaliativos bem definidos.

**Art. 61º** Compete ao Departamento de Matemática e Estatística:

- I. Designar o(s) professor(es) supervisor(es) do Estágio Supervisionado entre os docentes em efetivo exercício no departamento, considerando a qualificação para o desempenho da referida atividade e a distribuição de carga horária docente.
- II. Apreciar e aprovar os Planos de Ensino do Estágio Supervisionado apresentados pelo(s) Professor(es) Supervisor(es) de estágio.

**Art. 62º** Conforme prevê a Resolução nº 2, de 19 de fevereiro de 2002 CNE/CP, os acadêmicos que exercem atividade docente regular na Educação Básica poderão ter redução da carga horária de Estágio Curricular em até 200 horas.

§ 1º Para obter a redução em até 200 horas, à atuação do acadêmico-professor deverá estar legalmente investido como profissional de carreira, e no exercício da docência no ensino fundamental ou no ensino médio, e na área objeto de sua formação, isto é, ensino de Matemática, respectivamente.

§ 2º O aproveitamento da atuação docente para redução da carga hora do estágio supervisionado do acadêmico-professor será creditada para o estágio supervisionado que corresponde à sua atuação em exercício de atividade docente.

**Art. 63º** Para efeito de consolidação do aproveitamento da atuação docente do acadêmico-professor será mediante comprovação do exercício da docência em matemática em estabelecimento devidamente credenciado de Ensino Básico, público ou privado, que seguirá o seguinte procedimento:

I. Requerimento ao Departamento de Matemática e Estatística, mediante apresentação de documento comprobatório do ato legal como profissional em exercício docente, e declaração expedida pelo dirigente da instituição de Educação Básica e que deverá informar disciplina, série/s em que acadêmico-professor leciona e o tempo do exercício da docência em matemática.

II. Apreciação do pleito pelo Departamento de Matemática e Estatística, e emissão de parecer.

§ 1º Ao pedido deferido o acadêmico-professor será submetido ao exame através de aula-didática para obtenção de nota.

§ 2º O pedido deferido, acompanhado do resultado do exame didático, será encaminhado ao Departamento de Admissão e Registro Escolar para respectivo registro no histórico escolar do aluno e devido arquivamento do processo.

**Art. 64º** Os casos omissos serão resolvidos, em primeira instância pelo Departamento



de Matemática e, em segunda instância pelo CONSAD do CAP e em casos mais complexos, pelo CONSEPE.

## **CAPÍTULO V**

### **DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO – TCC**

**Art. 65** A elaboração do Trabalho de Conclusão de Curso – TCC é uma exigência curricular obrigatória para a obtenção do grau de Licenciado em Matemática.

**Art. 66** O Trabalho de Conclusão de Curso - TCC será caracterizado por um trabalho de iniciação científica, individual, estruturado e desenvolvido em torno de um tema - objeto, resultante de um processo investigativo, originário de uma indagação teórica, a partir da realidade empírica ou conceitual.

**Art. 67** O Trabalho de Conclusão de Curso poderá ser realizado em duas modalidades:

- I. Monografia: um trabalho escrito, individual, original, sistemático e completo que versa sobre um assunto específico; de embasamento teórico e conceitual; abordado com precisão, objetividade, clareza, adequado tratamento das fontes e encadeamento lógico de um tema de relevância histórica e científica. O trabalho monográfico exige uma banca de três professores para avaliação e atribuição do aproveitamento do componente curricular.
- II. Artigo Científico: um trabalho escrito, individual, original, sistemático que deve versar sobre uma temática específica e deve ser aceito para publicação pela comunidade científica. O aproveitamento do artigo científico será atribuído pelo docente responsável pelo componente curricular, mediante documentação comprobatória.

**Art. 68** O TCC será desenvolvido, preferencialmente, durante os dois últimos semestres letivos do curso, num total de 240 horas estipuladas pela estrutura curricular do Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Matemática, através das disciplinas Pesquisa Aplicada à Matemática (120h) e Trabalho de Conclusão de Curso (120h).

