



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL FLUMINENSE  
CAMPUS CAMPOS CENTRO  
RUA DOUTOR SIQUEIRA, 273, PARQUE DOM BOSCO, CAMPOS DOS GOYTACAZES / RJ, CEP 28030130  
Fone: (22) 2726-2903, (22) 2726-2906

Plano de Ensino Nº 140/2022 - CACLICC/DAESLCC/DIRESLCC/DGCCENTRO/REIT/IFFLU

## PLANO DE ENSINO

Curso: Licenciatura em Matemática

4º Período

Ano 2022.1

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR	
Componente Curricular	Geometria IV
Carga horária total	60 h/a
Carga horária/Aula Semanal	3 h/a
Professor	Juliana Chagas Ribeiro
Matrícula Siape	3261057
2) EMENTA	
Cone. Esfera. Sólidos Semelhantes e Troncos. Inscrição e Circunscrição de Sólidos. Superfícies e sólidos de Revolução.	
3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR	
<p><b>3.1. Geral:</b></p> <p>Identificar, representar e utilizar o conhecimento geométrico para aperfeiçoamento da leitura, da compreensão e da ação sobre a realidade.</p> <p><b>3.2. Específicos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Aplicar métodos e procedimentos próprios das ciências.</li><li>- Identificar variáveis relevantes e selecionar os procedimentos necessários para a produção, análise e interpretação de resultados de processos ou experimentos científicos e tecnológicos.</li><li>- Aplicar as tecnologias associadas às ciências naturais na escola, no trabalho e em outros contextos relevantes para a sua vida.</li><li>- Compreender conceitos, procedimentos e estratégias matemáticas e aplicá-los a situações diversas no contexto das ciências, da tecnologia e das atividades cotidianas.</li><li>- Utilizar estratégias e procedimentos adequados para resolução de problemas.</li><li>- Utilizar a Matemática para representar, interpretar e intervir na vida real.</li><li>- Estabelecer e validar conjecturas experimentando, recorrendo a modelos, esboços, fatos conhecidos, relação e propriedades.</li><li>- Utilizar corretamente os instrumentos de desenho.</li><li>- Formular hipóteses e prever resultados.</li><li>- Identificar e representar figuras planas, sólidos geométricos e seus elementos.</li><li>- Definir, identificar, classificar, representar, calcular áreas e volumes dos cones, das esferas.</li><li>- Identificar as relações entre sólidos inscritos e circunscritos.</li><li>- Calcular área e volume de troncos e dos sólidos de revolução.</li></ul>	
4) CONTEÚDO	

#### 4) CONTEÚDO

1. Cones
  - 1.1. Superfícies cônicas
  - 1.2. Cone: definição e elementos
  - 1.3. Área lateral e área total
  - 1.4. Volume
2. Esferas
  - 2.1. Definição e elementos
  - 2.2. Volume
  - 2.3. Área da superfície esférica
  - 2.4. Fuso esférico
  - 2.5. Cunha esférica
3. Sólidos Semelhantes
  - 3.1. Seção de uma pirâmide por um plano paralelo à base.
  - 3.2. Tronco de pirâmide de bases paralelas
  - 3.3. Tronco de cone de bases paralelas
4. Inscrição e Circunscrição de sólidos
  - 4.1. Esfera e Cubo
  - 4.2. Esfera e octaedro regular
  - 4.3. Esfera e Tetraedro regular
  - 4.4. Inscrição e circunscrição envolvendo poliedros regulares
  - 4.5. Prisma e cilindro
  - 4.6. Pirâmide e Cone
  - 4.7. Esfera e cone reto
5. Superfícies e sólidos de revolução
  - 5.1. Superfícies de revolução
  - 5.2. Sólidos de revolução

#### 5) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

**5) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS**

Aula expositiva dialogada

Estudo dirigido

Atividades em grupo ou individuais

Avaliação formativa

Serão utilizados como instrumentos avaliativos: provas, trabalhos.

Todas as atividades são avaliadas segundo o desenvolvimento das resoluções, sendo instrumentalizado a partir da quantidade de acertos. Para aprovação, o estudante deverá obter um percentual mínimo de 60% (sessenta por cento) do total de acertos do semestre letivo, que será convertido em nota de 0,0 (zero) a 10,0(dez).

**6) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS**

- Sala de aula.
- Quadro.
- Pincéis e apagador para Quadro.
- Laboratório de informática ou notebooks.
- Data – show ou equipamentos de reprodução.
- Livros didáticos e materiais impressos.
- Calculadora.
- Softwares pedagógicos livres.

**7) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO**

<b>Período</b>	<b>Conteúdo / Atividade docente e/ou discente</b>
11/07/2022 até 16/07/2022 1. <sup>a</sup> Semana (6 h/a)	Superfícies cônicas, definição e elementos dos cones
18/07/2022 até 23/07/2022 2. <sup>a</sup> Semana (3 h/a)	Área lateral e área total dos cones
25/07/2022 até 30/07/2022 3. <sup>a</sup> Semana (3 h/a)	Volume dos cones
01/08/2022 até 06/08/2022 4. <sup>a</sup> Semana (3 h/a)	Definição e elementos da esfera
08/08/2022 até 13/08/2022 5. <sup>a</sup> Semana (6 h/a)	Volume da esfera
15/08/2022 até 20/08/2022 6. <sup>a</sup> Semana (3 h/a)	Área da superfície esférica
22/08/2022 até 27/08/2022 7. <sup>a</sup> Semana (3 h/a)	Fuso esférico e cunha esférica
29/08/2022 até 03/09/2022 8. <sup>a</sup> Semana (3 h/a)	Semana de avaliação (P1): Revisão
05/09/2022 até 10/09/2022 9. <sup>a</sup> Semana (3 h/a)	Semana de avaliação (P1)
12/09/2022 até 17/09/2022 10. <sup>a</sup> Semana (3 h/a)	Sólidos semelhantes: seção de uma pirâmide por um plano paralelo à base
19/09/2022 até 24/09/2022 11. <sup>a</sup> Semana (3 h/a)	Tronco de pirâmide de bases paralelas e Tronco de cone de bases paralelas
26/09/2022 até 01/10/2022 12. <sup>a</sup> Semana (3 h/a)	Inscrição e circunscrição da esfera e cubo, esfera e octaedro regular
03/10/2022 até 08/10/2022 13. <sup>a</sup> Semana (3 h/a)	Inscrição e circunscrição da esfera e tetraedro regular, envolvendo poliedros regulares.
10/10/2022 até 15/10/2022 14. <sup>a</sup> Semana (3 h/a)	Inscrição e circunscrição do prisma e cilindro; esfera e cone reto
17/10/2022 até 22/10/2022 15. <sup>a</sup> Semana (3 h/a)	Superfícies e sólidos de revolução

7) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO	
24/10/2022 até 29/10/2022 16.ªSemana(3 h/a)	Semana de avaliação (P2 – início em 21/10/2022): revisão
31/10/2022 até 05/11/2022 17.ªSemana(3 h/a)	Semana de avaliação (P2)
07/11/2022 até 12/11/2022 18.ªSemana(3 h/a)	Semana de avaliação (P3)
8) BIBLIOGRAFIA	
8.1) Bibliografia básica	
DOLCE, Osvaldo; POMPEO, José Nicolau. Fundamentos de matemática elementar. 7. ed., v.10. São Paulo: Atlas, 2013.	
LIMA, Elon Lages. Medida e forma em geometria. 4. ed. Rio de Janeiro: SBM, 2006.	
NETO, Antonio Caminha Muniz Neto. Geometria. Coleção PROFMAT. Rio de Janeiro: SBM, 2013.	
8.2) Bibliografia complementar	
DOLCE, Osvaldo; POMPEO, José Nicolau. Fundamentos de matemática elementar. 9. ed.,v.9. São Paulo: Atlas, 2013.	
FETISSOV, Andrei. A demonstração em geometria. São Paulo: Atual, 1994.	
JUNIOR, Oscar Gonçalves. Matemática por assunto: geometria plana e especial. v. 6. São Paulo: Scipione, 1995.	
LIDQUIST, Mary Montgomery; SHULTE, Albert. (Org.) Aprendendo e ensinando geometria. Tradução de Hygino Hugueros Domingues. São Paulo: Atual, 1998.	
LIMA, Elon Lages. Meu professor de matemática e outras histórias. 6. ed.. Rio de Janeiro: SBM, 2012.	
LIMA, Elon Lages; CARVALHO, Paulo César; WAGNER, Eduardo; MORGADO Augusto Cezar. A matemática do Ensino Médio.6. ed.,v.2. Rio de Janeiro: SBM, 2006.	
MORGADO, Augusto Cezar; WAGNER, Eduardo; JORGE, Miguel. Geometria II: métrica plana. Rio de Janeiro: Francisco Alves, 1974.	
WAGNER, Eduardo; CARNEIRO, João Paulo Quinhões. Construções geométricas. 6.ed.. Rio de Janeiro: SBM, 2007.	

**Juliana Chagas Ribeiro**  
Professor  
Componente Curricular Geometria IV

**Carla Antunes Fontes**  
Coordenador  
Curso Superior de Bacharelado/Licenciatura/Tecnologia em  
matemática

coordenação de licenciatura em matemática

Documento assinado eletronicamente por:

- **Carla Antunes Fontes**, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, COORDENACAO ACADEMICA DO CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM MATEMATICA, em 17/07/2022 17:41:50.
- **Juliana Chagas Ribeiro**, PROF ENS BAS TEC TECNOLOGICO-SUBSTITUTO, COORDENACAO ACADEMICA DO CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM MATEMATICA, em 17/07/2022 15:03:30.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 17/07/2022. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.iff.edu.br/autenticar-documento/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 373971  
Código de Autenticação: d302f2b90a





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL FLUMINENSE  
CAMPUS CAMPOS CENTRO  
RUA DOUTOR SIQUEIRA, 273, PARQUE DOM BOSCO, CAMPOS DOS GOYTACAZES / RJ, CEP 28030130  
Fone: (22) 2726-2903, (22) 2726-2906

Plano de Ensino Nº 133/2022 - CACLMCC/DAESLCC/DIRESLCC/DGCCENTRO/REIT/IFFLU

## PLANO DE ENSINO

Curso: Licenciatura em Matemática

4º Período

Ano 2022.1

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR	
Componente Curricular	Didática I
Carga horária total	80 h
Carga horária/Aula Semanal	4 h/a
Professor	Samara Moço Azevedo
Matrícula Siape	

  

2) EMENTA
Concepção da Didática e Currículo. A Cultura Escolar: interculturalismo. A cultura organizacional do ambiente escolar. Currículo Escolar: Diretrizes Curriculares, Parâmetros Curriculares Nacionais: Orientações Didáticas. Organização do conhecimento escolar: interdisciplinaridade e a integração das áreas de conhecimento. A Transversalidade. A Organização Curricular por Projetos. Organização Didática da Aula: aula em espaços convencionais e não convencionais, aula na modalidade a distância. Planejamento curricular, de ensino e de aula.

  

3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR
<p><b>1.1. Geral:</b> Identificar a contribuição da Didática no processo de organização da ação docente no contexto da educação básica.</p> <p><b>1.2. Específicos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Identificar a escola como espaço intercultural.</li><li>• Relacionar a questão do Currículo Escolar no âmbito da Didática.</li><li>• Identificar as formas de organização do conhecimento escolar, destacando a interdisciplinaridade e a transversalidade.</li><li>• Destacar a importância do processo de planejamento na organização didática da aula.</li></ul>

  

4) CONTEÚDO
-------------

**1. Unidade I: A concepção da Didática e do Currículo****2. Unidade II: A Cultura Escolar:**

- 2.1. Interculturalismo e suas implicações escolares
- 2.2. A Cultura Escolar como uma questão didática

**3. Unidade III: Currículo Escolar**

- 3.1 Diretrizes Curriculares
- 3.2 Parâmetros Curriculares Nacionais
- 3.3. Orientações didáticas
- 3.4. Organização Curricular por eixos temáticos e por Projetos

**4. Unidade IV: Organização do Conhecimento Escolar**

- 4.1. A organização curricular disciplinar
- 4.2. A interdisciplinaridade e a integração das áreas de conhecimento.
- 4.3. A Transversalidade

**5. Unidade V: Projetos Temáticos e a aprendizagem**

- 5.1. A concepção de educação por Projetos
- 5.2. Metodologia e organização de projetos

**6. Unidade VI: Organização didática da Aula**

- 6.1. Aula em espaços convencionais e não convencionais
- 6.2. Aula na modalidade a distância
- 6.3. Planejamento: curricular, ensino e aula

**5) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS**

A seguir, algumas estratégias de ensino-aprendizagem diretamente relacionadas ao Projeto Pedagógico do Curso (PPC):

Aula expositiva dialogada;  
Atividades em grupo ou individuais;  
Avaliação formativa;  
Seminários.

Serão utilizados como instrumentos avaliativos: provas, trabalhos.

Todas as atividades são avaliadas segundo o desenvolvimento das resoluções, sendo instrumentalizado a partir da quantidade de acertos. Para aprovação, o estudante deverá obter um percentual mínimo de 60% (sessenta por cento) do total de acertos do semestre letivo, que será convertido em nota de 0,0 (zero) a 10,0 (dez).

**6) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS**

Vídeos; Textos e Slides.

**7) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO**

Período	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente
<b>11/07/2022 até 16/07/2022</b> <b>1ª. Semana (4h/a)</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Apresentação da disciplina</li><li>• A concepção da Didática e do Currículo</li></ul>
<b>18/07/2022 até 23/07/2022</b> <b>2.ª Semana (4h/a)</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• A concepção da Didática e do Currículo</li></ul>
<b>25/07/2022 até 30/07/2022</b> <b>3.ª Semana (6h/a)</b>	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A Cultura Escolar</li> <li>• Interculturalidade</li> <li>• A Cultura Escolar como uma questão didática</li> </ul>
<b>01/08/2022 até 06/08/2022</b> <b>4.ª Semana (4h/a)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Currículo Escolar</li> <li>• Diretrizes Curriculares</li> </ul>
<b>08/08/2022 até 13/08/2022</b> <b>5.ª Semana (4h/a)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Currículo Escolar</li> <li>• Parâmetros Curriculares Nacionais</li> </ul>
<b>15/08/2022 até 20/08/2022</b> <b>6.ª Semana (4h/a)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Currículo Escolar</li> <li>• Orientações didáticas</li> </ul>
<b>22/08/2022 até 27/08/2022</b> <b>7.ª Semana (4h/a)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Organização Curricular por eixos temáticos e por Projetos</li> </ul>
<b>29/08/2022 até 03/09/2022</b> <b>8.ª Semana (6h/a)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplicação de P1</li> </ul>
<b>05/09/2022 até 10/09/2022</b> <b>9.ª Semana (4h/a)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Organização do Conhecimento Escolar</li> <li>• A organização curricular disciplinar</li> </ul>
<b>12/09/2022 até 17/09/2022</b> <b>10.ª Semana (6h/a)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A interdisciplinaridade e a integração das áreas de conhecimento</li> <li>• A Transversalidade</li> </ul>
<b>19/09/2022 até 24/09/2022</b> <b>11.ª Semana (4h/a)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Projetos Temáticos e a aprendizagem</li> <li>• A concepção de educação por Projetos</li> </ul>
<b>26/09/2022 até 01/10/2022</b> <b>12.ª Semana (4h/a)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Metodologia e organização de projetos</li> </ul>
<b>03/10/2022 até 08/10/2022</b> <b>13.ª Semana (4h/a)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Organização didática da Aula</li> <li>• Aula em espaços convencionais e não convencionais</li> </ul>
<b>10/10/2022 até 15/10/2022</b> <b>14.ª Semana (4h/a)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Organização didática da Aula</li> <li>• Aula na modalidade a distância</li> </ul>

17/10/2022 até 22/10/2022 15. <sup>a</sup> Semana (6h/a)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Planejamento: curricular, ensino e aula</li> </ul>
24/10/2022 até 29/10/2022 16. <sup>a</sup> Semana (4h/a)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Recuperação da Aprendizagem</li> </ul>
31/10/2022 até 05/11/2022 17. <sup>a</sup> Semana (4h/a)	Atividade de P2
07/11/2022 até 12/11/2022 18. <sup>a</sup> Semana (4h/a)	Atividade de P3

8) BIBLIOGRAFIA	
8.1) Bibliografia básica	8.2) Bibliografia complementar
FAZENDA, Ivani C. Arantes. <b>Interdisciplinaridade: história, teoria e pesquisa.</b> 18ed. Campinas, SP: Papirus, 2012. ESTEBAN, M. T.; AFONSO, A. J (Orgs). <b>Olhares e interfaces: reflexões críticas sobre avaliação.</b> São Paulo: Cortez, 2010. LIBÂNEO. José Carlos; ALVES, Nilda. <b>Temas de pedagogia: diálogos entre didática e currículo.</b> São Paulo: Cortez, 2012.	ALVES, Nilda; GARCIA, Regina Leite (Orgs). <b>O sentido da escola.</b> 5ed. Petrópolis, RJ: DP et <i>Alli</i> , 2008. CANDAU, Vera Maria (Org.). <b>Reinventar a escola.</b> 6ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2008. DAYRELL, Juarez. <b>Múltiplos olhares sobre educação e cultura.</b> Belo Horizonte: Ed. UFMG, 1996. LIBÂNEO. José Carlos. <b>Organização e gestão da escola: teoria e prática.</b> 5ed. Goiânia: MF Livros, 2008. LÜCK, Heloísa. <b>Perspectivas da avaliação institucional da escola.</b> Petrópolis, RJ: Vozes, 2012. MORETTO, Pedro Vasco. <b>Planejamento: planejando a educação para o desenvolvimento de competência.</b> Petrópolis, RJ: Vozes, 2008.

**Samara Moço Azevedo**  
**Professora**  
**SIAPE**

Documento assinado eletronicamente por:

- Carla Antunes Fontes, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, COORDENACAO ACADEMICA DO CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM MATEMATICA, em 16/07/2022 15:08:42.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 16/07/2022. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.iff.edu.br/autenticar-documento/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 373918  
 Código de Autenticação: 6bf4335d0b







MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL FLUMINENSE  
CAMPUS CAMPOS CENTRO  
RUA DOUTOR SIQUEIRA, 273, PARQUE DOM BOSCO, CAMPOS DOS GOYTACAZES / RJ, CEP 28030130  
Fone: (22) 2726-2903, (22) 2726-2906

Plano de Ensino Nº 125/2022 - CACLMCC/DAESLCC/DIRESLCC/DGCCENTRO/REIT/IFFLU

## DIRETORIA DE ENSINO SUPERIOR DAS LICENCIATURAS

### PLANO DE ENSINO

Curso: Licenciatura em Matemática

Semestre Letivo: 2022.1

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR	
Componente Curricular	Organização e Gestão da Educação Básica II
Abreviatura	OGEB II
Carga horária total	60 h/a
Carga horária/Aula Semanal	3 h/a
Professor	Christiane Menezes Rodrigues
Matrícula Siape	2555572

### 2) EMENTA

A função social da escola. Aspectos históricos e políticos da organização da Educação no Brasil (centralização e descentralização). A organização do trabalho na escola. Princípios e práticas da Gestão Escolar. Parcerias público-privadas e suas implicações na gestão escolar. As relações de poder na perspectiva emancipatória da educação. O Planejamento Participativo e o Projeto Político-Pedagógico como processos de fortalecimento da gestão democrática. A avaliação institucional na escola.

### 3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR

### 3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR

#### 1.1. Geral:

Discutir sobre o processo de gestão da educação básica, considerando os aspectos históricos e políticos da educação brasileira.

#### 1.2. Específicos:

- Compreender as funções sociais da escola.
- Analisar as tipologias e as práticas de Gestão Escolar.
- Discutir sobre as implicações, as relações de poder e os pressupostos da gestão democrático-participativa na educação e na escola.
- Compreender os aspectos conceituais e instrumentais do Planejamento Participativo.
- Relacionar as partes constituintes e o desenvolvimento do Projeto Político Pedagógico (PPP) com as limitações e os desafios das realidades escolares.
- Conhecer os princípios e os desdobramentos práticos da avaliação institucional no contexto escolar.

### 4) CONTEÚDO

#### 1. Fundamentos da gestão escolar

1.1. As escolas de Administração e suas influências na concepção de gestão escolar: conceitos fundamentais

1.2. A função social da escola: uma perspectiva crítica sobre a relação escola - empresa

#### 2. O processo de gestão escolar

2.1. Aspectos histórico-políticos da organização da Educação no Brasil (centralização e descentralização)

2.2. As relações de poder no processo de gestão

2.3. Gestão participativa: estratégia de organização do trabalho escolar

2.4. Parcerias público-privadas e suas implicações na gestão escolar

#### 3. Planejamento da gestão escolar

3.1. Planejamento participativo como ferramenta de gestão

3.2. Projeto Político Pedagógico: elementos e elaboração

3.3 Avaliação Institucional no espaço escolar

### 5) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

- Aula expositiva dialogada
- Estudo dirigido
- Atividades em grupo ou individuais
- Pesquisas - Análise de situações que tenham cunho investigativo e desafiador para os envolvidos.
- Avaliação formativa - Avaliação processual e contínua, de forma a examinar a aprendizagem ao longo das atividades realizadas (produções, comentários, apresentações, criação, trabalhos em grupo, entre outros).

Serão utilizados como instrumentos avaliativos: provas escritas individuais, trabalhos escritos em dupla, apresentação da pasta com todas as construções geométricas trabalhadas ao longo do semestre letivo.

### 6) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS

## 6) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS

Artigos científicos. Vídeos. Projetos pedagógicos de escolas públicas. Entrevistas.

Não há utilização de laboratório

## 7) VISITAS TÉCNICAS E AULAS PRÁTICAS PREVISTAS

Não há previsão

Local/Empresa	Data Prevista	Materiais/Equipamentos/Ônibus
---------------	---------------	-------------------------------

Obs.: Disponibilidade a ser analisada junto à coordenação do curso no decorrer do semestre letivo.

## 8) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO

Data	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente
11 a 16/07/2022	
1.ª semana de aula (3h/a)	<ul style="list-style-type: none"><li>• Apresentação da disciplina</li></ul>
18 a 23/07/2022	1. Fundamentos da gestão escolar
2.ª semana de aula (3h/a)	1.1. As escolas de Administração e suas influências na concepção de gestão escolar: conceitos fundamentais 1.2. A função social da escola: uma perspectiva crítica sobre a relação escola - empresa
25 a 30/07/2022	
3.ª semana de aula (6h/a)	1. Fundamentos da gestão escolar 1.1. As escolas de Administração e suas influências na concepção de gestão escolar: conceitos fundamentais
Sábado letivo referente à quinta-feira	1.2. A função social da escola: uma perspectiva crítica sobre a relação escola - empresa
01 a 05/08/2022	1. Fundamentos da gestão escolar
4.ª semana de aula (3h/a)	1.1. As escolas de Administração e suas influências na concepção de gestão escolar: conceitos fundamentais 1.2. A função social da escola: uma perspectiva crítica sobre a relação escola - empresa
08 a 13/08/2022	1. Fundamentos da gestão escolar
5.ª semana de aula (3h/a)	1.1. As escolas de Administração e suas influências na concepção de gestão escolar: conceitos fundamentais 1.2. A função social da escola: uma perspectiva crítica sobre a relação escola - empresa
15 a 20/08/2022	1. Fundamentos da gestão escolar
6.ª semana de aula (3h/a)	1.1. As escolas de Administração e suas influências na concepção de gestão escolar: conceitos fundamentais 1.2. A função social da escola: uma perspectiva crítica sobre a relação escola - empresa

## 8) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO

	2. O processo de gestão escolar
22 a 27/08/2022	2.1. Aspectos histórico-políticos da organização da Educação no Brasil (centralização e descentralização)
7.ª semana de aula (3h/a)	2.2. As relações de poder no processo de gestão
	2.3. Gestão participativa: estratégia de organização do trabalho escolar
	2.4. Parcerias público-privadas e suas implicações na gestão escolar
	2. O processo de gestão escolar
29/08 a 03/09/2022	2.1. Aspectos histórico-políticos da organização da Educação no Brasil (centralização e descentralização)
8.ª semana de aula (3h/a)	2.2. As relações de poder no processo de gestão
	2.3. Gestão participativa: estratégia de organização do trabalho escolar
	2.4. Parcerias público-privadas e suas implicações na gestão escolar
05 a 10/09/2022	Semana de P1
9.ª semana de aula (3h/a)	
	2. O processo de gestão escolar
12 a 17/09/2022	2.1. Aspectos histórico-políticos da organização da Educação no Brasil (centralização e descentralização)
10.ª semana de aula (6h/a)	2.2. As relações de poder no processo de gestão
Sábado letivo referente à quinta-feira	2.3. Gestão participativa: estratégia de organização do trabalho escolar
	2.4. Parcerias público-privadas e suas implicações na gestão escolar
	2. O processo de gestão escolar
19 a 24/09/2022	2.1. Aspectos histórico-políticos da organização da Educação no Brasil (centralização e descentralização)
11.ª semana de aula (3h/a)	2.2. As relações de poder no processo de gestão
	2.3. Gestão participativa: estratégia de organização do trabalho escolar
	2.4. Parcerias público-privadas e suas implicações na gestão escolar
	3. Planejamento da gestão escolar
26/09 a 01/10/2022	3.1. Planejamento participativo como ferramenta de gestão
12.ª semana de aula (3h/a)	3.2. Projeto Político Pedagógico: elementos e elaboração
	3.3. Avaliação Institucional no espaço escolar
	3. Planejamento da gestão escolar
03 a 08/10/2022	3.1. Planejamento participativo como ferramenta de gestão
13.ª semana de aula (3h/a)	3.2. Projeto Político Pedagógico: elementos e elaboração
	3.3. Avaliação Institucional no espaço escolar
	3. Planejamento da gestão escolar
10 a 14/10/2022	3.1. Planejamento participativo como ferramenta de gestão
14.ª semana de aula (3h/a)	3.2. Projeto Político Pedagógico: elementos e elaboração
	3.3. Avaliação Institucional no espaço escolar

## 8) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO

	3. Planejamento da gestão escolar
17 a 22/10/2022	3.1. Planejamento participativo como ferramenta de gestão
15. <sup>a</sup> semana de aula (3h/a)	3.2. Projeto Político Pedagógico: elementos e elaboração
	3.3 Avaliação Institucional no espaço escolar
	3. Planejamento da gestão escolar
24 a 27/10/2022	3.1. Planejamento participativo como ferramenta de gestão
16. <sup>a</sup> semana de aula (3h/a)	3.2. Projeto Político Pedagógico: elementos e elaboração
	3.3 Avaliação Institucional no espaço escolar
31/10 a 05/11/2022	Semana de P2
17. <sup>a</sup> semana de aula (3h/a)	
07 a 11/11/2022	
18. <sup>a</sup> semana de aula (3h/a)	• Avaliação: P3.

## 9) BIBLIOGRAFIA

### 9.1) Bibliografia básica

### 9.2) Bibliografia complementar

## 9) BIBLIOGRAFIA

- BRANDALISE, M. A. T. Avaliação institucional da escola: conceitos, contextos e práticas. **Olhar de professor**, Ponta Grossa, v. 13, n. 2, p. 315-330, 2010. Disponível em: <<https://www.revistas2.uepg.br/index.php/olhardeprofessor/article/viewFile/3220/2360>>. Acesso em: 22 setembro 2019.
- GANDIN, D. **A prática do planejamento participativo**. 16ª ed. Petrópolis: Vozes, 2009.
- LIBÂNEO, J. C.; OLIVEIRA, J.F.; TOSCHI, M.S. **Educação Escolar**: políticas, estrutura e organização. 10ª ed. São Paulo: Cortez, 2018.
- PARO, V. H. A Educação, a política e a administração: reflexões sobre a prática do diretor de escola. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 36, n. 3, p. 763-778, 2010. Disponível em: <<http://www.vitorparo.com.br/wp-content/uploads/2014/06/aeducacaoapoliticaeadministracao.pdf>>. Acesso em: 22 de setembro de 2019.
- VASCONCELLOS, C. **Planejamento: Projeto de Ensino-Aprendizagem e Projeto Político Pedagógico**: elementos metodológicos para elaboração e realização. São Paulo: Libertad, 2012.
- BRASIL. Lei n. 9.394/96. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**. Brasília, 1996. Disponível em: <<http://www.planalto.gov.br/ccivil/LEIS/L9394.htm>>. Acesso em: 10 abr. 2015.
- CORTELLA, M. S. **A escola e o conhecimento**: fundamentos epistemológicos e políticos. 15ª ed. São Paulo: Cortez, 2017.
- FERREIRA, N. S. C. (Org.). **Gestão democrática da educação**: atuais tendências, novos desafios. 8ª ed. São Paulo: Ed. Cortez, 2016.
- FETZNER, A. R.; MENEZES, J. S. S (Org.). **A quem interessa a democratização da escola?** Reflexões sobre a formação de gestores. Rio de Janeiro: Outras letras Editora, 2012.
- FREITAS, L. C.; SORDI, M.R.L.; MALAVASI, M.M.S.; FREITAS, H.C.L. **Avaliação educacional**: caminhando pela contramão. 7ª ed. Petrópolis: Vozes, 2014. HORA, D.L. **Gestão democrática na escola**: artes e ofícios da participação coletiva. 18ª ed. Campinas: Papirus, 2012.
- LIBÂNEO, J. C. **Organização e Gestão da Escola**: teoria e prática. Goiânia: Alternativa, 2004.
- LÜCK, H.. Perspectiva da Gestão Escolar e Implicações quanto à formação de seus Gestores. **Em Aberto**, Brasília, v. 17, n. 72, p. 11-33, 2000.
- \_\_\_\_\_. **Gestão educacional**: uma questão paradigmática. Petrópolis, RJ: Vozes, 2006.
- OLIVEIRA, D. A.(Org.). **Gestão democrática da educação**: desafios contemporâneos. 6ª edição. Petrópolis: Vozes, 2015.
- PARO, V. H. **Gestão democrática da escola pública**. São Paulo: Ed. Ática, 2001. \_\_\_\_\_. **Gestão escolar, democracia e qualidade do ensino**. São Paulo: Ática, 2009.
- PARO, V. H. **Administração Escolar**: Introdução Crítica. 10ª ed., São Paulo: Cortez, 2012.
- RISTOFF, D; ALMEIDA JÚNIOR, V. P (Org.). **Avaliação participativa**: perspectivas e desafios. Brasília. Brasília: Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira, 2005. Disponível em: <[http://portal.inep.gov.br/informacao-da-publicacao/-/asset\\_publisher/6JYIsGMAMkW1/document/id/489238](http://portal.inep.gov.br/informacao-da-publicacao/-/asset_publisher/6JYIsGMAMkW1/document/id/489238)>. Acesso em: 02 de setembro de 2019.
- SANDER, B. **Administração da Educação no Brasil**: Genealogia do Conhecimento. Brasília: Liber Livro, 2007.
- VEIGA, I. P. (Org.). **Projeto político-pedagógico da Escola**: uma construção possível. 24ª ed. Campinas, SP: Ed. Papirus, 2008.

Christiane Menezes  
Rodrigues  
SIAPE 2555572

Carla Antunes Fontes  
Coordenadora Acadêmica do Curso  
Superior de Licenciatura em Matemática

Documento assinado eletronicamente por:

- **Carla Antunes Fontes**, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, COORDENACAO ACADEMICA DO CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM MATEMATICA, em 16/07/2022 13:22:23.
- **Christiane Menezes Rodrigues**, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, COORDENACAO ACADEMICA DO CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM MATEMATICA, em 15/07/2022 21:48:40.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 15/07/2022. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.iff.edu.br/autenticar-documento/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 373837

Código de Autenticação: eece19a472





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL FLUMINENSE  
CAMPUS CAMPOS CENTRO  
RUA DOUTOR SIQUEIRA, 273, PARQUE DOM BOSCO, CAMPOS DOS GOYTACAZES / RJ, CEP 28030130  
Fone: (22) 2726-2903, (22) 2726-2906

Plano de Ensino Nº 122/2022 - CACLMCC/DAESLCC/DIRESLCC/DGCCENTRO/REIT/IFFLU

## PLANO DE ENSINO

Curso: Licenciatura em Matemática

8º Período

Ano 2022.1

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR	
Componente Curricular	Diálogos com a Escola-Campo IV
Carga horária total	40h
Carga horária/Aula Semanal	2h
Professor	Liz Daiana Tito Azeredo da Silva
Matrícula Siape	3256756
2) EMENTA	
Metodologias ativas de ensino. Educação a Distância (EaD). Orientação e acompanhamento das atividades propostas para o Estágio. Discussão dos dados levantados a partir das atividades realizadas no campo de estágio.	
3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Identificar metodologias de ensino e suas possíveis contribuições no processo de mediação de construção de conhecimento;</li><li>• Conceituar EaD;</li><li>• Verificar a necessidade de suportes técnicos e pedagógicos para a promoção da qualidade de cursos EaD;</li><li>• Analisar as situações vivenciadas no estágio à luz da teoria trabalhada em aula.</li></ul>	
4) CONTEÚDO	



## 1. Educação a Distância

- 1.1 Breve histórico da EaD no Brasil.
- 1.2 A importância de suportes técnicos e pedagógicos em cursos de EaD.
- 1.3 Objetos de aprendizagem e EaD.

## 2. Metodologias de ensino

- 2.1 Metodologias: questões conceituais
- 2.2 Os princípios das metodologias "ativas" de ensino.
  - 2.2.1 A pluralidade de metodologias de ensino.

## 3. O Estágio Curricular Supervisionado

- 3.1 O Estágio Curricular Supervisionado em tempos de ensino remoto.
- 3.2 Reflexões sobre as metodologias de ensino vivenciadas e observadas no campo de estágio.

## 5) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

1. Aulas expositivas e dialogadas com recursos diversos (digitais ou não);
2. Atividades em grupos e individuais;
3. Pesquisas;
4. Seminários
5. Avaliação formativa Serão utilizados como instrumentos avaliativos: provas, trabalhos e seminários.

## 6) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS

- Computador;
- Monitor (TV) ou projetor;
- Quadro;
- Pincel de Quadro;
- Softwares pedagógicos
- artigos, apostilas, livros de referência.

Nas atividades avaliativas é considerada a faixa de 60% até 80% para as atividades individuais e é garantida a aplicação no semestre de, pelo menos, três instrumentos avaliativos.

## 7) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO

Período	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente
11/07/2022 até 16/07/2022 1ª. Semana (2h/a)	Apresentação da disciplina

18/07/2022 até 23/07/2022 2.ª Semana (2h/a)	O Estágio Curricular Supervisionado
25/07/2022 até 30/07/2022 3.ª Semana (4h/a)  Sábado: Sessão cinema/ documentário (assíncrona)	Estágio curricular: a importância do desenvolvimento de projetos temáticos
01/08/2022 até 06/08/2022 4.ª Semana (2h/a)	Estágio curricular: o trabalho com temas transversais na Educação Básica.
08/08/2022 até 13/08/2022 5.ª Semana (2h/a)	Estágio Curricular: desenvolvendo o projeto sobre um tema transversal
15/08/2022 até 20/08/2022 6.ª Semana (2h/a)	Breve histórico da EaD no Brasil
22/08/2022 até 27/08/2022 7.ª Semana (2h/a)	Objetos de aprendizagem e EaD
29/08/2022 até 03/09/2022 8.ª Semana (2h/a)	Objetos de aprendizagem e EaD
05/09/2022 até 10/09/2022 9.ª Semana (2h/a)	Semana de avaliação (P1)
12/09/2022 até 17/09/2022 10.ª Semana (4h/a) Sábado: Sessão cinema/ documentário (assíncrona)	Metodologias para diferentes espaços e modalidades de ensino
19/09/2022 até 24/09/2022 11.ª Semana (2h/a)	Metodologias “ativas” de ensino.
26/09/2022 até 01/10/2022 12.ª Semana (2h/a)	Metodologias baseadas em problemas
03/10/2022 até 08/10/2022 13.ª Semana (2h/a)	Atividade sobre metodologias ativas.
10/10/2022 até 15/10/2022 14.ª Semana (2h/a)	Metodologias para a EaD
17/10/2022 até 22/10/2022 15.ª Semana (2h/a)	O ciberespaço e a formação de professores
24/10/2022 até 29/10/2022 16.ª Semana (2h/a)	Semana de avaliação (P2)
31/10/2022 até 05/11/2022 17.ª Semana (2h/a)	Reflexões sobre o Estágio Curricular Supervisionado (Entrega do relatório final)
07/11/2022 até 12/11/2022 18.ª Semana (2h/a)	Semana de avaliação (P3)
<b>8) BIBLIOGRAFIA</b>	
<b>8.1) Bibliografia básica</b>	
<p>DIESEL, A; BALDEZ, A. L. S; MARTINS, S. N. Os princípios das metodologias ativas de ensino: uma abordagem teórica. Revista Thema. v. 14, n. 1, 2017. Disponível em: &lt;<a href="http://revistathema.ifsul.edu.br/index.php/thema/article/viewFile/404/295">http://revistathema.ifsul.edu.br/index.php/thema/article/viewFile/404/295</a>&gt;.</p> <p>OLIVEIRA, E. G. Educação a distância na transição paradigmática. 4ed. Campinas, SP: Papyrus, 2012.</p> <p>ROMANOWSKI, J. P. Aprender: uma prática interativa. In.: VEIGA, Ilma Passos Alencastro (Org.). Lições de didática. 5ed. Campinas, SP : Papyrus, 2012.</p>	
<b>8.2) Bibliografia complementar</b>	

BACICH, L; MORAN, J. Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática. Porto Alegre, RS: Artmed, 2017.

BERBEL, N. A. N. As metodologias ativas e a promoção da autonomia de estudantes. Semina: Ciências Sociais e Humanas, Londrina, v. 32, n. 1, p. 25-40, jan./jun. 2011.

Disponível em: [http://www.proiac.uff.br/sites/default/files/documentos/berbel\\_2011.pdf](http://www.proiac.uff.br/sites/default/files/documentos/berbel_2011.pdf) .

KENSKI, V. M. O desafio da educação a distância no Brasil. Educação em Foco. UFJF, 2010. Disponível em: <<https://www.uff.br/revistaedufoco/files/2010/02/011.pdf>>

LITTO, F. M.; FORMIGA, M. (Orgs.). Educação a distância: o estado da arte. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2009. Disponível em: <[http://www.abed.org.br/arquivos/Estado\\_da\\_Arte\\_1.pdf](http://www.abed.org.br/arquivos/Estado_da_Arte_1.pdf)>

\_\_\_\_\_. Educação a distância: o estado da arte. v. 2. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2012. Disponível em: [http://www.abed.org.br/arquivos/Estado\\_da\\_Arte\\_2.pdf](http://www.abed.org.br/arquivos/Estado_da_Arte_2.pdf) .