**Art. 69** O componente curricular de Pesquisa Aplicada à Matemática consistirá em um espaço de discussão e troca de experiências acerca do processo de elaboração do projeto de pesquisa para a construção do TCC. Além dos aspectos teóricos relacionados à metodologia da pesquisa e à normatização de trabalhos acadêmicos, a disciplina compreende também a socialização de estudos e pesquisas, oportunizando a troca de experiências e aprendizados dos alunos com relação à operacionalização da atividade de pesquisa acadêmica, culminando com a definição do objeto de pesquisa para o TCC, do professor orientador e, finalmente, com a elaboração do projeto de pesquisa para a construção do TCC.

**§ 1º** Compete ao aluno, devidamente matriculado na disciplina Pesquisa Aplicada à Matemática, a livre escolha de seu orientador;

**§ 2º** Uma vez escolhido, aluno e orientador devem, de comum acordo, assinar o Termo de Aceite de Orientação, que é o instrumento formal utilizado pelo Departamento para garantir o vínculo de pesquisa entre os dois;

**§ 3º** O aluno deverá especificar ainda no componente curricular de Pesquisa Aplicada à Matemática a modalidade do TCC: Monografia ou Artigo Científico.

**I** - o referido Termo de Aceite de Orientação deve ser assinado apenas por aluno devidamente matriculado na disciplina Pesquisa Aplicada à Matemática.

**II** - apenas após o preenchimento do Termo de Aceite de Orientação é que o professor poderá preencher em seu PIT (Plano Individual de Trabalho) a carga horária estipulada para esse tipo de atividade, de acordo com a legislação específica da UERN.

**§ 4º** A mudança de orientador será efetivada por meio de solicitação escrita do discente e aprovada em plenária departamental (DME/CAP). Por solicitação do aluno e após aprovação em plenária departamental, poderá haver mudança de orientador, desde que esteja assinado um novo Termo de Aceite de Orientação.

**§ 5º** A mudança de orientando será efetivada por meio de solicitação escrita do

docente e aprovada em plenária departamental (DME/CAP). O orientador não pode abandonar o seu orientando no processo de orientação de trabalho monográfico, sem motivo justificado e sem se submeter à apreciação da plenária departamental.

**§ 6º** Dentre as atividades de avaliação dos alunos da disciplina Pesquisa Aplicada à Matemática deverá ser realizada, obrigatoriamente, uma Banca de Qualificação, cujo objetivo é avaliar a qualidade da produção relativa ao projeto de pesquisa elaborado e dar contribuições pertinentes para o seu aprimoramento e melhor desenvolvimento do trabalho final. A banca deverá ser realizada independente da modalidade escolhida pelo aluno. A banca deve ser composta por três professores, tendo como seu presidente o orientador do projeto. O aluno terá até 30 (trinta) minutos para realizar sua defesa oral, seguida pela arguição da banca no tempo que considerar necessário para o propósito da avaliação.

**§ 7º** É permitido que o discente conclua o Trabalho de Conclusão de Curso, na modalidade de artigo ou monografia, antes do último semestre, desde que, tenha cursado a disciplina de Pesquisa Aplicada à Matemática e cumprindo as demais exigências do TCC.

**Art. 70** A disciplina Trabalho de Conclusão de Curso será a ocasião na qual o aluno, assistido por seu orientador, desenvolverá a pesquisa apresentada no projeto elaborado de acordo com o previsto no **Art. 69**. Por conta disso, essa disciplina terá um caráter estritamente prático, não sendo necessários encontros presenciais (aulas), em sala de aula, entre o coordenador da disciplina e os alunos matriculados.

- I. O componente curricular a qual se refere o *caput* deste artigo será avaliado por uma Banca de Defesa de TCC, a ser realizada conforme o calendário de defesas aprovado pelo Departamento, ou a qualquer época no decorrer da disciplina, a critério do aluno e com a aprovação de seu orientador, caso a modalidade escolhida pelo aluno seja Monografia.