LOVATO, F. L.; MICHELOTTI, A.; SILVA, C. B., LORETTO, E. L. S. Metodologias Ativas de Aprendizagem: uma breve revisão. Acta Scientiae, v.20, n.2, mar./abr. 2018. Disponível em: <<http://www.periodicos.ulbra.br/index.php/acta/article/viewFile/3690/2967>>

**Liz Daiana Tito Azeredo da Silva**

Professora responsável pela disciplina

**Carla Antunes Fontes**

Chefia Imediata

## COORDENAÇÃO ACADÊMICA DO CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA

Documento assinado eletronicamente por:

- **Carla Antunes Fontes**, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, COORDENACAO ACADEMICA DO CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM MATEMATICA, em 16/07/2022 13:30:51.
- **Liz Daiana Tito Azeredo da Silva**, PROF ENS BAS TEC TECNOLOGICO-SUBSTITUTO , COORDENACAO ACADEMICA DO CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM MATEMATICA, em 15/07/2022 20:10:00.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 15/07/2022. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.iff.edu.br/autenticar-documento/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 373794

Código de Autenticação: bb6fbe839f





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL FLUMINENSE  
CAMPUS CAMPOS CENTRO  
RUA DOUTOR SIQUEIRA, 273, PARQUE DOM BOSCO, CAMPOS DOS GOYTACAZES / RJ, CEP 28030130  
Fone: (22) 2726-2903, (22) 2726-2906

Plano de Ensino Nº 121/2022 - CACLICC/DAESLCC/DIRESLCC/DGCCENTRO/REIT/IFFLU

## PLANO DE ENSINO

Curso: Licenciatura em Matemática

5º Período

Ano 2022.1

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR	
Componente Curricular	Diálogos com a Escola-Campo I
Carga horária total	40h
Carga horária/Aula Semanal	2h
Professor	Liz Daiana Tito Azeredo da Silva
Matrícula Siape	3256756
2) EMENTA	
Ampliação do olhar sobre as práticas escolares. Dimensões do fazer docente: éticas e didáticas. Prescrições para a prática do estágio nos cursos de licenciaturas. Concepções de estágio. Orientação e acompanhamento das atividades propostas para o Estágio. Discussão dos dados levantados a partir das atividades realizadas na escola-campo.	
3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Gerais:<ul style="list-style-type: none"><li>• Desenvolver a capacidade reflexiva sobre o estágio e sobre sua futura atuação profissional docente, a partir de articulações teórico-práticas.</li></ul></li><li>• Específicos:<ul style="list-style-type: none"><li>• Distinguir diferentes concepções de estágio relacionando-as com seus pressupostos de formação docente;</li><li>• Compreender o estágio como momento que interroga e dialoga a interação teoria-prática;</li><li>• Analisar as prescrições legais em vigor que tratam do componente estágio supervisionado;</li><li>• Refletir sobre as situações vivenciadas no campo de estágio, otimizando as estratégias de ação</li></ul></li></ul>	
4) CONTEÚDO	

1. Estágio: o olhar que interroga, registra e reflete 1.1. A observação como instrumento de aprendizagem da profissão. 1.2. O registro escrito enquanto instrumento de reflexão. 2. Principais concepções e prescrições legais sobre o estágio na formação docente 2.1. Estágio como campo de conhecimento: diferentes concepções. (imitação de modelo, instrumentalização técnica, experiência formativa que contribui para a superação da dicotomia teoria-prática). 2.2. Principais pontuações da Lei 11.788/2008 sobre a formação docente. 2.3. LDBEN 9.394/96: normas orientadoras sobre estágio 2.4. Normativas Institucionais (IFFluminense) 2.5. Diretrizes Curriculares Nacionais – Resolução nº 2 de 2015. 3. O Estágio Curricular Supervisionado 3.1. A ética profissional no campo de Estágio 3.2. Ambientes de Aprendizagem no contexto escolar, com ênfase no ensino fundamental 3.3. Arquitetura escolar e o desenvolvimento do processo educativo. 3.4. A cultura escolar e a apropriação dos espaços escolares

## **2. Metodologias de ensino**

2.1 Metodologias: questões conceituais

2.2 Os princípios das metodologias “ativas” de ensino.

2.2.1 A pluralidade de metodologias de ensino.

## **3. O Estágio Curricular Supervisionado**

3.1 O Estágio Curricular Supervisionado em tempos de ensino remoto.

3.2 Reflexões sobre as metodologias de ensino vivenciadas e observadas no campo de estágio.

## **5) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS**

1. Aulas expositivas e dialogadas com recursos diversos (digitais ou não);
2. Atividades em grupos e individuais;
3. Pesquisas;
4. Seminários
5. Avaliação formativa Serão utilizados como instrumentos avaliativos: provas, trabalhos e seminários.

## **6) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS**

- Computador;
- Monitor (TV) ou projetor;
- Quadro;
- Pincel de Quadro;
- Softwares pedagógicos
- artigos, apostilas, livros de referência.

Nas atividades avaliativas é considerada a faixa de 60% até 80% para as atividades individuais e é garantida a aplicação no semestre de, pelo menos, três instrumentos avaliativos.

## **7) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO**

Período	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente
11/07/2022 até 16/07/2022 1ª. Semana (2h/a)	Apresentação da disciplina
18/07/2022 até 23/07/2022 2.ª Semana (2h/a)	O Estágio Curricular Supervisionado
25/07/2022 até 30/07/2022 3.ª Semana (4h/a)  Sábado: Sessão cinema/ documentário (assíncrona)	A observação como instrumento de aprendizagem da profissão.
01/08/2022 até 06/08/2022 4.ª Semana (2h/a)	O registro escrito enquanto instrumento de reflexão.
08/08/2022 até 13/08/2022 5.ª Semana (2h/a)	Principais concepções e prescrições legais sobre o estágio na formação docente
15/08/2022 até 20/08/2022 6.ª Semana (2h/a)	Estágio como campo de conhecimento: diferentes concepções. (imitação de modelo, instrumentalização técnica, experiência formativa que contribui para a superação da dicotomia teoria-prática).
22/08/2022 até 27/08/2022 7.ª Semana (2h/a)	Principais pontuações da Lei 11.788/2008 sobre a formação docente.
29/08/2022 até 03/09/2022 8.ª Semana (2h/a)	LDBEN 9.394/96: normas orientadoras sobre estágio
05/09/2022 até 10/09/2022 9.ª Semana (2h/a)	Semana de avaliação (P1)
12/09/2022 até 17/09/2022 10.ª Semana (4h/a) Sábado: Sessão cinema/ documentário (assíncrona)	Normativas Institucionais (IFFluminense)
19/09/2022 até 24/09/2022 11.ª Semana (2h/a)	Diretrizes Curriculares Nacionais – Resolução nº 2 de 2015
26/09/2022 até 01/10/2022 12.ª Semana (2h/a)	O Estágio Curricular Supervisionado: A ética profissional no campo de Estágio
03/10/2022 até 08/10/2022 13.ª Semana (2h/a)	Ambientes de Aprendizagem no contexto escolar, com ênfase no ensino fundamental
10/10/2022 até 15/10/2022 14.ª Semana (2h/a)	Arquitetura escolar e o desenvolvimento do processo educativo.
17/10/2022 até 22/10/2022 15.ª Semana (2h/a)	A cultura escolar e a apropriação dos espaços escolares
24/10/2022 até 29/10/2022 16.ª Semana (2h/a)	Semana de avaliação (P2)
31/10/2022 até 05/11/2022 17.ª Semana (2h/a)	Reflexões sobre o Estágio Curricular Supervisionado (Entrega do relatório final)
07/11/2022 até 12/11/2022 18.ª Semana (2h/a)	Semana de avaliação (P3)
<b>8) BIBLIOGRAFIA</b>	
<b>8.1) Bibliografia básica</b>	

AQUINORD, E. C. G.; ARAUJO, E. A. Lugar-Escola: Espaços Educativos. Revista Mal-estar e Subjetividade, Fortaleza, v. 8, n. 1, p. 221-248, 2013. Disponível em: . Acesso em: 21 de setembro de 2019.

BRASIL. Lei 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 23 de dezembro de 1996.

BRASIL. Lei nº 11.788, de 25 de setembro de 2008. Dispõe sobre o estágio de estudantes; altera a redação do art. 428 da Consolidação das Leis do Trabalho (CLT). Diário Oficial da União, Brasília, DF, 26 set. 2008.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. Resolução CNE/CP n. 2, de 1 de julho de 2015. Define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior (cursos de licenciatura, cursos de formação pedagógica para graduados e cursos de segunda licenciatura) e para a formação continuada. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 02 de julho de 2015.

PIMENTA, S. G.; LIMA, M.S.L.. Estágio e Docência. São Paulo: Cortez, 2008. (Coleção Docência em Formação. Série Saberes Pedagógicos).

## 8.2) Bibliografia complementar

CHARLOT, B. Relação com o saber, Formação de Professores e Globalização: questões para a educação hoje. Porto Alegre: Artmed, 2005.

DAYRELL, J. Múltiplos Olhares sobre educação e cultura. Belo Horizonte: MG: UFMG, 2001.

DOURADO, L. F. Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial e Continuada dos Profissionais do Magistério da Educação Básica: concepções e desafios. Educ. Soc., Campinas, v. 36, n. 131, p. 299-324, abr./jun., 2015.

GUEDES-PINTO, A. L.; FONTANA, R. A. C. Apontamentos teórico-metodológicos sobre a prática de ensino na formação inicial. Educação em Revista, Belo Horizonte: FAE/UFMG, n. 44, p. 69-87, 2006.

PICONEZ, S. C. B. A prática de ensino e o estágio supervisionado: a aproximação da realidade escolar e a prática da reflexão. In: PICONEZ, S. C. B. (Org.). A prática de ensino e o estágio supervisionado. Campinas, SP: Papirus, 2010. (Coleção Magistério: Formação e Trabalho Pedagógico).

PIMENTA, S. G. Professor Reflexivo: construindo uma crítica. In: PIMENTA, S.G.; GHEDIN, E. (Orgs). Professor Reflexivo no Brasil: gênese e crítica de um conceito. São Paulo: Cortez, 2002.

VEIGA-NETO, A. Anotações sobre as Relações entre Teoria e Prática. Educação em Foco. Juiz de Fora, v. 20, n.1, p.113-140, 2015.

**Liz Daiana Tito Azeredo da Silva**

Professora responsável pela disciplina

**Carla Antunes Fontes**

Chefia Imediata

**COORDENAÇÃO ACADÊMICA DO CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA**

Documento assinado eletronicamente por:

- **Carla Antunes Fontes**, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, COORDENACAO ACADEMICA DO CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM MATEMATICA, em 16/07/2022 13:32:21.
- **Liz Daiana Tito Azeredo da Silva**, PROF ENS BAS TEC TECNOLOGICO-SUBSTITUTO, COORDENACAO ACADEMICA DO CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM MATEMATICA, em 15/07/2022 20:06:51.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 15/07/2022. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.iff.edu.br/autenticar-documento/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 373793

Código de Autenticação: cd55207f84







MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL FLUMINENSE  
CAMPUS CAMPOS CENTRO  
RUA DOUTOR SIQUEIRA, 273, PARQUE DOM BOSCO, CAMPOS DOS GOYTACAZES / RJ, CEP 28030130  
Fone: (22) 2726-2903, (22) 2726-2906

Plano de Ensino Nº 116/2022 - CACLMCC/DAESLCC/DIRESLCC/DGCCENTRO/REIT/IFFLU



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL FLUMINENSE  
CAMPUS CAMPOS CENTRO  
RUA DOUTOR SIQUEIRA, 273, PARQUE DOM BOSCO, CAMPOS DOS GOYTACAZES / RJ, CEP 28030130 Fone: (22) 2726-2903, (22) 2726-2906

## PLANO DE ENSINO

Curso: Licenciatura em Matemática

2º Período

Ano 2022.1

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR	
Componente Curricular	LEAMAT I
Carga horária total	80 h/a
Carga horária/Aula Semanal	4 h/a
Professor	Carla Antunes Fontes e Paula Eveline da Silva dos Santos
Matrícula Siape	1099249 e 3080367
2) EMENTA	
A ementa é flexível e está condicionada aos temas selecionados para os projetos desta disciplina de acordo com as escolhas dos diversos grupos de professores em formação.	
3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR	
<b>1.1- Geral</b> Possibilitar ao futuro professor ter contato o mais cedo possível com questões inerentes ao ensino e aprendizagem de Matemática.	
<b>1.2- Específicos</b> - Observar e refletir sobre processo de ensino e aprendizagem de Matemática na Educação Básica; - Refletir sobre os problemas e alternativas do ensino específico de alguns tópicos de Matemática na Educação Básica; - Investigar materiais instrucionais que possam facilitar o processo de ensino e aprendizagem de Matemática na Educação Básica.	
4) CONTEÚDO	
1. Oficinas 2. Discussões em grupo; 3. Atividades em grupos e individuais; 4. Pesquisas; 5. Seminários 6. Avaliação formativa	
5) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	

Aula expositiva dialogada - É a exposição do conteúdo, com a participação ativa dos alunos, cujo conhecimento deve ser considerado e pode ser tomado como ponto de partida. O professor leva os estudantes a questionarem, interpretarem e discutirem o objeto de estudo, a partir do reconhecimento e do confronto com a realidade. Deve favorecer a análise crítica, resultando na produção de novos conhecimentos. Propõe a superação da passividade e imobilidade intelectual dos estudantes.

Atividades em grupo ou individuais - espaço que propicie a construção das ideias, portanto, espaço onde um grupo discuta ou debata temas ou problemas que são colocados em discussão.

Pesquisas - Análise de situações que tenham cunho investigativo e desafiador para os envolvidos.

Avaliação formativa - Avaliação processual e contínua, de forma a examinar a aprendizagem ao longo das atividades realizadas (produções, comentários, apresentações, criação, trabalhos em grupo, entre outros).

#### 6) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS

Televisão, quadro e caneta de quadro. Textos sobre as linhas de pesquisa. Vídeos e videoaulas.

#### 7) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO

Período	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente
11/07/2022 até 16/07/2022  1ª. Semana (4 h/a)	Apresentação da disciplina.
18/07/2022 até 23/07/2022  2.ª Semana (4 h/a)	Discussão de textos referentes à linha de pesquisa
25/07/2022 até 30/07/2022  3.ª Semana (6 h/a)  Sábado letivo referente à quinta-feira	Discussão de textos referentes à linha de pesquisa
01/08/2022 até 06/08/2022  4.ª Semana (4 h/a)	Discussão de textos referentes à linha de pesquisa/ Organização dos grupos de trabalho/ Definição dos temas/ Elaboração das apresentações
08/08/2022 até 13/08/2022  5.ª Semana (4 h/a)	Discussão de textos referentes à linha de pesquisa/ Organização dos grupos de trabalho/ Definição dos temas/ Elaboração das apresentações

15/08/2022 até 20/08/2022 6.ª Semana (4 h/a)	Discussão de textos referentes à linha de pesquisa/ Organização dos grupos de trabalho/ Definição dos temas/ Elaboração das apresentações
<b>7) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO</b>	
22/08/2022 até 27/08/2022 7.ª Semana (6 h/a) Sábado letivo referente à segunda-feira	Discussão de textos referentes à linha de pesquisa/ Organização dos grupos de trabalho/ Definição dos temas/ Elaboração das apresentações
29/08/2022 até 03/09/2022 8.ª Semana (4 h/a)	Elaboração das apresentações
05/09/2022 até 10/09/2022 9.ª Semana (4 h/a)	Elaboração das apresentações
12/09/2022 até 17/09/2022 10.ª Semana (6 h/a) Sábado letivo referente à quinta-feira	Elaboração das apresentações
19/09/2022 até 24/09/2022 11.ª Semana (4 h/a)	Elaboração das apresentações
26/09/2022 até 01/10/2022 12.ª Semana (4 h/a)	Correções das apresentações
03/10/2022 até 08/10/2022 13.ª Semana (6 h/a) Sábado letivo referente à segunda-feira	Apresentações
10/10/2022 até 15/10/2022 14.ª Semana (4 h/a)	Apresentações

17/10/2022 até 22/10/2022 15.ª Semana (4 h/a)	Correção dos relatórios
24/10/2022 até 29/10/2022 16.ª Semana (4 h/a)	Correção dos relatórios
31/10/2022 até 05/11/2022 17.ª Semana (4 h/a)	Correção dos relatórios
07/11/2022 até 12/11/2022 18.ª Semana (4 h/a)	Avaliação final da disciplina

8) BIBLIOGRAFIA	
8.1) Bibliografia básica	8.2) Bibliografia complementar
ÁVILA, Geraldo. <b>Análise matemática para licenciatura</b> . Editora Blucher, 2006.	LIMA, Elon Lages. <b>Análise real</b> . Rio de Janeiro: Impa, 2004.

Paula Eveline da Silva dos Santos

Professor

3080367

Documento assinado eletronicamente por:

- Paula Eveline da Silva dos Santos, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, COORDENAÇÃO DO CURSO DE BACHARELADO EM ENGENHARIA DE CONTROLE E AUTOMAÇÃO, em 15/07/2022 19:05:19.
- Carla Antunes Fontes, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, COORDENACAO ACADEMICA DO CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM MATEMATICA, em 15/07/2022 18:56:49.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 15/07/2022. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.iff.edu.br/autenticar-documento/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 373752

Código de Autenticação: 2ee82b84b0





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL FLUMINENSE  
CAMPUS CAMPOS CENTRO  
RUA DOUTOR SIQUEIRA, 273, PARQUE DOM BOSCO, CAMPOS DOS GOYTACAZES / RJ, CEP 28030130  
Fone: (22) 2726-2903, (22) 2726-2906

Plano de Ensino Nº 110/2022 - CACLMCC/DAESLCC/DIRESLCC/DGCCENTRO/REIT/IFFLU

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL FLUMINENSE  
CAMPUS CAMPOS CENTRO  
RUA DOUTOR SIQUEIRA, 273, PARQUE DOM BOSCO, CAMPOS DOS GOYTACAZES / RJ, CEP 28030130 Fone: (22) 2726-2903,  
(22) 2726-2906

## PLANO DE ENSINO

Curso: Licenciatura em Matemática

4º Período

Ano 2022.1

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR	
Componente Curricular	Fundamentos de Matemática IV
Carga horária total	60 h/a
Carga horária/Aula Semanal	3 h/a
Professora	Schirlane dos Santos Aguiar Rodrigues
Matrícula Siape	2312214
2) EMENTA	
Números Complexos. Polinômios. Equações Polinomiais.	
3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR	

**Geral**

- Reconhecer representações diferentes de um mesmo conceito matemático.

**Específicos**

- Ler, interpretar e utilizar representações matemáticas corretamente.

- Expressar-se oral e escrita, valorizando a precisão da linguagem.

- Aplicar conhecimentos adquiridos em estudos futuros.

- Selecionar estratégias de resolução de atividades envolvendo os conteúdos estudados nesta disciplina.

**4) CONTEÚDO**

## 1. Números Complexos

1.1. Forma algébrica

1.2. Forma trigonométrica

1.3. Operações em  $\mathbb{C}$ 

1.4. Equações binômias e trinômias

## 2. Polinômios

2.1. Definição

2.2. Operações

2.3. Grau

2.4. Teorema do resto

2.5. Teorema de D'Alembert

2.6. Algoritmo de Briot.Ruffini

## 3. Equações Polinomiais

3.1. Definições

3.2. Multiplicidade de uma raiz

3.3. Relações de Girard

3.4. Raízes complexas

3.5. Raízes reais

3.6. Raízes racionais

**5) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS**

A seguir, algumas estratégias de ensino e aprendizagem diretamente relacionadas ao Projeto Pedagógico do Curso (PPC):

- **Aula expositiva dialogada** - É a exposição do conteúdo, com a participação ativa dos alunos, cujo conhecimento deve ser considerado e poder ser tomado como ponto de partida. O professor leva os estudantes a questionarem, interpretarem e discutirem o objeto de estudo, a partir do reconhecimento e do confronto com a realidade. Deve favorecer a análise crítica, resultando na produção de novos conhecimentos. Propõe a superação da passividade e imobilidade intelectual dos estudantes.
- **Estudo dirigido** - É o ato de estudar sob a orientação e diretividade do professor, visando sanar dificuldades específicas. Prevê atividades individuais, grupais, podendo ser socializadas: (i) a resolução de questões e situações-problema, a partir do material de estudado; (ii) no caso de grupos de entendimento, debate sobre o tema estudado, permitindo a socialização dos conhecimentos, a discussão de soluções, a reflexão e o posicionamento crítico dos estudantes ante a realidade da vida.
- **Atividades em grupo ou individuais** - espaço que propicie a construção das ideias, portanto, espaço onde um grupo discuta ou debata temas ou problemas que são colocados em discussão.
- **Pesquisas** - Análise de situações que tenham cunho investigativo e desafiador para os envolvidos.
- **Avaliação formativa** - Avaliação processual e contínua, de forma a examinar a aprendizagem ao longo das atividades realizadas (produções, comentários, apresentações, criação, trabalhos em grupo, entre outros).

Serão utilizados como instrumentos avaliativos: provas, trabalhos.

Todas as atividades são avaliadas segundo o desenvolvimento das resoluções, sendo instrumentalizado a partir da quantidade de acertos. Para aprovação, o estudante deverá obter um percentual mínimo de 60% (sessenta por cento) do total de acertos do semestre letivo, que será convertido em nota de 0,0 (zero) a 10,0 (dez).

#### 6) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS

- Quadro branco
- Canetas para quadro branco
- Projetor de mídia
- Artigos
- Vídeos

#### 7) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO

Período	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente
11/07/2022 até 16/07/2022 1ª. Semana (3 h/a)	1. Números Complexos 1.1. Forma algébrica

18/07/2022 até 23/07/2022 2.ª Semana (3 h/a)	1.2. Forma trigonométrica
25/07/2022 até 30/07/2022 3.ª Semana (3 h/a)	1.3. Operações em C
01/08/2022 até 06/08/2022 4.ª Semana (3 h/a)	1.4. Equações binômias e trinômias
08/08/2022 até 13/08/2022 5.ª Semana (3 h/a)	2. Polinômios 2.1. Definição 2.2. Operações 2.3. Grau
15/08/2022 até 20/08/2022 6.ª Semana (3 h/a)	2.4. Teorema do resto 2.5. Teorema de D'Alembert
22/08/2022 até 27/08/2022 7.ª Semana (6 h/a)	2.6. Algoritmo de Briot.Ruffini
29/08/2022 até 03/09/2022 8.ª Semana (3 h/a)	Semana de avaliação (P1)
05/09/2022 até 10/09/2022 9.ª Semana (3 h/a)	Semana de avaliação (P1)
12/09/2022 até 17/09/2022 10.ª Semana (3 h/a)	3. Equações Polinomiais 3.1. Definições
19/09/2022 até 24/09/2022 11.ª Semana (3 h/a)	3.2. Multiplicidade de uma raiz
26/09/2022 até 01/10/2022 12.ª Semana (3 h/a)	3.3. Relações de Girard
03/10/2022 até 08/10/2022 13.ª Semana (6 h/a)	3.4. Raízes complexas
10/10/2022 até 15/10/2022 14.ª Semana (3 h/a)	3.5. Raízes reais
17/10/2022 até 22/10/2022 15.ª Semana (3 h/a)	3.6. Raízes racionais
24/10/2022 até 29/10/2022 16.ª Semana (3 h/a)	Semana de avaliação (P2 – início em 21/10/2022)
31/10/2022 até 05/11/2022 17.ª Semana (3 h/a)	Semana de avaliação (P2)
07/11/2022 até 12/11/2022 18.ª Semana (3 h/a)	Semana de avaliação (P3)
<b>8) BIBLIOGRAFIA</b>	
8.1) Bibliografia básica	



CARMO, M. P.; MORGADO, A. C.; WAGNER, E. **Trigonometria/Números Complexos**. 3 ed. Rio de Janeiro: SBM, 2005.

IEZZI, G. **Fundamentos de Matemática Elementar: complexos, polinômios, equações**. v. 2. 8 ed. São Paulo: Atual Editora, 2013.

LIMA, E. L.; CARVALHO, P. C. P.; WAGNER, E.; MORGADO, A. **A Matemática do Ensino Médio**. v. 3. 7 ed. Rio de Janeiro: SBM, 2016.

#### 8.2) Bibliografia complementar

DANTE, L. R. **Matemática : contexto e aplicações**. v. 3. 1 ed. São Paulo: Ática, 2010.

HEFEZ, A. VILELLA, M. L. T. **Polinômios e Equações Algébricas**. 2 ed. Rio de Janeiro: SBM, 2018.

NETO, A. C. M. **Tópicos de Matemática Elementar - Polinômios**. v.6. 2 ed. Rio de Janeiro: SBM, 2016.

Schirlane dos Santos Aguiar Rodrigues - 2312214

Professora

Carla Antunes Fontes - 1099249

Coordenadora

Curso Superior Licenciatura em Matemática

Documento assinado eletronicamente por:

- **Carla Antunes Fontes**, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, COORDENACAO ACADEMICA DO CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM MATEMATICA, em 16/07/2022 13:34:45.
- **Schirlane dos Santos Aguiar Rodrigues**, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, COORDENACAO ACADEMICA DO CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM MATEMATICA, em 15/07/2022 14:39:35.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 14/07/2022. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.iff.edu.br/autenticar-documento/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 372827  
Código de Autenticação: d7a1161381





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL FLUMINENSE  
CAMPUS CAMPOS CENTRO  
RUA DOUTOR SIQUEIRA, 273, PARQUE DOM BOSCO, CAMPOS DOS GOYTACAZES / RJ, CEP 28030130  
Fone: (22) 2726-2903, (22) 2726-2906

Plano de Ensino Nº 109/2022 - CACLMCC/DAESLCC/DIRESLCC/DGCCENTRO/REIT/IFFLU

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL FLUMINENSE  
CAMPUS CAMPOS CENTRO  
RUA DOUTOR SIQUEIRA, 273, PARQUE DOM BOSCO, CAMPOS DOS GOYTACAZES / RJ, CEP 28030130 Fone: (22) 2726-2903,  
(22) 2726-2906

## PLANO DE ENSINO

Curso: Licenciatura em Matemática

2º Período

Ano 2022.1

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR	
Componente Curricular	Fundamentos de Matemática II
Carga horária total	60 h/a
Carga horária/Aula Semanal	3 h/a
Professora	Schirlane dos Santos Aguiar Rodrigues
Matrícula Siape	2312214
2) EMENTA	
Tipos de funções. Função Polinomial do 3º grau. Função Racional. Função Máximo Inteiro. Função Exponencial. Logaritmos. Função Logarítmica.	
3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR	

**Geral**

- Reconhecer representações diferentes de um mesmo conceito.

**Específicos**

- Ler, interpretar e utilizar representações matemáticas corretamente (tabelas, gráficos, equações, inequações, etc.).

- Expressar-se oral, escrita e graficamente, valorizando a precisão da linguagem.

- Aplicar os conhecimentos adquiridos no estudo das funções Exponencial e Logarítmica em situações concretas e em estudos futuros.

- Utilizar o computador, reconhecendo suas potencialidades e limitações.

- Selecionar estratégias de resolução de atividades envolvendo funções.

**4) CONTEÚDO**

## 1. Tipos de funções

## 1.1. Funções iguais

## 1.2. Função composta

## 1.3. Função sobrejetora

## 1.4. Função injetora

## 1.5. Função bijetora

## 1.6. Função inversa

## 2. Outros exemplos de funções

## 2.1. Função polinomial do 3º. grau

## 2.2. Função racional

## 2.3. Função máximo inteiro

## 3. Função Exponencial

## 3.1. Definição

## 3.2. Representação gráfica

## 3.3. Domínio e Imagem

## 3.4. Equações e inequações exponenciais

## 4. Logaritmos

## 4.1. Definição

## 4.2. Propriedades

## 5. Função Logarítmica

## 5.1. Definição

## 5.2. Representação gráfica

## 5.3. Domínio e Imagem

## 5.4. Equações e inequações logarítmicas

## 5.5. Aplicações

## 5) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A seguir, algumas estratégias de ensino e aprendizagem diretamente relacionadas ao Projeto Pedagógico do Curso (PPC):

- **Aula expositiva dialogada** - É a exposição do conteúdo, com a participação ativa dos alunos, cujo conhecimento deve ser considerado e poder ser tomado como ponto de partida. O professor leva os estudantes a questionarem, interpretarem e discutirem o objeto de estudo, a partir do reconhecimento e do confronto com a realidade. Deve favorecer a análise crítica, resultando na produção de novos conhecimentos. Propõe a superação da passividade e imobilidade intelectual dos estudantes.
- **Estudo dirigido** - É o ato de estudar sob a orientação e diretividade do professor, visando sanar dificuldades específicas. Prevê atividades individuais, grupais, podendo ser socializadas: (i) a resolução de questões e situações-problema, a partir do material de estudado; (ii) no caso de grupos de entendimento, debate sobre o tema estudado, permitindo a socialização dos conhecimentos, a discussão de soluções, a reflexão e o posicionamento crítico dos estudantes ante a realidade da vida.
- **Atividades em grupo ou individuais** - espaço que propicie a construção das ideias, portanto, espaço onde um grupo discuta ou debata temas ou problemas que são colocados em discussão.
- **Pesquisas** - Análise de situações que tenham cunho investigativo e desafiador para os envolvidos.
- **Avaliação formativa** - Avaliação processual e contínua, de forma a examinar a aprendizagem ao longo das atividades realizadas (produções, comentários, apresentações, criação, trabalhos em grupo, entre outros).

Serão utilizados como instrumentos avaliativos: provas, trabalhos.

Todas as atividades são avaliadas segundo o desenvolvimento das resoluções, sendo instrumentalizado a partir da quantidade de acertos. Para aprovação, o estudante deverá obter um percentual mínimo de 60% (sessenta por cento) do total de acertos do semestre letivo, que será convertido em nota de 0,0 (zero) a 10,0 (dez).

## 6) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS

- Quadro branco
- Canetas para quadro branco
- Projetor de mídia
- Notas de aula

## 7) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO

<b>Período</b>	<b>Conteúdo / Atividade docente e/ou discente</b>
<b>11/07/2022 até 16/07/2022</b> <b>1ª. Semana (3 h/a)</b>	1. Tipos de funções 1.1. Funções iguais
<b>18/07/2022 até 23/07/2022</b> <b>2.ª Semana (6 h/a)</b>	1.2. Função composta 1.3. Função sobrejetora 1.4. Função injetora 1.5. Função bijetora
<b>25/07/2022 até 30/07/2022</b> <b>3.ª Semana (3 h/a)</b>	1.6. Função inversa
<b>01/08/2022 até 06/08/2022</b> <b>4.ª Semana (3 h/a)</b>	2. Outros exemplos de funções 2.1. Função polinomial do 3º. grau 2.2. Função racional 2.3. Função máximo inteiro
<b>08/08/2022 até 13/08/2022</b> <b>5.ª Semana (3 h/a)</b>	3. Função Exponencial 3.1. Definição
<b>15/08/2022 até 20/08/2022</b> <b>6.ª Semana (6 h/a)</b>	3.2. Representação gráfica 3.3. Domínio e Imagem
<b>22/08/2022 até 27/08/2022</b> <b>7.ª Semana (3 h/a)</b>	3.4. Equações e inequações exponenciais
<b>29/08/2022 até 03/09/2022</b> <b>8.ª Semana (3 h/a)</b>	Semana de avaliação (P1)
<b>05/09/2022 até 10/09/2022</b> <b>9.ª Semana (3 h/a)</b>	Semana de avaliação (P1)
<b>12/09/2022 até 17/09/2022</b> <b>10.ª Semana (3 h/a)</b>	4. Logaritmos 4.1. Definição
<b>19/09/2022 até 24/09/2022</b> <b>11.ª Semana (6 h/a)</b>	4.2. Propriedades
<b>26/09/2022 até 01/10/2022</b> <b>12.ª Semana (3 h/a)</b>	5. Função Logarítmica 5.1. Definição

03/10/2022 até 08/10/2022 13.ªSemana (3 h/a)	5.2. Representação gráfica 5.3. Domínio e Imagem
10/10/2022 até 15/10/2022 14.ªSemana (3 h/a)	5.4. Equações e inequações logarítmicas
17/10/2022 até 22/10/2022 15.ªSemana (3 h/a)	5.5. Aplicações
24/10/2022 até 29/10/2022 16.ªSemana (- h/a)	Semana de avaliação (P2 – início em 21/10/2022)
31/10/2022 até 05/11/2022 17.ªSemana (3 h/a)	Semana de avaliação (P2)
07/11/2022 até 12/11/2022 18.ªSemana (3 h/a)	Semana de avaliação (P3)
<b>8) BIBLIOGRAFIA</b>	
<b>8.1) Bibliografia básica</b>	
IEZZI, Gelson. MURAKAMI, Carlos. <b>Fundamentos de Matemática Elementar</b> . 9 ed., v. 1. São Paulo: Atual Editora, 2013	
IEZZI, Gelson. DOLCE, Osvaldo. MURAKAMI, Carlos. <b>Fundamentos de Matemática Elementar</b> . 10 ed., v. 2. São Paulo: Atual Editora, 2019.	
LIMA, Elon L. CARVALHO, Paulo C. P. WAGNER, Eduardo. MORGADO, Augusto. <b>A Matemática do Ensino Médio</b> . 11 ed., v. 1. Rio de Janeiro: SBM, 2016 (Coleção do Professor de Matemática)	
<b>8.2) Bibliografia complementar</b>	
ANTON, Howard; BIVENS, Irl; DAVIS, Stephen. <b>Cálculo</b> . Tradução de Clauss Ivo Doering. 8.ed. Porto Alegre: Bookman, 2007.	
BOULOS, Paulo. <b>Pré-Cálculo</b> . São Paulo: Pearson Makron Books, 2001	
DANTE, Luiz Roberto. <b>Contexto e Aplicações</b> . 3 ed. v.1. São Paulo: Editora ática, 2017.	
DEMANA, Franklin D. et al. <b>Pré-cálculo</b> . São Paulo: Addison Wesley, 2009.	
MELLO, José Luiz Pastore. <b>Matemática: construção e significado</b> . São Paulo: Moderna, 2005.	
PAIVA, Manoel. <b>Matemática</b> . São Paulo: Moderna, 2005.	
SILVA, Sebastião Medeiros da. <b>Matemática para cursos superiores</b> São Paulo: Atlas, 2002.	
LIMA, Elon Lages. <b>Logaritmos</b> . 6 ed. Rio de Janeiro: SBM, 2016. (Coleção do Professor de Matemática)	
MORGADO, Augusto Cesar; WAGNER, Eduardo; ZANI, Sheila C. <b>Progressões e Matemática Financeira</b> . 6 ed. Rio de Janeiro: SBM, 2015. (Coleção do Professor de Matemática)	

Schirlane dos Santos Aguiar Rodrigues - 2312214

Professora

Poliana Figueiredo Cardoso Rodrigues - 2163128

Coordenadora

Curso Superior Licenciatura em Matemática

Documento assinado eletronicamente por:

- **Carla Antunes Fontes**, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, COORDENACAO ACADEMICA DO CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM MATEMATICA, em 16/07/2022 13:37:10.
- **Schirlane dos Santos Aguiar Rodrigues**, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, COORDENACAO ACADEMICA DO CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM MATEMATICA, em 15/07/2022 14:37:21.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 14/07/2022. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.iff.edu.br/autenticar-documento/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 372824

Código de Autenticação: ce913bfaa8





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL FLUMINENSE  
CAMPUS CAMPOS CENTRO  
RUA DOUTOR SIQUEIRA, 273, PARQUE DOM BOSCO, CAMPOS DOS GOYTACAZES / RJ, CEP 28030130  
Fone: (22) 2726-2903, (22) 2726-2906

Plano de Ensino Nº 108/2022 - CACLMCC/DAESLCC/DIRESLCC/DGCCENTRO/REIT/IFFLU

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL FLUMINENSE  
CAMPUS CAMPOS CENTRO  
RUA DOUTOR SIQUEIRA, 273, PARQUE DOM BOSCO, CAMPOS DOS GOYTACAZES / RJ, CEP 28030130 Fone: (22) 2726-2903,  
(22) 2726-2906

## PLANO DE ENSINO

Curso: Licenciatura em Matemática

6º Período

Ano 2022.1

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR	
Componente Curricular	Matemática no Currículo da Educação Básica
Carga horária total	60 h/a
Carga horária/Aula Semanal	3 h/a
Professora	Schirlane dos Santos Aguiar Rodrigues
Matrícula Siape	2312214
2) EMENTA	
Resolução de problemas. Etnomatemática. Modelagem matemática. Análise de livros didáticos.	
3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR	



- Usar a língua portuguesa como língua materna, geradora de significação e integradora da organização do mundo e da própria identidade.
- Aplicar métodos e procedimentos próprios das ciências.
- Apropriar-se dos conhecimentos de outras ciências e aplicá-los.
- Usar os sistemas simbólicos das diferentes linguagens como meios de organização cognitiva da realidade pela constituição de significados, expressão, comunicação e informação.
- Utilizar a resolução de problemas como metodologia nas tarefas de investigação após a leitura de textos.
- Definir etnomatemática interpretando suas várias dimensões.
- Diferenciar modelagem de modelo matemático.
- Identificar as técnicas de modelagem.
- Aplicar a modelagem matemática em programas de cursos regulares.
- Analisar livros didáticos.

#### **4) CONTEÚDO**

1. Resolução de problemas
  - 1.1. Uso como metodologia
  - 1.2. Tarefas de investigação
  - 1.3. Leitura de textos
2. Etnomatemática
  - 2.1. Por que etnomatemática?
  - 2.2. As várias dimensões da etnomatemática
  - 2.3. A dimensão cognitiva
  - 2.4. Etnomatemática na civilização em mudança
3. Modelagem matemática
  - 3.1. Modelagem e modelo matemático
  - 3.2. Técnicas de modelagem
  - 3.3. Modelagem matemática em programas de cursos regulares
4. Análise de livros didáticos

#### **5) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS**

A seguir, algumas estratégias de ensino e aprendizagem diretamente relacionadas ao Projeto Pedagógico do Curso (PPC):

- **Aula expositiva dialogada** - É a exposição do conteúdo, com a participação ativa dos alunos, cujo conhecimento deve ser considerado e poder ser tomado como ponto de partida. O professor leva os estudantes a questionarem, interpretarem e discutirem o objeto de estudo, a partir do reconhecimento e do confronto com a realidade. Deve favorecer a análise crítica, resultando na produção de novos conhecimentos. Propõe a superação da passividade e imobilidade intelectual dos estudantes.
- **Estudo dirigido** - É o ato de estudar sob a orientação e diretividade do professor, visando sanar dificuldades específicas. Prevê atividades individuais, grupais, podendo ser socializadas: (i) a resolução de questões e situações-problema, a partir do material de estudado; (ii) no caso de grupos de entendimento, debate sobre o tema estudado, permitindo a socialização dos conhecimentos, a discussão de soluções, a reflexão e o posicionamento crítico dos estudantes ante a realidade da vida.
- **Atividades em grupo ou individuais** - espaço que propicie a construção das ideias, portanto, espaço onde um grupo discuta ou debata temas ou problemas que são colocados em discussão.
- **Pesquisas** - Análise de situações que tenham cunho investigativo e desafiador para os envolvidos.
- **Avaliação formativa** - Avaliação processual e contínua, de forma a examinar a aprendizagem ao longo das atividades realizadas (produções, comentários, apresentações, criação, trabalhos em grupo, entre outros).