**§ 1º** A banca da qual trata o parágrafo anterior será composta por três professores examinadores, cujo titular será o professor orientador e os outros dois examinadores,

professores do Departamento de Matemática e Estatística do CAP, podendo ser convidados examinadores de outros Departamentos Acadêmicos da UERN ou de outras Instituições de Ensino Superior, afins com seu objeto de estudo.

**§ 2º** Cada membro da Banca Examinadora atribuirá uma nota individual, de 0 (zero) a 10 (dez), cuja média aritmética simples será o resultado final do aluno na disciplina. A média 7,0 é considerada o mínimo para a Aprovação. Estará reprovado na disciplina o aluno que não atingir tal média.

**§ 3º** A Banca Examinadora poderá, a seu critério, estabelecer como requisito para a aprovação as devidas correções do trabalho sugeridas por ocasião das arguições, respeitando-se os prazos estabelecidos no calendário universitário referentes ao semestre em vigor.

- II. Caso o aluno escolha a modalidade de Artigo Científico, deverá apresentar para fins de aprovação no componente curricular de Trabalho de Conclusão de Curso, o trabalho completo, em coautoria com o orientador, junto com uma carta de aceite para publicação de evento científico na área de Educação, Educação Matemática, Matemática Pura ou Matemática Aplicada, a nível nacional ou internacional; carta de aceite de periódico com Qualis Capes; ou capítulo de livro (e-book ou livro físico) com conselho editorial.

**§ 1º** Caso a carta de aceite mencione correções necessárias, cabe ao professor do componente curricular verificar o cumprimento das exigências pelo aluno.

**§ 2º** O professor responsável pelo componente curricular, deverá realizar o aproveitamento, considerando os aspectos mencionados pela comissão examinadora do evento ou do periódico.

**§ 3º** Para a atribuição de nota, o professor responsável pelo componente curricular deverá seguir a ficha de avaliação para artigo científico, que consta anexo a este projeto pedagógico.

**Art. 71** A construção da Monografia ou Artigo Científico se realizará sob a orientação

teórico-metodológica de um orientador.

I - O orientador poderá ser:

§ 1º Professor do Departamento de Matemática e Estatística - DME do CAP;

§ 2º Professores de outros Departamentos da UERN aprovados pela plenária departamental (DME/CAP);

§ 3º Técnico-administrativo da UERN com habilitação na área de Matemática ou áreas afins aprovada pela plenária departamental (DME/CAP);

II – São atribuições do professor orientador:

§ 1º Acompanhar o discente na elaboração do projeto no componente curricular de Pesquisa Aplicada à Matemática.

§ 2º Indicar a literatura adequada aos orientados.

§ 3º Cumprir a carga horária mínima para orientações semanais.

§ 4º Avaliar a viabilidade de defesa ou publicação do Trabalho de Conclusão de Curso dos seus orientados.

§ 5º Identificar possíveis irregularidades nos trabalhos sob sua supervisão.

III -Poderá o orientador indicar, em comum acordo com seu orientando e aprovado pela plenária departamental (DME/CAP), um coorientador cujas qualificações são as mesmas expressas no parágrafo anterior para os orientadores.

IV - Ao coorientador será atribuída a mesma carga horária do orientador, caso este seja professor efetivo na UERN.

V - O número de vagas por orientador será de acordo com a Resolução de carga horária.

**Art. 72** Dentre os orientadores do Departamento de Matemática e Estatística será

designado um coordenador de TCC, o qual terá as seguintes atribuições:

I – Elaborar o calendário das Bancas de Qualificação e das Bancas de Defesa de TCC quando houver;

II - Estipular a data de entrega dos Artigos Científicos;

III – Providenciar a documentação necessária referente a toda a atividade relacionada aos trabalhos de conclusão de curso, desde a parte inicial de escolha de orientador até a defesa das monografias ou apreciação dos artigos científicos, bem como os certificados para os membros das bancas;

IV – Fazer a entrega, junto à Biblioteca Setorial do CAP, dos trabalhos eletrônicos produzidos pelos alunos e da documentação necessária, conforme legislação vigente na UERN.

V. Analisar os Artigos Científicos, como também, suas respectivas cartas de aceite para publicação e cumprimento das normas do evento e/ou periódico.

VI. Elaborar a coletânea de artigos entregues em cada semestre letivo e fazer a entrega, junto à Biblioteca Setorial do CAP.

**§ 1º.** O coordenador de TCC será, necessariamente, o coordenador da disciplina Trabalho de Conclusão de Curso.

**Art. 73** As monografias deverão seguir as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT em vigor, assim como as normas da Biblioteca Central da UERN, tais como o Manual de Trabalhos Acadêmicos da UERN e as Normas para entrega de TCC's digitais, desde que atualizados com a ABNT.

**§ 1º.** A monografia deverá ser redigida em Língua Portuguesa;

**§ 2º.** Na elaboração da monografia, o aluno deverá observar os aspectos formais de redação acadêmica e do trabalho científico.

**Art. 74** Os Artigos Científicos deverão seguir as normas dos eventos e/ou dos

periódicos aos quais foram submetidos.

**§ 1º** Para avaliação pelo professor responsável pela disciplina de Trabalho de Conclusão de Curso, caso o trabalho esteja em língua estrangeira, o discente deverá entregar uma versão em Língua Portuguesa.

**Art. 75** Os casos omissos serão resolvidos pela plenária do Departamento de Matemática e Estatística do CAP.

## **CAPÍTULO VI**

### **DAS UNIDADES CURRICULARES DE EXTENSÃO**

**Art. 76** As Unidades Curriculares de Extensão (UCE) no curso de Licenciatura em Matemática são componentes curriculares obrigatórios, autônomos na matriz curricular.

**Art. 77** As UCE correspondem a 10% da carga horária total do curso, o que equivale a 390 horas.

**Parágrafo único.** As UCE estão distribuídas em três semestres letivos, a saber, 2º, 4º e 6º semestres.

**Art. 78** As UCE devem estar obrigatoriamente atreladas a um programa ou projeto de extensão institucionalizado.

**Art. 79** A ementa das UCE é flexível e dependerá do projeto ou programa ao qual está vinculada.

**Art. 80** A carga horária das UCE na matriz curricular será flutuante, permitindo que a carga horária total prevista para o semestre letivo seja distribuída em mais de um projeto ou programa, se acordo com o quadro a seguir:

<b>Unidade Curricular de Extensão (UCE)</b>	<b>Carga Horária</b>
UCE I	135h

UCE II	135h
UCE III	135h

**Art. 81** A avaliação das UCE será realizada por meio de conceito atribuído ao desempenho do discente nos projetos e/ou programas vinculados a respectiva UCE.

- I. Para efeitos comprobatórios e integralização da carga horária das UCE serão aceitos relatórios ou fichas de acompanhamento com a anuência de um docente, sobre a participação e desempenho do discente no projeto e/ou programa vinculado a UCE.
- II. Se a UCE do semestre letivo estiver vinculada a mais de um projeto e/ou programa de extensão, os documentos para integralização da carga horária deverão ser analisados e inseridos no sistema pelos docentes coordenadores dos projetos ou programas.

**Art. 82** O discente poderá se matricular em qualquer UCE no âmbito da instituição para integralização da carga horária.

**Parágrafo único.** O discente poderá participar de qualquer projeto e/ou programa vinculado à UCE na qual esteja matriculado.