Serão utilizados como instrumentos avaliativos: provas, trabalhos.

Todas as atividades são avaliadas segundo o desenvolvimento das resoluções, sendo instrumentalizado a partir da quantidade de acertos. Para aprovação, o estudante deverá obter um percentual mínimo de 60% (sessenta por cento) do total de acertos do semestre letivo, que será convertido em nota de 0,0 (zero) a 10,0 (dez).

#### 6) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS

- Quadro branco
- Canetas para quadro branco
- Projetor de mídia
- Artigos
- Vídeos

**7) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO**

<b>Período</b>	<b>Conteúdo / Atividade docente e/ou discente</b>
11/07/2022 até 16/07/2022 1ª. Semana (3 h/a)	1. Resolução de problemas 1.1. Uso como metodologia
18/07/2022 até 23/07/2022 2.ª Semana (4 h/a)	1.2. Tarefas de investigação
25/07/2022 até 30/07/2022 3.ª Semana (3 h/a)	1.3. Leitura de textos
01/08/2022 até 06/08/2022 4.ª Semana (3 h/a)	Resolução de problemas
08/08/2022 até 13/08/2022 5.ª Semana (3 h/a)	2. Etnomatemática 2.1. Por que etnomatemática? 2.2. As várias dimensões da etnomatemática
15/08/2022 até 20/08/2022 6.ª Semana (4 h/a)	2.3. A dimensão cognitiva 2.4. Etnomatemática na civilização em mudança
22/08/2022 até 27/08/2022 7.ªSemana (5 h/a)	Etnomatemática
29/08/2022 até 03/09/2022 8.ª Semana (3 h/a)	Semana de avaliação (P1)
05/09/2022 até 10/09/2022 9.ªSemana (3 h/a)	Semana de avaliação (P1)
12/09/2022 até 17/09/2022 10.ªSemana (3 h/a)	3. Modelagem matemática 3.1. Modelagem e modelo matemático
19/09/2022 até 24/09/2022 11.ª Semana (4 h/a)	3.2. Técnicas de modelagem
26/09/2022 até 01/10/2022 12.ªSemana (3 h/a)	3.3. Modelagem matemática em programas de cursos regulares
03/10/2022 até 08/10/2022 13.ªSemana (5 h/a)	Modelagem matemática
10/10/2022 até 15/10/2022 14.ªSemana (3 h/a)	4. Análise de livros didáticos
17/10/2022 até 22/10/2022 15.ªSemana (3 h/a)	4. Análise de livros didáticos
24/10/2022 até 29/10/2022 16.ªSemana (2 h/a)	Semana de avaliação (P2 – início em 21/10/2022)

31/10/2022 até 05/11/2022 17.ªSemana (3 h/a)	Semana de avaliação (P2)
07/11/2022 até 12/11/2022 18.ªSemana (3 h/a)	Semana de avaliação (P3)
<b>8) BIBLIOGRAFIA</b>	
<b>8.1) Bibliografia básica</b>	
<p>BASSANEZI, R. C. <b>Ensino-aprendizagem com modelagem matemática: uma nova estratégia</b>. 4 ed. São Paulo: Contexto, 2018.</p> <p>D'AMBRÓSIO, U. <b>Etnomatemática: elo entre as tradições e a modernidade</b>. 5. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2018.</p> <p>MACEDO, L. <b>Os jogos e o lúdico na aprendizagem escolar</b>. Porto Alegre: Artmed, 2005.</p> <p>MEYER, J. F. C. A.; CALDEIRA, A. D.; MALHEIROS, A. P. S. <b>Modelagem em Educação Matemática</b>. 3 ed. Belo Horizonte : Autêntica Editora, 2018.</p> <p>ONUCHIC, L. R.; ALLEVATO, N. S. G.; NOGUTI, F. C. H.; JUSTILIN, A. <b>MResolução de Problemas: Teoria e Prática</b>, Jundiaí, Paco Editorial: 2014.</p> <p>POLYA, G. <b>A arte de resolver problemas: um novo aspecto do método matemático</b>. Rio de Janeiro: Interciência, 2006.</p> <p>Critérios eliminatórios e classificatórios do Plano Nacional do Livro Didático (PNLD). Disponível em: <a href="http://portal.mec.gov.br/component/content/article?id=12391:pnld">http://portal.mec.gov.br/component/content/article?id=12391:pnld</a></p>	
<b>8.2) Bibliografia complementar</b>	
<p>ALMEIDA, L.W.; SILVA, K. P.; VERTUAN, R. E. <b>Modelagem Matemática na Educação Básica</b>. São Paulo: Contexto, 2012.</p> <p>D'AMBROSIO, U. <b>Etnomatemática: arte ou técnica de explicar e conhecer</b>. 5.ª ed..São Paulo: Ática, 1998.</p> <p>KNIJNIK, G.; WANDERER, F.; GIONGO, I. M.; DUARTE, C. G. <b>Etnomatemática em Movimento</b>. 2. ed. (Coleção Tendências em Educação Matemática, 25). Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2013.</p> <p>Grupo de Trabalho e Estudos em Resolução de Problemas - GTERP. Disponível em: <a href="https://igce.rc.unesp.br/#!/departamentos/educacao-matematica/gterp/">https://igce.rc.unesp.br/#!/departamentos/educacao-matematica/gterp/;</a></p> <p>G10 - Modelagem Matemática. Disponível em: <a href="http://www.sbemrasil.org.br/sbemrasil/index.php/grupo-de-trabalho/gt-gt-10">http://www.sbemrasil.org.br/sbemrasil/index.php/grupo-de-trabalho/gt-gt-10</a></p>	

Schirlane dos Santos Aguiar Rodrigues - 2312214

Professora

Poliana Figueiredo Cardoso Rodrigues - 2163128

Documento assinado eletronicamente por:

- **Carla Antunes Fontes**, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, COORDENACAO ACADEMICA DO CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM MATEMATICA, em 16/07/2022 13:39:17.
- **Schirlane dos Santos Aguiar Rodrigues**, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, COORDENACAO ACADEMICA DO CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM MATEMATICA, em 15/07/2022 14:33:09.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 14/07/2022. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.iff.edu.br/autenticar-documento/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 372844

Código de Autenticação: e35f8a4c56





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL FLUMINENSE  
CAMPUS CAMPOS CENTRO  
RUA DOUTOR SIQUEIRA, 273, PARQUE DOM BOSCO, CAMPOS DOS GOYTACAZES / RJ, CEP 28030130  
Fone: (22) 2726-2903, (22) 2726-2906

Plano de Ensino Nº 107/2022 - CACLMCC/DAESLCC/DIRESLCC/DGCCENTRO/REIT/IFFLU

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL FLUMINENSE  
CAMPUS CAMPOS CENTRO  
RUA DOUTOR SIQUEIRA, 273, PARQUE DOM BOSCO, CAMPOS DOS GOYTACAZES / RJ, CEP 28030130 Fone: (22) 2726-2903,  
(22) 2726-2906

## PLANO DE ENSINO

Curso: Licenciatura em Matemática

2º Período

Ano 2022.1

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR	
Componente Curricular	Cálculo Diferencial e Integral I
Carga horária total	60 h/a
Carga horária/Aula Semanal	3 h/a
Professora	Schirlane dos Santos Aguiar Rodrigues
Matrícula Siape	2312214
2) EMENTA	
Limites: propriedades e continuidade. Derivadas: definição, regras de derivação, aplicações.	
3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR	

**Geral**

- Identificar variáveis relevantes e selecionar os procedimentos necessários para a produção, análise e interpretação de resultados de processos ou experimentos científicos e tecnológicos.

**Específicos**

- Aplicar corretamente as propriedades de limites.
- Reconhecer e aplicar as derivadas de uma função.
- Resolver problemas e situações envolvendo derivadas.
- Utilizar o Cálculo para a resolução de problemas.

**4) CONTEÚDO**

## 1. Limite

- 1.1. Noções intuitiva de limite
- 1.2. Limites laterais
- 1.3. Teorema da Unicidade
- 1.4. Definição de limite
- 1.5. Propriedades
- 1.6. Limites infinitos. propriedades
- 1.7. Limites no infinito – propriedades
- 1.8. Continuidade
- 1.9. Teorema do Confronto
- 1.10. Limites Trigonométricos
- 1.11. Limite exponencial fundamental

## 2. Derivada

- 2.1. Função Derivada. definição
- 2.2. Interpretação geométrica da derivada
- 2.3. Derivada no ponto  $x_0$
- 2.4. Regras de derivação
- 2.5. Derivadas sucessivas
- 2.6. Equação da reta tangente
- 2.7. Taxas de variação
- 2.8. Derivação implícita
- 2.9. Taxas relacionadas
- 2.10. Regra de L'Hôpital

**5) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS**

A seguir, algumas estratégias de ensino e aprendizagem diretamente relacionadas ao Projeto Pedagógico do Curso (PPC):

- **Aula expositiva dialogada** - É a exposição do conteúdo, com a participação ativa dos alunos, cujo conhecimento deve ser considerado e poder ser tomado como ponto de partida. O professor leva os estudantes a questionarem, interpretarem e discutirem o objeto de estudo, a partir do reconhecimento e do confronto com a realidade. Deve favorecer a análise crítica, resultando na produção de novos conhecimentos. Propõe a superação da passividade e imobilidade intelectual dos estudantes.
- **Estudo dirigido** - É o ato de estudar sob a orientação e diretividade do professor, visando sanar dificuldades específicas. Prevê atividades individuais, grupais, podendo ser socializadas: (i) a resolução de questões e situações-problema, a partir do material de estudado; (ii) no caso de grupos de entendimento, debate sobre o tema estudado, permitindo a socialização dos conhecimentos, a discussão de soluções, a reflexão e o posicionamento crítico dos estudantes ante a realidade da vida.
- **Atividades em grupo ou individuais** - espaço que propicie a construção das ideias, portanto, espaço onde um grupo discuta ou debata temas ou problemas que são colocados em discussão.
- **Pesquisas** - Análise de situações que tenham cunho investigativo e desafiador para os envolvidos.
- **Avaliação formativa** - Avaliação processual e contínua, de forma a examinar a aprendizagem ao longo das atividades realizadas (produções, comentários, apresentações, criação, trabalhos em grupo, entre outros).

Serão utilizados como instrumentos avaliativos: provas, trabalhos.

Todas as atividades são avaliadas segundo o desenvolvimento das resoluções, sendo instrumentalizado a partir da quantidade de acertos. Para aprovação, o estudante deverá obter um percentual mínimo de 60% (sessenta por cento) do total de acertos do semestre letivo, que será convertido em nota de 0,0 (zero) a 10,0 (dez).

#### 6) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS

- Quadro branco
- Canetas para quadro branco
- Projetor de mídia
- Notas de aula

#### 7) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO



Período	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente
11/07/2022 até 16/07/2022 1.ª Semana (3 h/a)	1. Limite 1.1. Noções intuitiva de limite 1.2. Limites laterais 1.3. Teorema da Unicidade
18/07/2022 até 23/07/2022 2.ª Semana (3 h/a)	1.4. Definição de limite 1.5. Propriedades
25/07/2022 até 30/07/2022 3.ª Semana (3 h/a)	1.6. Limites infinitos. propriedades
01/08/2022 até 06/08/2022 4.ª Semana (3 h/a)	1.7. Limites no infinito – propriedades
08/08/2022 até 13/08/2022 5.ª Semana (3 h/a)	1.8. Continuidade
15/08/2022 até 20/08/2022 6.ª Semana (3 h/a)	1.9. Teorema do Confronto
22/08/2022 até 27/08/2022 7.ª Semana (3 h/a)	1.10. Limites Trigonométricos
29/08/2022 até 03/09/2022 8.ª Semana (6 h/a)	1.11. Limite exponencial fundamental Correção de exercícios
05/09/2022 até 10/09/2022 9.ª Semana (3 h/a)	Semana de avaliação (P1)
12/09/2022 até 17/09/2022 10.ª Semana (3 h/a)	2. Derivada 2.1. Função Derivada. definição 2.2. Interpretação geométrica da derivada 2.3. Derivada no ponto $x_0$
19/09/2022 até 24/09/2022 11.ª Semana (3 h/a)	2.4. Regras de derivação
26/09/2022 até 01/10/2022 12.ª Semana (3 h/a)	2.5. Derivadas sucessivas 2.6. Equação da reta tangente
03/10/2022 até 08/10/2022 13.ª Semana (3 h/a)	2.7. Taxas de variação 2.8. Derivação implícita
10/10/2022 até 15/10/2022 14.ª Semana (3 h/a)	2.9. Taxas relacionadas
17/10/2022 até 22/10/2022 15.ª Semana (6 h/a)	2.10. Regra de L'Hôpital Correção de exercícios
24/10/2022 até 29/10/2022 16.ª Semana (3 h/a)	Semana de avaliação (P2 – início em 21/10/2022)

31/10/2022 até 05/11/2022 17.ªSemana (3 h/a)	Semana de avaliação (P2)
07/11/2022 até 12/11/2022 18.ªSemana (3 h/a)	Semana de avaliação (P3)
<b>8) BIBLIOGRAFIA</b>	
<b>8.1) Bibliografia básica</b>	
<p>ANTON, H.; BIVENS, I.; DAVIS, S. <b>Cálculo</b>. v. 1. Tradução de Clauss Ivo Doering. 8 ed. Porto Alegre: Bookman, 2007.</p> <p>LEITHOLD, L. <b>O cálculo com geometria analítica</b>. v. 1. Tradução de Cyro de Carvalho Patarra. 3. ed. São Paulo: Harbra, 1994.</p> <p>STEWART, J. <b>Cálculo</b>. v. 1. Tradução de EZ2 Translate. 7. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2013.</p>	
<b>8.2) Bibliografia complementar</b>	
<p>ÁVILA, G. <b>Cálculo: das funções de uma variável</b>. 7. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2003.</p> <p>GUIDORIZZI, H. L. <b>Um curso de cálculo</b>. v. 1. 5. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2001.</p> <p>HOFFMANN, L. D; BRADLEY, G. L. <b>Cálculo: um curso moderno e suas aplicações</b>. Tradução de Ronaldo Sérgio De Biasi. 10. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2010.</p> <p>IEZZI, G.; MURAKAMI, C.; MACHADO, N. J. <b>Fundamentos de Matemática Elementar: limites, derivadas, noções de integral</b>. v. 1. 7 ed. São Paulo: Atual Editora, 2013.</p> <p>KAPLAN, W.; TSU, F. <b>Cálculo avançado</b>. São Paulo: E. Blücher, 1972.</p> <p>LARSON, R.; HOSTETLER, R. P.; EDWARDS, B. H. <b>Cálculo</b>. 8. ed. São Paulo: McGraw-Hill, 2006.</p> <p>MORETTIN, Pedro A.; HAZZAN, Samuel; BUSSAB, Wilton de Oliveira. <b>Cálculo: Funções de uma e várias variáveis</b>. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2010.</p> <p>ROGAWSKI, I. <b>Cálculo</b>. Tradução de Claus Ivo Doering. Porto Alegre: Bookman, 2009.</p> <p>THOMAS, G. B.; WEIR, M. D.; HASS, J. <b>Cálculo</b>. v.1. Tradução de Kleber Roberto Pedroso, Regina Célia Simille de Macedo. 12. ed. São Paulo: Pearson, 2012.</p>	

Schirlane dos Santos Aguiar Rodrigues - 2312214

Professora

Carla Antunes Fontes - 1099249

Coordenadora

Curso Superior Licenciatura em Matemática

Documento assinado eletronicamente por:

- **Carla Antunes Fontes**, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, COORDENACAO ACADEMICA DO CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM MATEMATICA, em 16/07/2022 13:41:17.
- **Schirlane dos Santos Aguiar Rodrigues**, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, COORDENACAO ACADEMICA DO CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM MATEMATICA, em 15/07/2022 14:28:18.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 14/07/2022. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.iff.edu.br/autenticar-documento/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 372804

Código de Autenticação: a2b2f7735b





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL FLUMINENSE  
CAMPUS CAMPOS CENTRO  
RUA DOUTOR SIQUEIRA, 273, PARQUE DOM BOSCO, CAMPOS DOS GOYTACAZES / RJ, CEP 28030130  
Fone: (22) 2726-2903, (22) 2726-2906

Plano de Ensino Nº 104/2022 - CACLMCC/DAESLCC/DIRESLCC/DGCCENTRO/REIT/IFFLU

CAMPUS CAMPOS CENTRO  
RUA DOUTOR SIQUEIRA, 273, PARQUE DOM BOSCO, CAMPOS DOS GOYTACAZES / RJ, CEP 28030130 Fone: (22) 2726-2903, (22)  
2726-2906

### PLANO DE ENSINO

Curso: Licenciatura em Matemática

2º Período

Ano 2022.1

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR	
Componente Curricular	Geometria II
Carga horária total	60 h
Carga horária/Aula Semanal	3 h
Professor	Romulo Mussel
Matrícula Siape	2177996
2) EMENTA	
Ângulos na Circunferência. Teorema de Tales. Semelhança. Triângulos Retângulos. Triângulos Quaisquer. Polígonos Regulares. Áreas.	
3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR	

### 1.1- Geral

- Identificar, representar e utilizar o conhecimento geométrico para aperfeiçoamento da leitura, da compreensão e da ação sobre a realidade.

### 1.2- Específicos

- Aplicar métodos e procedimentos próprios das ciências.
- Identificar variáveis relevantes e selecionar os procedimentos necessários para a produção, análise e interpretação de resultados de processos ou experimentos científicos e tecnológicos.
- Aplicar as tecnologias associadas às ciências naturais na escola, no trabalho e em outros contextos relevantes para a sua vida.
- Compreender conceitos, procedimentos e estratégias matemáticas e aplicá-los a situações diversas no contexto das ciências, da tecnologia e das atividades cotidianas.
- Ler, interpretar e produzir texto tanto na língua materna quanto na linguagem Matemática.
- Identificar e representar figuras planas e seus elementos.
- Medir e expressar medidas adequadamente avaliando sua precisão.
- Utilizar estratégias e procedimentos adequados para resolução de problemas.
- Utilizar a Matemática para representar, interpretar e intervir na vida real.
- Estabelecer e validar conjecturas experimentando, recorrendo a modelos, esboços, fatos conhecidos, relação e propriedades.
- Utilizar corretamente os instrumentos de desenho.
- Definir, identificar e calcular a medida de ângulos na circunferência.
- Aplicar o Teorema de Tales na resolução de problemas do cotidiano.
- Identificar triângulos semelhantes, a partir da definição e dos casos de semelhança.
- Calcular elementos de triângulos semelhantes identificando a razão de semelhança.
- Resolver problemas que usem as relações métricas do triângulo retângulo, lei dos senos e lei dos cossenos.
- Identificar e calcular a medida dos elementos dos polígonos regulares.
- Determinar a área de polígonos convexos.