## CAPÍTULO VII

### DA TRANSIÇÃO CURRICULAR

**Art. 83** Para efeito de aproveitamento de estudos realizados e de integralização curricular de discente ingressante no curso de Licenciatura em Matemática, até o ano letivo 2021, quando for o caso, fica estabelecida a seguinte equivalência de disciplina entre o currículo sob o regime de currículo pleno e a matriz curricular:

Componente equivalente de estrutura anterior PMA2001			Componente da estrutura proposta (atual) de vínculo do discente PMA2002				Equivalência nos 2 sentidos	
Código	Componente	CH	Dep de origem	Código	Componente	Ch	Sim	Não
PMA0052	Geometria Euclidiana	60	DME/CAP	PMA0159	Geometria Plana	60	X	



	Plano							
PMA0053	Estudo das Funções	60	DME/CAP	PMA0155	Matemática I	60	x	
PMA0055	Estudo da Trigonometria e dos Números Complexos	60	DME/CAP	PMA0156	Matemática II	60	x	
PMA0062	Lógica e Matemática Discreta	60	DME/CAP	PMA0154	Lógica	60	x	
PMA0048	Teoria dos Conjuntos	60	DME/CAP	PMA0169	Teoria dos Conjuntos	60	x	
PMA0058	Álgebra Vetorial e Geometria Analítica	60	DME/CAP	PMA0160	Vetores e Geometria Analítica	60	x	
PMA0059	Estatística Descritiva	60	DME/CAP	PMA0170 PMA0025	Estatística Estatística I	60 60	x x	
PMA0064	Didática da Matemática	60	DME/CAP	PMA0172	Didática da Matemática	60	x	
PMA0065	Cálculo Diferencial e Integral A	60	DME/CAP	PMA0158	Cálculo Diferencial	60	x	
PMA0066	Cálculo Diferencial e Integral B	60	DME/CAP	PMA0162	Cálculo Integral	60	x	
PMA0070	Cálculo Diferencial e Integral C	60	DME/CAP	PMA0165	Funções de Várias Variáveis	60	x	
PMA0068	Produção de Trabalhos Acadêmico-Científicos	60	DME/CAP	PMA0157	Metodologia do Trabalho Científico	60	x	
PMA0019	Cálculo Numérico	60	DME/CAP	PMA0204	Tópicos de Cálculo Numérico	60	x	
PMA0072	Álgebra Linear B	60	DME/CAP	PMA0205	Tópicos de Álgebra Linear	60	X	
PMA0069	Álgebra Linear A	60	DME/CAP	PMA0163	Introdução à Álgebra Linear	60	x	
PMA0054	Geometria Euclidiana no Espaço	60	DME/CAP	PMA0164	Geometria Espacial	60	x	
PMA0060	Teoria Elementar dos Números	60	DME/CAP	PMA0166	Introdução à Teoria dos Números	60	x	

PMA0062	Lógica e Matemática Discreta	60	DME/CAP	PMA0167	Matemática Discreta	60	x	
PMA0061	Equações Diferenciais Ordinárias	60	DME/CAP	PMA0168	Equações Diferenciais Ordinárias	60	x	
CAP0042	Elementos da Mecânica Clássica	60	DME/CAP	PMA0175	Física Básica	60	x	
PMA0082	Introdução à Análise Matemática	60	DME/CAP	PMA0173	Introdução à Análise	60	x	
PMA0075	Estatística Probabilística	60	DME/CAP	PMA0174	Probabilidade	60	x	
PMA0079	Introdução à Álgebra Abstrata	60	DME/CAP	PMA0079	Introdução à Álgebra Abstrata	60	X	
CAP0041	Trabalho de Conclusão de Curso I	60	DME/CAP	CAP0031	Pesquisa Aplicada à Matemática	120	X	
PMA0083	Trabalho de Conclusão de Curso II	60	DME/CAP	CAP0032	Trabalho de Conclusão de Curso	120	x	
PMA0081	Matemática Financeira	60	DME/CAP	PMA0180	Matemática Financeira	60	x	
PMA0021	Desenho Geométrico	60	DME/CAP	PMA0199	Desenho Geométrico	60	x	
PMA0032	Geometria Analítica	60	DME/CAP	PMA0203	Tópicos de Geometria Analítica	60	x	
PMA0087	Introdução à Geometria Analítica	30	DME	PMA0203	Tópicos de Geometria Analítica	60	X	

Componente da estrutura proposta (atual) de vínculo do discente			Componente equivalente de estrutura(s) de outros cursos			
Código do componente	Componente	CH	Dep de origem	Código do componente	Componente	CH
PPE0015	Sociologia da Educação	60h	DE/CAP	PPE0197	Sociologia da Educação	60h

PPE0085	Filosofia da Educação	60h	DE/CAP	PPE0200	Filosofia da Educação	60h
PPE0029	Política e Planejamento da Educação	60h	DE/CAP	PPE0205	Política e Planejamento da Educação	60h
PPE0064	Pesquisa Educacional	60h	DE/CAP	PPE0203	Pesquisa Educacional	60h
PPE0023	História da Educação Brasileira	60h	DE/CAP	PPE0202	História da Educação Brasileira	60h
PPE0100	Concepções e Práticas da Educação de Jovens e Adultos	60h	DE/CAP	PPE0222	Concepções e Práticas da Educação de Jovens e Adultos	60h
PPE0148	Educação Inclusiva	60h	DE/CAP	PPE0206	Educação Inclusiva	60h
PPE0095	Educação para Diversidade	60h	DE/CAP	PPE0214	Educação para Diversidade	60h
PPE0017	Didática	60h	DE/CAP	PPE0209	Didática	60h
PPE0023	História da Educação Brasileira	60h	DE/CAP	PPE0202	História da Educação Brasileira	60h
PPE0095	Educação para Diversidade	60h	DE/CAP	PPE0214	Educação para Diversidade	60h
PPE0087	Psicologia da Educação II	60h	DE/CAP	PPE0207	Psicologia da Educação	60h
PPE0102	Estrutura e Funcionamento da Educação Básica	60h	DE/CAP	PPE0201	Estrutura e Funcionamento da Educação Básica	60h
PPE0064	Pesquisa Educacional	60h	DE/CAP	PPE0203	Pesquisa Educacional	60h

§ 1º Na equivalência de disciplina fica estabelecido como pré-requisito a ser observado, o indicado na disciplina da matriz vinculada ao PPC atual.

**§ 2º** Para efeito de aproveitamento de estudos realizados de acadêmico vinculado a matriz atual, fica estabelecida a equivalência dos componentes curriculares indicados no quadro anterior.

**§ 3º** O aproveitamento de estudos de componentes curriculares de outros departamentos será analisado no departamento de origem.

**Art. 84** A equivalência de componentes de outros cursos será analisada caso a caso pelo departamento, de acordo com a respectiva carga horária e ementa do componente curricular a ser integralizado na matriz curricular atual.

**Art. 85** O currículo do curso (matriz) de Matemática, licenciatura, terá validade até o ano/semestre letivo 20XX.X.

**§ 1º** O desenvolvimento do currículo até o período estabelecido neste artigo terá programação de oferta conforme estabelece o fluxo curricular de acordo com o último ano de ingresso.

**§ 2º** Para atendimento de demanda das disciplinas em processos de extinção será observado desenvolvimento do fluxo curricular sob a matriz curricular atual, em vigência a partir do semestre letivo 20XX.X, e a equivalência de disciplinas expressa neste regulamento.

**§ 3º** Para atendimento de demanda de disciplinas extintas será permitida a oferta em caráter especial em observância às normas específicas de que trata a ementa e a programação de oferta curricular.

**§ 4º** Será permitida a matrícula em Prática de Ensino/Estágio Supervisionado concomitante ou em débito com disciplinas de pré-requisito, desde que as mesmas tenham sido extintas, e que o acadêmico tenha a conclusão do curso programada para no máximo um ano letivo.

**Art. 86** Para efeito de integralização curricular de acadêmico vinculado ao currículo sob a matriz curricular de 2006, que exerce atividade docente regular na Educação Básica poderá ter redução da carga horária de estágio supervisionado conforme a legislação vigente neste regulamento.