## 4) CONTEÚDO

### 1 . Ângulos na Circunferência

- 1.1. Congruência, adição e desigualdade de arcos
- 1.2. Ângulo central
- 1.3. Ângulo inscrito
- 1.4. Ângulo de segmento
- 1.5. Ângulo excêntrico interno
- 1.6. Ângulo excêntrico externo

### 2 . Teorema de Tales

- 2.1. Teorema de Tales
- 2.2. Teorema das bissetrizes

### 3 . Semelhança

- 3.1. Semelhança de triângulos
- 3.2. Casos de semelhança de triângulos
- 3.3. Figuras semelhantes
- 3.4. Potência de pontos

### 4 . Triângulos Retângulos

- 4.1. Relações métricas
- 4.2. Aplicações do teorema de Pitágoras

### 5 . Triângulos Quaisquer

- 5.1. Lei dos cossenos
- 5.2. Lei dos senos

### 6 . Polígonos Regulares

- 6.1. Definição e elementos
- 6.2. Relações métricas nos polígonos regulares

### 7 . Áreas

- 7.1. Áreas de polígonos
- 7.2. Área do círculo e de suas partes

## 5) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

1. Aulas expositivas e dialogadas com recursos diversos (digitais ou não);
2. Discussões em grupo;
3. Atividades em grupos e individuais;
4. Pesquisas;
5. Seminários;
6. Avaliação formativa.

6) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS

Geogebra;  
 Laboratório de Informática;  
 Quadro;  
 Pincel para quadro;  
 Materiais de desenho geométrico (régua, compasso, esquadro);  
 Tv ou projetor;  
 Computador.

7) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO

Período	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente
11/07/2022 até 16/07/2022  1ª. Semana (6 h/a)	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Apresentação da disciplina;</li> </ul>
18/07/2022 até 23/07/2022  2ª. Semana (3 h/a)	1. Ângulos na Circunferência  1.1. Congruência, adição e desigualdade de arcos  1.2. Ângulo central  1.3. Ângulo inscrito
25/07/2022 até 30/07/2022  3ª. Semana (3 h/a)	1. Ângulos na Circunferência  1.4. Ângulo de segmento  1.5. Ângulo excêntrico interno  1.6. Ângulo excêntrico externo
01/08/2022 até 06/08/2022  4ª. Semana (3 h/a)	2. Teorema de Tales  2.1. Teorema de Tales  2.2. Teorema das bissetrizes
08/08/2022 até 13/08/2022  5ª. Semana (6 h/a)	3. Semelhança  3.1. Semelhança de triângulos  3.2. Casos de semelhança de triângulos
15/08/2022 até 20/08/2022  6ª. Semana (3 h/a)	3. Semelhança  3.3. Figuras semelhantes  3.4. Potência de pontos

22/08/2022 até 27/08/2022 7.ª Semana (3 h/a)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Seminários da A1</li> </ul>
29/08/2022 até 03/09/2022 8.ª Semana (3 h/a)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aula de revisão para a P1</li> <li>P1 da A1</li> </ul>
05/09/2022 até 10/09/2022 9.ª Semana (3 h/a)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Correção e vista de prova</li> </ul>
12/09/2022 até 17/09/2022 10.ª Semana (3 h/a)	<p>4 . Triângulos Retângulos</p> <p>4.1. Relações métricas</p>
19/09/2022 até 24/09/2022 11.ª Semana (3 h/a)	<p>4 . Triângulos Retângulos</p> <p>4.2. Aplicações do teorema de Pitágoras</p>
26/09/2022 até 01/10/2022 12.ª Semana (6 h/a)	<p>5 . Triângulos Quaisquer</p> <p>5.1. Lei dos cossenos</p> <p>5.2. Lei dos senos</p>
03/10/2022 até 08/10/2022 13.ª Semana (3 h/a)	<p>6 . Polígonos Regulares</p> <p>6.1. Definição e elementos</p> <p>6.2. Relações métricas nos polígonos regulares</p>
10/10/2022 até 15/10/2022 14.ª Semana (0 h/a)	Não se aplica
17/10/2022 até 22/10/2022 15.ª Semana (3 h/a)	<p>7 . Áreas</p> <p>7.1. Áreas de polígonos</p> <p>7.2. Área do círculo e de suas partes</p>
24/10/2022 até 29/10/2022 16.ª Semana (3 h/a)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Seminários da A2</li> </ul>
31/10/2022 até 05/11/2022 17.ª Semana (3 h/a)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aula de revisão para a P2</li> <li>P2 da A2</li> </ul>
07/11/2022 até 12/11/2022 18.ª Semana (3 h/a)	Semana de avaliação (P3)
<b>8) BIBLIOGRAFIA</b>	
8.1) Bibliografia básica	8.2) Bibliografia complementar

<p>BATISTA, S. C.F.; BARCELOS, G. T. Portal Tecnologias de Informação e Comunicação no processo de ensino e aprendizagem de Matemática. Disponível em:&lt;<a href="http://www.es.iff.edu.br/softmat/projetotic/portaltic/">http://www.es.iff.edu.br/softmat/projetotic/portaltic/</a>&gt; . Acesso em: 24 jul. 2015.</p> <p>DOLCE, Osvaldo, POMPEO, José Nicolau. Fundamentos de matemática elementar. 9.ed., v.9. São Paulo: Atlas, 2013.</p> <p>LIMA, Elon Lages. Medida e forma em geometria. 4. ed. Rio de Janeiro: SBM, 2006.</p> <p>NETO, Antonio Caminha Muniz Neto. Geometria. Coleção PROFMAT. Rio de Janeiro: SBM, 2013.</p> <p>UFF – Universidade Federal Fluminense. Conteúdos Digitais. Disponível em:&lt;<a href="http://www.uff.br/cdme/">http://www.uff.br/cdme/</a>&gt;. Acesso em: 24 jul. 2015.</p>	<p>BARBOSA, João Lucas. Geometria euclidiana plana. 11. ed. Rio de Janeiro: SBM, 2012.</p> <p>CARVALHO, Benjamin de A. Desenho geométrico. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 2014.</p> <p>FETISSOV Andrei. A demonstração em geometria. São Paulo: Atual, 1994.</p> <p>JUNIOR, Oscar Gonçalves. Matemática por assunto: geometria plana e especial. v. 6. São Paulo: Scipione, 1995.</p> <p>LIDQUIST, Mary Montgomery; SHULTE. Albert. (Org.) Aprendendo e ensinando geometria. Tradução de Hygino Hugueros Domingues. São Paulo: Atual, 1998.</p> <p>LIMA, Elon Lages. Meu professor de matemática e outras histórias. 6. ed. Rio de Janeiro: SBM, 2012.</p> <p>MORGADO, Augusto Cezar; WAGNER, Eduardo; JORGE, Miguel. Geometria II: métrica plana. Rio de Janeiro: Francisco Alves, 1974.</p> <p>WAGNER, Eduardo; CARNEIRO, João Paulo Quinhões. Construções geométricas. 6.ed. Rio de Janeiro: SBM, 2007.</p>
--	---

Romulo Mussel

Professor

SIAPE 2177996

Carla Antunes Fontes

SIAPE 1099249

Coordenadora

Curso Superior de Licenciatura em Matemática

Documento assinado eletronicamente por:

- **Carla Antunes Fontes**, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, COORDENACAO ACADEMICA DO CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM MATEMATICA, em 16/07/2022 13:43:24.
- **Romulo Mussel**, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, COORDENACAO ACADEMICA DO CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM MATEMATICA, em 15/07/2022 11:58:12.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 21/06/2022. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.iff.edu.br/autenticar-documento/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 364726

Código de Autenticação: 856d87d859







MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL FLUMINENSE  
CAMPUS CAMPOS CENTRO  
RUA DOUTOR SIQUEIRA, 273, PARQUE DOM BOSCO, CAMPOS DOS GOYTACAZES / RJ, CEP 28030130  
Fone: (22) 2726-2903, (22) 2726-2906

Plano de Ensino Nº 103/2022 - CACLMCC/DAESLCC/DIRESLCC/DGCCENTRO/REIT/IFFLU

## PLANO DE ENSINO

Curso: Licenciatura em Matemática

3º. Período

Ano 2022.1

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR	
Componente Curricular	Laboratório de Ensino e Aprendizagem de Matemática II
Carga horária total	80 h/a
Carga horária/Aula Semanal	4 h/a
Professor	Mylane dos Santos Barreto e Leandro Sopeletto Carreiro
Matrícula Siape	2530375 e 2316777, respectivamente.
2) EMENTA	
<p>A ementa é flexível e está condicionada aos temas selecionados para os projetos desta disciplina de acordo com as escolhas dos diversos grupos de professores em formação.</p>	
3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR	

**Objetivo Geral:**

Possibilitar ao futuro professor ter contato o mais cedo possível com questões inerentes ao ensino e aprendizagem de Matemática.

**Objetivos Específicos:**

- Observar e refletir sobre processo de ensino e aprendizagem de Matemática na Educação Básica;
- Refletir sobre os problemas e alternativas do ensino específico de alguns tópicos de Matemática na Educação Básica;
- Aplicar situações de aprendizagem em sala de aula de turmas da Educação Básica.

**4) CONTEÚDO**

Desenvolvimento de posturas e técnicas da prática docente. Análise do processo de ensino e aprendizagem do aluno.

**5) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS**

As etapas a serem desenvolvidas são:

- Rever e modificar, se necessário, o Relatório do LEAMAT I, a partir das sugestões feitas pelos professores;
- Elaboração de uma sequência didática acerca dos temas escolhidos por cada grupo de alunos;
- Aplicação da sequência na turma do LEAMAT II;
- Construir um relatório com as atividades realizadas durante o semestre;

A avaliação da disciplina é qualitativa e realizada em conjunto com os professores orientadores e licenciandos. Ao final, cada licenciando recebe um parecer de aprovado ou reprovado.

**6) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS**

- Computador;
- Slides;
- Materiais didáticos manipuláveis;
- Materiais instrucionais;
- Softwares/Applets.

**7) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO**

Período	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente
11/07/2022 até 16/07/2022 1ª. Semana (6 h/a)	Apresentação da disciplina.
18/07/2022 até 23/07/2022 2.ª Semana (4 h/a)	Elaboração da sequência didática.
25/07/2022 até 30/07/2022 3.ª Semana (4 h/a)	Elaboração da sequência didática.
01/08/2022 até 06/08/2022 4.ª Semana (4 h/a)	Elaboração da sequência didática.

08/08/2022 até 13/08/2022 5.ª Semana (6 h/a)	Elaboração da sequência didática.
15/08/2022 até 20/08/2022 6.ª Semana (4 h/a)	Elaboração da sequência didática.
22/08/2022 até 27/08/2022 7.ªSemana(6 h/a)	Elaboração da sequência didática.
29/08/2022 até 03/09/2022 8.ª Semana (4 h/a)	Elaboração da sequência didática e orientação sobre os relatórios
05/09/2022 até 10/09/2022 9.ªSemana (4 h/a)	Elaboração da sequência didática e orientação sobre os relatórios
12/09/2022 até 17/09/2022 10.ªSemana (4 h/a)	Elaboração da sequência didática e orientação sobre os relatórios
19/09/2022 até 24/09/2022 11.ª Semana (4 h/a)	Aplicação da sequência didática na turma do LEAMAT II
26/09/2022 até 01/10/2022 12.ªSemana(6 h/a)	Aplicação da sequência didática na turma do LEAMAT II
03/10/2022 até 08/10/2022 13.ªSemana(6 h/a)	Aplicação da sequência didática na turma do LEAMAT II
10/10/2022 até 15/10/2022 14.ªSemana(2 h/a)	Aplicação da sequência didática na turma do LEAMAT II
17/10/2022 até 22/10/2022 15.ªSemana(4 h/a)	Orientação sobre os relatórios.
24/10/2022 até 29/10/2022 16.ªSemana(4 h/a)	Orientação sobre os relatórios.
31/10/2022 até 05/11/2022 17.ªSemana(4 h/a)	Orientação sobre os relatórios.
07/11/2022 até 12/11/2022 18.ªSemana(4 h/a)	Semana de avaliação
<b>8) BIBLIOGRAFIA</b>	
<b>8.1) Bibliografia básica</b>	
<p><b>BOLETIM GEPEM.</b> Rio de Janeiro: UFRJ. Semestral. 1976</p> <p>CARAÇA, Bento de Jesus. <b>Conceitos Fundamentais da Matemática.</b> Lisboa: Livraria Sá da Costa Editora, 1984.</p> <p>D'AMBROSIO, Ubiratan. <b>Educação Matemática: da teoria à prática.</b> Campinas-SP: Papyrus, 1996.</p>	
<b>8.2) Bibliografia complementar</b>	

DANTE, Luiz Roberto. **Matemática**. São Paulo: Ática, 2005.

**EDUCAÇÃO MATEMÁTICA EM REVISTA**. SBEM. Semestral.

**PARÂMETROS CURRICULARES NACIONAIS**: Matemática. Secretaria de Educação Fundamental. Brasília: MEC/SEF, 1998.

**PARÂMETROS CURRICULARES NACIONAIS ENSINO MÉDIO**: Matemática. Secretaria de Educação Fundamental. Brasília: MEC/SEF, 1998.

**REVISTA DO PROFESSOR DE MATEMÁTICA**. Rio de Janeiro: SBM. Semestral. 1982

Mylane dos Santos Barreto (2530375)

Leandro Sopeletto Carreiro (2316777)

Professores

Carla Antunes Fontes

1099249

Coordenadora

Curso Superior Licenciatura em Matemática

COORDENACAO ACADEMICA DO CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM MATEMATICA

Documento assinado eletronicamente por:

- **Carla Antunes Fontes**, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, COORDENACAO ACADEMICA DO CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM MATEMATICA, em 16/07/2022 13:44:20.
- **Leandro Sopeletto Carreiro**, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, COORDENACAO ADJUNTA DO CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM MATEMATICA, em 15/07/2022 09:33:57.
- **Mylane dos Santos Barreto**, CHEFE - RPS - CADLMCC, COORDENACAO ACADEMICA DO CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM MATEMATICA, em 14/07/2022 23:46:43.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 14/07/2022. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.iff.edu.br/autenticar-documento/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 373266

Código de Autenticação: 9fc04b82e3





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL FLUMINENSE  
CAMPUS CAMPOS CENTRO  
RUA DOUTOR SIQUEIRA, 273, PARQUE DOM BOSCO, CAMPOS DOS GOYTACAZES / RJ, CEP 28030130  
Fone: (22) 2726-2903, (22) 2726-2906

Plano de Ensino Nº 102/2022 - CACLMCC/DAESLCC/DIRESLCC/DGCCENTRO/REIT/IFFLU

## PLANO DE ENSINO

Curso: Licenciatura em Matemática

3º. Período

Ano 2022.1

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR	
Componente Curricular	Introdução à História da Matemática
Carga horária total	80 h/a
Carga horária/Aula Semanal	4 h/a
Professor	Ana Paula Rangel de Andrade
Matrícula Siape	269343
2) EMENTA	
Os Sistemas de Numeração. A Matemática Babilônica e a Matemática Egípcia. A Matemática Pitagórica. Os três Problemas Clássicos. Os Elementos de Euclides. Descartes e a Geometria Analítica. O Cálculo e conceitos relacionados. As Estruturas Algébricas.	
3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR	

Objetivo Geral:

Compreender a História da Matemática como construção humana, entendendo como ela se desenvolve por acumulação, continuidade ou ruptura de paradigmas, relacionando o conhecimento científico com a transformação da sociedade.

Objetivos Específicos:

- Compreender e usar os sistemas simbólicos das diferentes linguagens como meios de organização cognitiva da realidade pela constituição de significados, expressão, comunicação e informação.

- Apropriar-se dos conhecimentos de outras ciências e aplicá-los.

- Reconhecer os diferentes sistemas de numeração.

- Comparar a Matemática Babilônica com a Egípcia.

-Reconhecer a Matemática Pitagórica e os Elementos como marcos da Matemática de todos os tempos.

-Reconhecer a importância dos três Problemas Clássicos para a Geometria grega.

-Identificar as contribuições dos principais matemáticos ligados à Geometria

Analítica.

- Identificar as contribuições que o aparecimento das estruturas algébricas trouxe para a Matemática.

**4) CONTEÚDO**

1. Os Sistemas de Numeração
  - 1.1. Panorama Cultural
  - 1.2. Contagem primitiva
  - 1.3. Bases
  - 1.4. O sistema de numeração indo-arábico
2. A Matemática Babilônica e a Matemática Egípcia
  - 2.1. Panorama Cultural
  - 2.2. A Aritmética, a Álgebra e a Geometria na Babilônia e no antigo Egito
3. A Matemática Pitagórica
  - 3.1. Panorama Cultural
  - 3.2. O surgimento da Matemática demonstrativa
  - 3.3. Pitágoras e a Escola Pitagórica
  - 3.4. O teorema de Pitágoras
    - 3.4.1. Demonstrações
    - 3.4.2. Extensão do teorema de Pitágoras
  - 3.5. A descoberta das grandezas irracionais
  - 3.6. Resolução geométrica de equações quadráticas
4. Os três Problemas Clássicos
  - 4.1. A duplicação do cubo
  - 4.2. A triseção do ângulo
  - 4.3. A quadratura do círculo
    - 4.3.1. As lúnulas de Hipócrates
5. Os Elementos de Euclides
  - 5.1. Panorama Cultural
  - 5.2. O conteúdo dos Elementos e seus aspectos formais
6. Descartes e a Geometria Analítica
  - 6.1. Panorama Cultural
  - 6.2. Descartes e o Discurso de Método
  - 6.3. Descartes e Fermat
7. O Cálculo e conceitos relacionados
  - 7.1. Cavalieri e os indivisíveis
  - 7.2. Newton e Leibniz
  - 7.3. Arquimedes e o Método de Equilíbrio
  - 7.4. O Método de Exaustão de Eudoxo
8. As Estruturas Algébricas
  - 8.1. Panorama Cultural
  - 8.2. A libertação da Geometria e da Álgebra
  - 8.3. O aparecimento das estruturas algébricas

## 5) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

As aulas nesta disciplina são expositivas e dialogadas. O viés é da história contada por meio de textos e de atividades. Sempre que possível, os algoritmos históricos antigos são comparados com os utilizados atualmente. Durante a leitura dos textos e dos estudos desenvolvidos, pretende-se destacar a importância da criticidade em relação à história presente nos livros didáticos e nos livros de cunho mais específico. Nestes casos, observa-se muitas vezes uma histórica tendenciosa, que privilegia personalidades e fatos isolados.

Os instrumentos avaliativos são: (a) atividades escritas individuais ou em dupla, com ou sem consulta; (b) pesquisas em livros didáticos, artigos ou sites sobre o conteúdo estudado, com debates posteriores; e (c) apresentação de seminários sobre temas relacionados à história da Matemática.

Nas atividades avaliativas é considerada a faixa de 60% até 80% para as atividades individuais e é garantida a aplicação no semestre de, pelo menos, três instrumentos avaliativos.