**Art. 87** Para efeito de consolidação do aproveitamento da atuação docente do acadêmico-professor será mediante comprovação do exercício da docência em Matemática em estabelecimento devidamente credenciado de Ensino Básico, público

ou privado, que seguirá o procedimento conforme o **Art. 54**.

**Art. 88** Será permitida a migração curricular de acadêmico vinculado ao currículo sob a matriz curricular de 2006 para a matriz curricular atual a partir do semestre letivo 20XX.X.

§ 1º A migração terá como base à observância do ano de ingresso do acadêmico no curso de Licenciatura em Matemática, até 20XX, e que o estudo realizado pelo aluno seja inferior a 50% das disciplinas componentes do currículo de vínculo/origem.

§ 2º O ato de migração curricular de acadêmico vinculado ao currículo sob a matriz curricular de 2006 para a matriz curricular atual implicará em assinatura do termo de migração curricular, e em elaboração de plano de estudo de migração curricular a ser elaborado pelo Orientador Acadêmico de Curso, que determinará o prazo mínimo e máximo de conclusão do curso.

§ 3º O prazo máximo estabelecido para conclusão do curso não poderá ultrapassar de 50% (cinquenta por cento) do prazo mínimo estabelecido no plano de estudo de migração curricular.

§ 4º O acadêmico vinculado ao curso de Licenciatura em Matemática, ingressante até 20XX e vinculado a matriz curricular de 2006 que não concluir o curso dentro do prazo estabelecido neste regulamento, terá que migrar para a matriz curricular atual, implantada no ano/semestre letivo 20XX.X.

**Art. 89** Será permitida a migração curricular de acadêmico re-ingressante no curso de Matemática, licenciatura, noturno, vinculado à matriz curricular atual para o currículo da matriz curricular de 2006.

§ 1º A migração terá como base o reingresso como ex-aluno no curso de Matemática, licenciatura no período letivo de 20XX a 20XX, e que o estudo realizado no currículo sob a matriz curricular de 2006 seja no mínimo até o 4º período.

§ 2º O ato de migração de acadêmico vinculado à matriz curricular atual para o currículo da matriz curricular de 2006 implicará em elaboração de plano de estudo de migração curricular, e em assinatura do termo de migração curricular.

## **CAPÍTULO VIII**

### **DAS DISPOSIÇÕES GERAIS**

**Art. 89** O presente regulamento entra em vigor na data de publicação da Resolução do Projeto Político Pedagógico do Curso de Graduação em Matemática na modalidade de licenciatura do Campus Avançado de Patu, e seus efeitos de aplicação da Matriz Curricular ocorrerão a partir dos ingressantes do primeiro semestre letivo de 20XX, admitidas às adaptações curriculares na forma do regimento da UERN e da legislação pertinente e revogadas as disposições em contrário.

**Art. 90** Os casos omissos destas normas serão resolvidos em primeira instância pelo Departamento de Matemática e Estatística, em segunda instância pelo CONSAD do CAP, e no caso de apelação pelo Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão.

## REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE, L. C; GONTIJO, C. H. **A complexidade da formação do professor de matemática e suas implicações para a prática docente**. Espaço Pedagógico. v. 20. n. 1, 2013, p. 76-87.

BRASIL. **Base Nacional Comum para Formação Inicial de Professores da Educação Básica**. Resolução CNE/CP nº 02/2019. Brasília: CNE, 2019.

BRASIL. **Diretrizes Curriculares para Licenciatura em Matemática. Resolução – Parecer CNE/CP nº 1302/2001**. Brasília: CNE, 2001.

BRASIL. **Resolução – Parecer CNE/CP nº 03/2003**. Brasília: CNE, 2003.

BRASIL. **Resolução – Parecer CNE/CP nº 15/2005**. Brasília: CNE, 2005.