#### 6) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS

1. Lousa e canetas;
2. Computador;
3. Livros;
4. Textos;
5. Listas de exercício;
6. Slides.

#### 7) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO

Período	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente
11/07/2022 até 16/07/2022 1ª. Semana (4 h/a)	1. Os Sistemas de Numeração 1.1. Panorama Cultural 1.2. Contagem primitiva 1.3. Bases 1.4. O sistema de numeração indo-arábico
18/07/2022 até 23/07/2022 2.ª Semana (5 h/a)	2. A Matemática Babilônica e a Matemática Egípcia 2.1. Panorama Cultural 2.2. A Aritmética, a Álgebra e a Geometria na Babilônia e no antigo Egito.
25/07/2022 até 30/07/2022 3.ª Semana (4 h/a)	2. A matemática Babilônica e a Matemática Egípcia 2.2. A Aritmética, a Álgebra e a Geometria na Babilônia e no antigo Egito (continuação)
01/08/2022 até 06/08/2022 4.ª Semana (4 h/a)	3. A Matemática Pitagórica 3.1. Panorama Cultural 3.2. O surgimento da Matemática demonstrativa 3.3. Pitágoras e a Escola Pitagórica 3.4. O teorema de Pitágoras 3.4.1. Demonstrações 3.4.2. Extensão do teorema de Pitágoras
08/08/2022 até 13/08/2022 5.ª Semana (4 h/a)	3. A Matemática Pitagórica 3.5. A descoberta das grandezas irracionais 3.6. Resolução geométrica de equações quadráticas



15/08/2022 até 20/08/2022 6.ª Semana (5 h/a)	4. Os três Problemas Clássicos 4.1. A duplicação do cubo 4.2. A trissecção do ângulo
22/08/2022 até 27/08/2022 7.ªSemana(4 h/a)	4. Os três Problemas Clássicos 4.3. A quadratura do círculo 4.3.1. As lúnulas de Hipócrates
29/08/2022 até 03/09/2022 8.ª Semana (7 h/a)	5. Os Elementos de Euclides 5.1.Panorama Cultural 5.2. O conteúdo dos Elementos e seus aspectos formais
05/09/2022 até 10/09/2022 9.ªSemana(4 h/a)	Semana de avaliação (P1)
12/09/2022até 17/09/2022 10.ªSemana(4 h/a)	5. Os Elementos de Euclides 5.2. O conteúdo dos Elementos e seus aspectos formais (continuação)
19/09/2022 até 24/09/2022 11.ª Semana (5 h/a)	6. Descartes e a Geometria Analítica 6.1.Panorama Cultural 6.2.Descartes e o Discurso de Método
26/09/2022 até 01/10/2022 12.ªSemana(4 h/a)	6. Descartes e a Geometria Analítica 6.2.Descartes e o Discurso de Método (continuação) 6.3. Descartes e Fermat
03/10/2022 até 08/10/2022 13.ªSemana(4 h/a)	7. O Cálculo e os conceitos relacionados 7.1. Cavalieri e os indivisíveis 7.2. Newton e Leibniz
10/10/2022 até 15/10/2022 14.ªSemana(4 h/a)	7. O Cálculo e os conceitos relacionados 7.3. Arquimedes e o Método de Equilíbrio 7.4. O Método de Exaustão de Eudoxo
17/10/2022 até 22/10/2022 15.ªSemana(7 h/a)	8. As Estruturas Algébricas 8.1. Panorama Cultural 8.2. A libertação da Geometria e da Álgebra
24/10/2022 até 29/10/2022 16.ªSemana(3 h/a)	8. As Estruturas Algébricas 8.3. O aparecimento das estruturas algébricas 28/10/2022 – Feriado: Dia do Servidor Público
31/10/2022 até 05/11/2022 17.ªSemana(4 h/a)	Semana de avaliação (P2)
07/11/2022 até 12/11/2022 18.ªSemana(4 h/a)	Semana de avaliação (P3)
<b>8) BIBLIOGRAFIA</b>	
8.1) Bibliografia básica	

BARON, Margaret E. **Curso de História da Matemática: origens e desenvolvimento do Cálculo**. Brasília: Universidade de Brasília, 1985.

BERLINGHOFF, William P. **A Matemática através dos tempos; um guia fácil e prático para professores e entusiastas**. São Paulo: Edgard Blücher, 2008.

BOYER, Carl B. **História da Matemática**. São Paulo: Blücher, 1974.

## 8.2) Bibliografia complementar

EVES, Howard. **Introdução à história da matemática**. Tradução de Hygino H. Domingues.

Campinas, São Paulo: Ed. UNICAMP, 1999.

GARBI, Gilberto Geraldo. **A Rainha das Ciências: um passeio histórico pelo maravilhoso**

**mundo da Matemática**. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2006.

IFRAH, Georges. **Os Números: história de uma grande invenção**. Tradução de Stella Maria de Freitas Senra, 9. ed. São Paulo: Globo, 1998 5- AABOE, Asger. Episódios da História Antiga da Matemática. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, 1984.

MIGUEL, Antônio et al. **História da Matemática em atividades didáticas**. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2009.

SINGH, Simon. **O último teorema de Fermat**. São Paulo: Record, 1999.

Ana Paula Rangel de Andrade

269343

Professora

Carla Antunes Fontes

1099249

Coordenadora

Curso Superior Licenciatura em Matemática

COORDENACAO ACADEMICA DO CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM MATEMATICA

Documento assinado eletronicamente por:

- **Carla Antunes Fontes**, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, COORDENACAO ACADEMICA DO CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM MATEMATICA, em 16/07/2022 13:46:20.
- **Ana Paula Rangel de Andrade**, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, COORDENACAO ACADEMICA DO CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM MATEMATICA, em 15/07/2022 00:30:23.
- **Mylane dos Santos Barreto**, CHEFE - RPS - CADLMCC, COORDENACAO ACADEMICA DO CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM MATEMATICA, em 14/07/2022 23:36:29.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 14/07/2022. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.iff.edu.br/autenticar-documento/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 373263  
Código de Autenticação: d746df058d





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL FLUMINENSE  
CAMPUS CAMPOS CENTRO  
RUA DOUTOR SIQUEIRA, 273, PARQUE DOM BOSCO, CAMPOS DOS GOYTACAZES / RJ, CEP 28030130  
Fone: (22) 2726-2903, (22) 2726-2906

Plano de Ensino Nº 101/2022 - CACLMCC/DAESLCC/DIRESLCC/DGCCENTRO/REIT/IFFLU

## PLANO DE ENSINO

Curso: Licenciatura em Matemática

6º. Período

Ano 2022.1

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR	
Componente Curricular	Pensamento Combinatório e Probabilidade
Carga horária total	60 h/a
Carga horária/Aula Semanal	3 h/a
Professor	Ana Paula Rangel de Andrade
Matrícula Siape	269343
2) EMENTA	
Análise Combinatória. Binômio de Newton. Probabilidade.	
3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR	
Compreender os conceitos da Análise Combinatória e da Teoria da Probabilidade e aplicá-los às diversas situações-problema.	
4) CONTEÚDO	

1. Análise Combinatória
1.1. Princípio fundamental da contagem
1.2. Arranjo
1.3. Permutação
1.4. Fatorial
1.5. Permutação com elementos repetidos
1.6. Permutação circular
1.7. Combinação
2. Binômio de Newton
2.1. Teorema binomial
2.2. Termo geral
2.3. Triângulo de Pascal
2.4. Expansão multinomial
3. Probabilidade
3.1. Experimentos aleatórios, espaço amostral e evento
3.2. Definição de probabilidade
3.3. Teoremas sobre probabilidades
3.4. Probabilidade Condicional
3.5. Teorema da Multiplicação
3.6. Lei binomial da probabilidade

**5) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS**

As aulas nesta disciplina são expositivas e dialogadas. O raciocínio dos licenciandos na resolução das questões apresentadas é sempre levado em consideração e serve para fomentar conversas sobre erros e possíveis caminhos para se chegar a mesma solução. São feitas discussões sobre o uso excessivo de fórmulas em substituição ao raciocínio combinatório que deve prevalecer.

Os licenciandos recebem listas de exercícios, com questões do livro adotado e de outras fontes, para resolução. É reservado em todos os encontros, um momento para a discussão das dúvidas.

Os instrumentos avaliativos são:

a) atividades escritas individuais ou em dupla, com ou sem consulta e com a análise da produção de alunos do Ensino Médio Integrado e de licenciandos de outros períodos. São destacadas nessas atividades, aspectos relacionados aos saberes teóricos e didático-pedagógicos;

b) análise do conteúdo estudado em livros didáticos com discussões ao final.

Nas atividades avaliativas é considerada a faixa de 60% até 80% para as atividades individuais e é garantida a aplicação no semestre de, pelo menos, três instrumentos avaliativos.

**6) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS**

1. Lousa e canetas;
2. Computador;
3. Livros;
4. Listas de exercício;
5. Slides

**7) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO**

Período	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente
---------	--

11/07/2022 até 16/07/2022 1ª. Semana (3 h/a)	1. Análise Combinatória 1.1. Princípio fundamental da contagem
18/07/2022 até 23/07/2022 2.ª Semana (3 h/a)	1. Análise Combinatória 1.2. Arranjo 1.3. Permutação 1.4. Fatorial
25/07/2022 até 30/07/2022 3.ª Semana (3 h/a)	1. Análise Combinatória 1.5. Permutação com elementos repetidos 1.6. Permutação circular
01/08/2022 até 06/08/2022 4.ª Semana (3 h/a)	1. Análise Combinatória 1.7. Combinação
08/08/2022 até 13/08/2022 5.ª Semana (3 h/a)	Exercícios
15/08/2022 até 20/08/2022 6.ª Semana (3 h/a)	2. Binômio de Newton 2.1. Teorema binomial
22/08/2022 até 27/08/2022 7.ª Semana (3 h/a)	2. Binômio de Newton 2.2. Termo geral 2.3. Triângulo de Pascal
29/08/2022 até 03/09/2022 8.ª Semana (6 h/a)	2. Binômio de Newton 2.4. Expansão multinomial
05/09/2022 até 10/09/2022 9.ª Semana (3 h/a)	Semana de avaliação (P1)
12/09/2022 até 17/09/2022 10.ª Semana (3 h/a)	3. Probabilidade 3.1. Experimentos aleatórios, espaço amostral e evento 3.2. Definição de probabilidade
19/09/2022 até 24/09/2022 11.ª Semana (3 h/a)	3. Probabilidade 3.3. Teoremas sobre probabilidades 3.4. Probabilidade Condicional
26/09/2022 até 01/10/2022 12.ª Semana (3 h/a)	3. Probabilidade 3.5. Teorema da Multiplicação
03/10/2022 até 08/10/2022 13.ª Semana (3 h/a)	3. Probabilidade 3.5. Teorema da Multiplicação (continuação)

10/10/2022 até 15/10/2022 14.ªSemana(3 h/a)	3. Probabilidade 3.6. Lei binomial da probabilidade
17/10/2022 até 22/10/2022 15.ªSemana(6 h/a)	Exercícios
24/10/2022 até 29/10/2022 16.ªSemana(3 h/a)	Exercícios
31/10/2022 até 05/11/2022 17.ªSemana(3 h/a)	Semana de avaliação (P2)
07/11/2022 até 12/11/2022 18.ªSemana(3 h/a)	Semana de avaliação (P3)
<b>8) BIBLIOGRAFIA</b>	
<b>8.1) Bibliografia básica</b>	
<p>HAZZAN, Samuel. <b>Fundamentos de Matemática Elementar</b>. v. 5. São Paulo: Atual Editora Ltda, 2001.</p> <p>LIMA, Elon L. CARVALHO, Paulo C. P. WAGNER, Eduardo. MORGADO, Augusto. <b>A Matemática do Ensino Médio</b>. v. 2. Rio de Janeiro: SBM, 2002.</p> <p>MORGADO, Augusto C. CARVALHO, João Bosco Pitombeira. CARVALHO, Paulo Cezar Pinto. FERNANDEZ, Pedro. <b>Análise Combinatória e Probabilidade</b>. SBM, 1991.</p>	
<b>8.2) Bibliografia complementar</b>	
<p>DANTE, Luiz Roberto. <b>Matemática</b>. São Paulo: Ática, 2005.</p> <p>LIMA, Elon Lages et al. <b>Temas e Problemas Elementares</b>,SBM.</p> <p>MELLO, José Luiz Pastore. <b>Matemática: construção e significado</b>. São Paulo: Moderna, 2005.</p>	

Ana Paula Rangel de Andrade

269343

Professora

Carla Antunes Fontes

1099249

Coordenadora

Curso Superior Licenciatura em Matemática

COORDENACAO ACADEMICA DO CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM MATEMATICA

Documento assinado eletronicamente por:

- **Carla Antunes Fontes**, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, COORDENACAO ACADEMICA DO CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM MATEMATICA, em 16/07/2022 13:49:00.
- **Ana Paula Rangel de Andrade**, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, COORDENACAO ACADEMICA DO CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM MATEMATICA, em 15/07/2022 00:31:09.
- **Mylane dos Santos Barreto**, CHEFE - RPS - CADLMCC, COORDENACAO ACADEMICA DO CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM MATEMATICA, em 14/07/2022 23:32:07.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 14/07/2022. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.iff.edu.br/autenticar-documento/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 373262  
Código de Autenticação: Ofefe74882







MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL FLUMINENSE  
CAMPUS CAMPOS CENTRO  
RUA DOUTOR SIQUEIRA, 273, PARQUE DOM BOSCO, CAMPOS DOS GOYTACAZES / RJ, CEP 28030130  
Fone: (22) 2726-2903, (22) 2726-2906

Plano de Ensino Nº 100/2022 - CACLMCC/DAESLCC/DIRESLCC/DGCCENTRO/REIT/IFFLU

## PLANO DE ENSINO

Curso: Licenciatura em Matemática

8º. Período

Ano 2022.1

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR	
Componente Curricular	Tópicos Especiais em Educação Matemática
Carga horária total	60 h/a
Carga horária/Aula Semanal	3 h/a
Professor	Ana Paula Rangel de Andrade
Matrícula Siape	269343
2) EMENTA	
Reflexões sobre a ação pedagógica. A avaliação na prática educativa. Estudo de temas: conceitos e metodologia. A Pesquisa em Educação Matemática.	
3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR	

Refletir sobre alguns princípios didáticos fundamentais à prática pedagógica, bem como sobre o ato de avaliar. Reconhecer os aspectos filosóficos, epistemológicos, sociais e históricos presentes na construção, no ensino e aprendizagem da Matemática. Compreender os conceitos que constituem a base de alguns temas de estudo e discutir metodologias adequadas a esses temas.

#### 4) CONTEÚDO

1. Reflexões sobre a ação pedagógica
  - 1.1. O concreto e o abstrato
  - 1.2. A individualidade do aluno
  - 1.3. A linguagem matemática
  - 1.4. As conexões entre a Álgebra, a Aritmética e a Geometria
  - 1.5. Conceituação versus Procedimento
  - 1.6. A postura profissional do professor
2. A avaliação na prática educativa
  - 2.1. Os primórdios da avaliação: Ratio Studiorum e Didática Magna de Comenius
  - 2.2. O significado da palavra avaliar nos diversos contextos
  - 2.3. A avaliação como instrumento de medida e elemento de poder
  - 2.4. Sistemas de avaliação
  - 2.5. Avaliação: fotografia ou filme?
3. A Pesquisa em Educação Matemática
  - 3.1. Filosofia e epistemologia
  - 3.2. História da Matemática
  - 3.3. Ensino e aprendizagem
  - 3.4. Formação de professores de Matemática
  - 3.5. Informática
4. Estudo de temas: conceitos e metodologia
  - 4.1. Matemática financeira
  - 4.2. Sistema de numeração
  - 4.3. Trigonometria: o conceito de radiano; soma e diferença de arcos
  - 4.4. Aritmética básica: radicais e potências
  - 4.5. O conceito de proporcionalidade
  - 4.6. Temas sugeridos pelos alunos

#### 5) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

As aulas nesta disciplina são expositivas e dialogadas. Os conhecimentos trazidos pelos licenciandos, incluindo os saberes teóricos e práticos, são considerados em todo o processo de ensino. Uma parte da ementa é "aberta", ou seja, os alunos tem a oportunidade de solicitar temas para discussões.

Em geral, tenta-se recuperar os conceitos matemáticos presentes nos conteúdos e discutir a validade de algoritmos, regras e métodos em substituição ao sentido do estudo realizado.

Os instrumentos avaliativos são:

- a. atividades escritas individuais ou em dupla, com ou sem consulta;
- b. seminários e pesquisas em sites, livros, artigos sobre temas escolhidos pelos licenciandos com debates ao final;
- c. avaliação por pares e auto avaliação.

Nas atividades avaliativas é considerada a faixa de 60% até 80% para as atividades individuais e é garantida a aplicação no semestre de, pelo menos, três instrumentos avaliativos.

#### 6) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS

1. Lousa e canetas;
2. Computador;
3. Livros;
4. Textos
5. Slides

#### 7) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO

Período	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente
11/07/2022 até 16/07/2022 1ª. Semana (3 h/a)	1. Reflexões sobre a ação pedagógica 1.1. O concreto e o abstrato 1.2. A individualidade do aluno 1.3. A linguagem matemática
18/07/2022 até 23/07/2022 2ª. Semana (3 h/a)	1. Reflexões sobre a ação pedagógica 1.4. As conexões entre a Álgebra, a Aritmética e a Geometria 1.5. Conceituação versus Procedimento 1.6. A postura profissional do professor
25/07/2022 até 30/07/2022 3ª. Semana (4 h/a)	2. A avaliação na prática educativa 2.1. Os primórdios da avaliação: Ratio Studiorum e Didática Magna de Comenius 2.2. O significado da palavra avaliar nos diversos contextos 2.3. A avaliação como instrumento de medida e elemento de poder 2.4. Sistemas de avaliação 2.5. Avaliação: fotografia ou filme?
01/08/2022 até 06/08/2022 4ª. Semana (3 h/a)	3. A Pesquisa em Educação Matemática 3.1. Filosofia e epistemologia 3.2. História da Matemática 3.3. Ensino e aprendizagem

08/08/2022 até 13/08/2022 5.ª Semana (3 h/a)	3. A Pesquisa em Educação Matemática 3.4. Formação de professores de Matemática 3.5. Informática
15/08/2022 até 20/08/2022 6.ª Semana (3 h/a)	4. Estudo de temas: conceitos e metodologia 4.1. Matemática financeira
22/08/2022 até 27/08/2022 7.ªSemana( 3 h/a)	4. Estudo de temas: conceitos e metodologia 4.1. Matemática financeira (continuação)
29/08/2022 até 03/09/2022 8.ª Semana (5 h/a)	4. Estudo de temas: conceitos e metodologia 4.2. Sistema de numeração
05/09/2022 até 10/09/2022 9.ªSemana(3 h/a)	Semana de avaliação (P1)
12/09/2022até 17/09/2022 10.ªSemana( 4h/a)	4. Estudo de temas: conceitos e metodologia 4.3. Trigonometria: o conceito de radiano; soma e diferença de arcos
19/09/2022 até 24/09/2022 11.ª Semana (3 h/a)	4. Estudo de temas: conceitos e metodologias 4.4. Aritmética básica: radicais e potências
26/09/2022 até 01/10/2022 12.ªSemana(3 h/a)	4. Estudo de temas: conceitos e metodologias 4.5. O conceito de proporcionalidade
03/10/2022 até 08/10/2022 13.ªSemana(3 h/a)	4. Estudo de temas: conceitos e metodologias 4.5. O conceito de proporcionalidade
10/10/2022 até 15/10/2022 14.ªSemana(3 h/a)	Estudo de temas sugeridos pelos licenciandos
17/10/2022 até 22/10/2022 15.ªSemana(5 h/a)	Estudo de temas sugeridos pelos licenciandos
24/10/2022 até 29/10/2022 16.ªSemana(3 h/a)	Estudo de temas sugeridos pelos licenciandos
31/10/2022 até 05/11/2022 17.ªSemana(3 h/a)	Semana de avaliação (P2)
07/11/2022 até 12/11/2022 18.ªSemana(3 h/a)	Semana de avaliação (P3)
<b>8) BIBLIOGRAFIA</b>	
<b>8.1) Bibliografia básica</b>	
LORENZATO, Sergio. <b>Para aprender Matemática</b> . Coleção Formação de Professores. Campinas, SP: Autores Associados, 2006. <b>REVISTA DO PROFESSOR DE MATEMÁTICA</b> . São Paulo: Sociedade Brasileira de Matemática, 1982. <b>REVISTA CÁLCULO</b> . São Paulo: Editora Segmento, 2000. Mensal.	
<b>8.2) Bibliografia complementar</b>	

FIORENTINI, Dario (Org.) **Formação de Professores de Matemática**. Campinas, SP: Mercado de Letras, 2003.