LIBANEO, José Carlos. **A formação de professores no curso de pedagogia e o lugar destinado aos conteúdos do ensino fundamental**: Que falta faz o conhecimento do conteúdo a ser ensinado às crianças? In: BRZEZINSKI, Iria;

UERN. **Institucionaliza o laboratório do curso de Licenciatura em Matemática do Campus Avançado de Patu - Resolução nº 44/2020**. Mossoró: CONSEPE, 2020.

UERN. **Regimento Geral da UERN – Resolução nº 01/2022 - CONSUNI**. Mossoró: CONSUNI, 2022.

UERN. **Regulamenta a criação do curso de Licenciatura em Matemática do Campus Avançado de Patu – Resolução nº 03/2006**. Mossoró: CONSEPE, 2006.

UERN. **Regulamenta as políticas de capacitação docente no âmbito da UERN – Resolução nº 14/2024**. Mossoró: Conselho Diretor, 2024.

UERN. **Regulamentação da Curricularização da Extensão - Resolução nº 25/2017**. Mossoró: CONSEPE, 2017.

UERN. **Regulamentação do Estágio Curricular Supervisionado nos cursos de licenciatura - Resolução nº 36/2010**. Mossoró: CONSEPE, 2010.

UERN. **Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) 2016–2026**. Mossoró: UERN, 2016.

## APÊNDICE(S)

### ANEXO 1 - PORTARIA DE NOMEAÇÃO DO NDE

#### Portaria-SEI N° 342/2025

**Constitui o Núcleo Docente Estruturante (NDE) do Curso de Matemática do Campus Avançado de Patu (CAP).**

A Diretora do Campus Avançado de Patu, no uso de suas atribuições Legais, Regimentais e Estatutárias;  
CONSIDERANDO a Resolução nº 59/2013-CONSEPE;  
CONSIDERANDO a Portaria SEI nº 601, de 1 de dezembro de 2023;  
CONSIDERANDO o teor do Memorando nº 39/2025/UERN - CAP - DME/UERN - CAP, de 22 de maio de 2025, que indica os membros do NDE do Curso de Matemática do CAP, conforme reunião da plenária do Departamento de Matemática e Estatística/CAP/UERN, realizada no dia 21 de maio de 2025;  
CONSIDERANDO a necessidade de estabelecer os mandatos nos termos da Resolução 59/2013-CONSEPE, art. 10, § Único;

#### RESOLVE:

Art. 1º - Designar para compor o NDE do Curso de Matemática do CAP os seguintes docentes:  
I - Francinário Oliveira de Araújo, com mandato de três anos, na função de Coordenador do NDE;  
II - Antônio Josimário Soares de Oliveira, continuando na função de Vice-coordenador do NDE, até 1 de janeiro de 2026;  
III - Roberto Mariano de Araújo Filho, enquanto permanecer na função de Chefe do Departamento;  
IV - Bruno de Castro Trajano, enquanto permanecer na função de Orientador Acadêmico do Curso;  
V - Samilly Alexandre de Souza, enquanto permanecer na função de Coordenadora de Estágio Supervisionado Obrigatório do Curso.  
Art. 2º - Tornar sem efeito a Portaria SEI nº 601, de 1 de dezembro de 2023.  
Art. 3º - Esta portaria entra em vigor na data de sua publicação.  
PUBLIQUE-SE, CUMPRA-SE.

Patu, 23 de maio de 2025.  
Profa. Dra. Claudia Maria Felício Ferreira Tomé,  
Diretora do Campus Avançado de Patu - CAP/UERN

### ANEXO 2 - ATA DE REUNIÃO DO DEPARTAMENTO

<Após parecer final da DCIC>

### ANEXO 3 - ATA DE REUNIÃO DO CONSAD

<Após parecer final da DCIC>

### ANEXO 4 - MINUTA DE RESOLUÇÃO DO CONSEPE

<Ver modelo disponibilizado pela PROEG, no endereço:  
<http://proeg.uern.br/default.asp?item=proeg-formularios>>