LIMA, Elon Lages et alii. **Temas e Problemas Elementares**. Coleção do Professor de Matemática 2. ed. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, 2005.

LINS, Romulo Campos; GIMENEZ, Joaquim. **Perspectivas em Aritmética e Álgebra para o século XXI**. 7. ed. Campinas, SP: Papyrus, 1997.

MIORIM, Maria Ângela; VILELA, Denise Silva (Org.). **História, Filosofia e Educação Matemática: práticas de pesquisa**. Campinas, SP: Editora Alínea, 2009.

MOREIRA, Plínio Cavalcanti; DAVID, Maria Manuela M.S. **A formação matemática do professor: Licenciatura e prática docente escolar**. Coleção Tendências em Educação Matemática Belo Horizonte: Autêntica, 2007.

Ana Paula Rangel de Andrade

269343

Professora

Carla Antunes Fontes

1099249

Coordenadora

Curso Superior Licenciatura em Matemática

#### COORDENACAO ACADEMICA DO CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM MATEMATICA

Documento assinado eletronicamente por:

- **Carla Antunes Fontes**, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, COORDENACAO ACADEMICA DO CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM MATEMATICA, em 16/07/2022 13:50:04.
- **Ana Paula Rangel de Andrade**, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, COORDENACAO ACADEMICA DO CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM MATEMATICA, em 15/07/2022 00:31:43.
- **Mylane dos Santos Barreto**, CHEFE - RPS - CADLMCC, COORDENACAO ACADEMICA DO CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM MATEMATICA, em 14/07/2022 23:26:11.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 14/07/2022. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.iff.edu.br/autenticar-documento/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 373260

Código de Autenticação: f17509a42b





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL FLUMINENSE  
CAMPUS CAMPOS CENTRO  
RUA DOUTOR SIQUEIRA, 273, PARQUE DOM BOSCO, CAMPOS DOS GOYTACAZES / RJ, CEP 28030130  
Fone: (22) 2726-2903, (22) 2726-2906

Plano de Ensino Nº 99/2022 - CACLMCC/DAESLCC/DIRESLCC/DGCCENTRO/REIT/IFFLU

## PLANO DE ENSINO

Curso: Licenciatura em Matemática

4º. Período

Ano 2022.1

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR	
Componente Curricular	Laboratório de Ensino e Aprendizagem de Matemática
Carga horária total	80 h/a
Carga horária/Aula Semanal	4 h/a
Professor	Ana Paula Rangel de Anrdade, Mylane dos Santos Barreto e Leandro Sopeletto Carreiro
Matrícula Siape	269343 ; 2530375 e 2316777, respectivamente.
2) EMENTA	
<p>A ementa é flexível e está condicionada aos temas selecionados para os projetos desta disciplina de acordo com as escolhas dos diversos grupos de professores em formação.</p>	
3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR	

**Objetivo Geral:**

Possibilitar ao futuro professor ter contato o mais cedo possível com questões inerentes ao ensino e aprendizagem de Matemática.

**Objetivos Específicos:**

- Observar e refletir sobre processo de ensino e aprendizagem de Matemática na Educação Básica;
- Refletir sobre os problemas e alternativas do ensino específico de alguns tópicos de Matemática na Educação Básica;
- Aplicar situações de aprendizagem em sala de aula de turmas da Educação Básica.

**4) CONTEÚDO**

Desenvolvimento de posturas e técnicas da prática docente. Análise do processo de ensino e aprendizagem do aluno.

**5) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS**

As etapas a serem desenvolvidas são:

- Rever e modificar, se necessário, o Relatório do LEAMAT II, a partir das sugestões feitas pelos licenciandos e professores;
- Rever e acrescentar no Relatório do LEAMAT II, informações sobre a sequência elaborada que auxiliem o professor na aplicação;
- Elaborar um e-book a partir da sequência didática elaborada e revisada;
- Construir um relatório;
- Elaborar e realizar uma apresentação sobre todo o trabalho construído, do LEAMAT I ao LEAMAT III.

A avaliação da disciplina é qualitativa e realizada em conjunto com os professores orientadores e licenciandos. Ao final, cada licenciando recebe um parecer de aprovado ou reprovado.

**6) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS**

- Computador;
- Slides;
- Materiais didáticos manipuláveis;
- Materiais instrucionais;
- Softwares/Applets.

**7) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO**

Período	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente
11/07/2022 até 16/07/2022 1ª. Semana (4 h/a)	Rever e modificar, se necessário, o Relatório do LEAMAT II, a partir das sugestões feitas pelos licenciandos e professores;

18/07/2022 até 23/07/2022 2.ª Semana (4 h/a)	Rever e modificar, se necessário, o Relatório do LEAMAT II, a partir das sugestões feitas pelos licenciandos e professores;
25/07/2022 até 30/07/2022 3.ª Semana (6 h/a)	Rever e acrescentar no Relatório do LEAMAT II, informações sobre a sequência elaborada que auxiliem o professor na aplicação;
01/08/2022 até 06/08/2022 4.ª Semana (4 h/a)	Rever e acrescentar no Relatório do LEAMAT II, informações sobre a sequência elaborada que auxiliem o professor na aplicação;
08/08/2022 até 13/08/2022 5.ª Semana (4 h/a)	Rever e acrescentar no Relatório do LEAMAT II, informações sobre a sequência elaborada que auxiliem o professor na aplicação;
15/08/2022 até 20/08/2022 6.ª Semana (4 h/a)	Rever e acrescentar no Relatório do LEAMAT II, informações sobre a sequência elaborada que auxiliem o professor na aplicação;
22/08/2022 até 27/08/2022 7.ª Semana (6 h/a)	Elaborar um e-book a partir da sequência didática elaborada e revisada;
29/08/2022 até 03/09/2022 8.ª Semana (4 h/a)	Elaborar um e-book a partir da sequência didática elaborada e revisada;
05/09/2022 até 10/09/2022 9.ª Semana (4 h/a)	Elaborar um e-book a partir da sequência didática elaborada e revisada;
12/09/2022 até 17/09/2022 10.ª Semana (6 h/a)	Elaborar um e-book a partir da sequência didática elaborada e revisada;
19/09/2022 até 24/09/2022 11.ª Semana (4 h/a)	Construir um relatório;
26/09/2022 até 01/10/2022 12.ª Semana (4 h/a)	Construir um relatório;
03/10/2022 até 08/10/2022 13.ª Semana (6 h/a)	Construir um relatório;
10/10/2022 até 15/10/2022 14.ª Semana (4 h/a)	Construir um relatório;
17/10/2022 até 22/10/2022 15.ª Semana (4 h/a)	Apresentação – Grupo 1
24/10/2022 até 29/10/2022 16.ª Semana (4 h/a)	Apresentação – Grupo 2
31/10/2022 até 05/11/2022 17.ª Semana (4 h/a)	Apresentação – Grupo 3
07/11/2022 até 12/11/2022 18.ª Semana (4 h/a)	Semana de avaliação
<b>8) BIBLIOGRAFIA</b>	
<b>8.1) Bibliografia básica</b>	



**BOLETIM GEPEM.** Rio de Janeiro: UFRJ. Semestral. 1976

CARAÇA, Bento de Jesus. **Conceitos Fundamentais da Matemática.** Lisboa: Livraria Sá da

Costa Editora, 1984.

D'AMBROSIO, Ubiratan. **Educação Matemática: da teoria à prática.** Campinas-SP:

Papirus, 1996.

## 8.2) Bibliografia complementar

DANTE, Luiz Roberto. **Matemática.** São Paulo: Ática, 2005.

**EDUCAÇÃO MATEMÁTICA EM REVISTA.** SBEM. Semestral.

**PARÂMETROS CURRICULARES NACIONAIS:** Matemática. Secretaria de Educação Fundamental. Brasília: MEC/SEF, 1998.

**PARÂMETROS CURRICULARES NACIONAIS ENSINO MÉDIO:** Matemática.

Secretaria de Educação Fundamental. Brasília: MEC/SEF, 1998.

**REVISTA DO PROFESSOR DE MATEMÁTICA.** Rio de Janeiro: SBM. Semestral. 1982

Ana Paula Rangel de Andrade (2694343)

Mylane dos Santos Barreto (2530375)

Leandro Sopeletto Carreiro (2316777)

Professores

Carla Antunes Fontes

1099249

Coordenadora

Curso Superior Licenciatura em Matemática

COORDENACAO ACADEMICA DO CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM MATEMATICA

Documento assinado eletronicamente por:

- **Carla Antunes Fontes**, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, COORDENACAO ACADEMICA DO CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM MATEMATICA, em 16/07/2022 13:51:20.
- **Leandro Sopeletto Carreiro**, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, COORDENACAO ADJUNTA DO CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM MATEMATICA, em 15/07/2022 09:37:00.
- **Ana Paula Rangel de Andrade**, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, COORDENACAO ACADEMICA DO CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM MATEMATICA, em 15/07/2022 00:32:14.
- **Mylane dos Santos Barreto**, CHEFE - RPS - CADLMCC, COORDENACAO ACADEMICA DO CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM MATEMATICA, em 14/07/2022 23:17:50.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 14/07/2022. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.iff.edu.br/autenticar-documento/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 373259

Código de Autenticação: c637c197fa





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL FLUMINENSE  
CAMPUS CAMPOS CENTRO  
RUA DOUTOR SIQUEIRA, 273, PARQUE DOM BOSCO, CAMPOS DOS GOYTACAZES / RJ, CEP 28030130  
Fone: (22) 2726-2903, (22) 2726-2906

Plano de Ensino Nº 98/2022 - CACLMCC/DAESLCC/DIRESLCC/DGCCENTRO/REIT/IFFLU

CAMPUS CAMPOS CENTRO  
RUA DOUTOR SIQUEIRA, 273, PARQUE DOM BOSCO, CAMPOS DOS GOYTACAZES / RJ, CEP 28030130 Fone:  
(22) 2726-2903, (22) 2726-2906

PLANO DE ENSINO

Curso: Licenciatura em Matemática

5º Período

Ano 2022.1

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR	
Componente Curricular	Geometria Analítica II
Carga horária total	80 h
Carga horária/Aula Semanal	4 h
Professor	Romulo Mussel
Matrícula Siape	2177996
2) EMENTA	
Circunferência no $\mathbb{R}^2$ . Elipse. Hipérbole. Parábola. Coordenadas Polares: Equações de retas e cônicas em coordenadas polares.	
3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR	
<b>1.1- Geral</b>  Ao final do período o aluno deverá ser capaz de aplicar os conteúdos trabalhados nessa disciplina em estudos futuros.  <b>1.2- Específicos</b>  - Identificar e encontrar a equação de uma circunferência no $\mathbb{R}^2$ . - Identificar e encontrar equações de elipses, hipérbolas e parábolas. - Aplicar os conhecimentos adquiridos em aplicações práticas que envolvem as cônicas estudadas. - Identificar equações de retas e cônicas em coordenadas polares.	
4) CONTEÚDO	

1 Circunferência no IR<sup>2</sup>

1.1. Definição

1.2. Equação

1.3. Posições de um ponto em relação a uma circunferência

1.4. Posições relativas e intersecções

1.4.1. Reta e circunferência

1.4.2. Duas circunferências

2. Parábola:

2.1. Definição

2.2. Elementos principais

2.3. Equação

2.4. Aplicações

3. Elipse:

3.1. Definição

3.2. Elementos principais

3.3. Equação

3.4. Aplicações

4. Hipérbole:

4.1. Definição

4.2. Elementos principais

4.3. Equação

4.4. Aplicações

5. Coordenadas Polares:

5.1. O sistema de coordenadas polares

5.2. Relações entre coordenadas retangulares e coordenadas polares

5.3. Gráficos de equações em coordenadas polares

5.4. Equações de retas e cônicas em coordenadas polares

5) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

1. Aulas expositivas e dialogadas com recursos diversos (digitais ou não);

2. Discussões em grupo;

3. Atividades em grupos e individuais;

4. Pesquisas;

5. Avaliação formativa.

6) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS

Geogebra;  
 Laboratório de Informática;  
 Quadro;  
 Pincel para quadro;  
 Materiais de desenho geométrico (régua, compasso, esquadro);  
 Tv ou projetor;  
 Computador.

**7) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO**

Período	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente
11/07/2022 até 16/07/2022  1ª. Semana (7 h/a)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apresentação da disciplina;</li> </ul> 1 Circunferência no IR <sup>2</sup> 1.1. Definição 1.2. Equação
18/07/2022 até 23/07/2022  2ª. Semana (4 h/a)	1 Circunferência no IR <sup>2</sup> 1.3. Posições de um ponto em relação a uma circunferência 1.4. Posições relativas e intersecções 1.4.1. Reta e circunferência
25/07/2022 até 30/07/2022  3ª. Semana (4 h/a)	1 Circunferência no IR <sup>2</sup> 1.4. Posições relativas e intersecções 1.4.2. Duas circunferências
01/08/2022 até 06/08/2022  4ª. Semana (4 h/a)	2. Parábola: 2.1. Definição 2.2. Elementos principais
08/08/2022 até 13/08/2022  5ª. Semana (7 h/a)	2. Parábola: 2.1. Definição 2.2. Elementos principais 2.3. Equação
15/08/2022 até 20/08/2022  6ª. Semana (4 h/a)	2. Parábola: 2.4. Aplicações
22/08/2022 até 27/08/2022  7ª. Semana (5 h/a)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Seminários da A1</li> </ul>
29/08/2022 até 03/09/2022  8ª. Semana (4 h/a)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aula de revisão para a P1</li> <li>• P1 da A1</li> </ul>

05/09/2022 até 10/09/2022 9.ª Semana (4 h/a)	3. Elipse:  3.1. Definição  3.2. Elementos principais  3.3. Equação
12/09/2022 até 17/09/2022 10.ª Semana (4 h/a)	3. Elipse:  3.3. Equação  3.4. Aplicações
19/09/2022 até 24/09/2022 11.ª Semana (4 h/a)	4. Hipérbole:  4.1. Definição  4.2. Elementos principais  4.3. Equação
26/09/2022 até 01/10/2022 12.ª Semana (7 h/a)	4. Hipérbole:  4.3. Equação  4.4. Aplicações
03/10/2022 até 08/10/2022 13.ª Semana (5 h/a)	5. Coordenadas Polares:  5.1. O sistema de coordenadas polares  5.2. Relações entre coordenadas retangulares e coordenadas polares
10/10/2022 até 15/10/2022 14.ª Semana (1 h/a)	5. Coordenadas Polares:  5.3. Gráficos de equações em coordenadas polares
17/10/2022 até 22/10/2022 15.ª Semana (4 h/a)	5. Coordenadas Polares:  5.4. Equações de retas e cônicas em coordenadas polares
24/10/2022 até 29/10/2022 16.ª Semana (4 h/a)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Seminários da A2</li> </ul>
31/10/2022 até 05/11/2022 17.ª Semana (4 h/a)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aula de revisão para a P2</li> <li>• P2 da A2</li> </ul>
07/11/2022 até 12/11/2022 18.ª Semana (4 h/a)	Semana de avaliação (P3)
<b>8) BIBLIOGRAFIA</b>	
<b>8.1) Bibliografia básica</b>	<b>8.2) Bibliografia complementar</b>

<p>IEZZI, Gelson et al. Fundamentos de matemática elementar. São Paulo: Atual, 1998.2001.v. 7.</p> <p>LIMA, Elon Lages. Coordenadas no plano. Rio de Janeiro: IMPA VITAE, 1992.</p> <p>MACHADO, Antonio dos Santos. Álgebra linear e geometria analítica. 2. ed. São Paulo: Atual, 1982.</p>	<p>CAMARGO, Ivan de. BOULOS, Paulo. Geometria Analítica. São Paulo: Prentice Hall, 2005.</p> <p>CONDE, Antonio. Geometria analítica. São Paulo: Atlas, 2004.</p> <p>LEITHOLD, Louis. O Cálculo com geometria analítica. Tradução de Cyro de Carvalho Patarra. 3.ed. São Paulo: Harbra, 1994.</p> <p>STEINBRUCH, Alfredo; WINTERLE, Paulo. Geometria analítica. 2.a ed.. São Paulo: McGraw.Hill, 1987.</p> <p>WINTERLE, Paulo. Vetores e geometria analítica. São Paulo: Makron Books, 2000.</p>
--	---

Romulo Mussel

Professor

SIAPE 2177996

Carla Antunes Fontes

Coordenadora

SIAPE 1099249

Curso Superior de Licenciatura em Matemática

Documento assinado eletronicamente por:

- **Carla Antunes Fontes**, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, COORDENACAO ACADEMICA DO CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM MATEMATICA, em 16/07/2022 14:00:36.
- **Romulo Mussel**, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, COORDENACAO ACADEMICA DO CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM MATEMATICA, em 14/07/2022 21:54:51.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 14/07/2022. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.iff.edu.br/autenticar-documento/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 373246

Código de Autenticação: 576f7b99e6





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL FLUMINENSE  
CAMPUS CAMPOS CENTRO  
RUA DOUTOR SIQUEIRA, 273, PARQUE DOM BOSCO, CAMPOS DOS GOYTACAZES / RJ, CEP 28030130  
Fone: (22) 2726-2903, (22) 2726-2906

Plano de Ensino Nº 97/2022 - CACLMCC/DAESLCC/DIRESLCC/DGCCENTRO/REIT/IFFLU

## PLANO DE ENSINO

Curso: Licenciatura em Matemática

7º Período

Ano 2022.1

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR	
Componente Curricular	Cálculo Numérico
Carga horária total	60h
Carga horária/Aula Semanal	3h
Professor	Larissa Console de Oliveira
Matrícula Siape	3256912
2) EMENTA	
Equações Algébricas e transcendentais. Sistemas lineares: Métodos diretos e iterativos. Interpolação. Ajuste de curvas. Integração Numérica.	
3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR	
<p><b>Objetivo Geral:</b></p> <p>Interpretar e analisar questões relacionadas aos métodos numéricos e resolvê-las utilizando calculadoras e softwares.</p> <p><b>Objetivos específicos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Resolver equações algébricas e transcendentais.</li><li>- Resolver sistemas lineares por meio de métodos diretos e iterativos.</li><li>- Aplicar interpolações e ajustes de curvas.</li><li>- Aplicar integração numérica</li></ul>	



#### 4) CONTEÚDO

##### 1. Equações Algébricas e transcendentais

###### 1.1. Cálculo de Raízes

###### 1.1.1. Método Gráfico

###### 1.1.2. Método da Bissecção

###### 1.1.3. Método das cordas

###### 1.1.4. Método de Newton-Raphson

###### 1.1.5. Método de iteração linear

##### 2. Sistemas lineares

###### 2.1. Métodos Diretos

###### 2.1.1. Método de Gauss

###### 2.1.2. Método de Jordan

###### 2.2. Métodos Iterativos

###### 2.2.1. Método de Gauss-Jacobi

###### 2.2.2. Método de Gauss-Seidel

##### 3. Interpolação e Ajuste de Curvas

###### 3.1. Interpolação

###### 3.1.1. Interpolação linear

###### 3.1.2. Interpolação quadrática

###### 3.1.3. Forma de Lagrange

###### 3.1.4. Interpolação de Newton

###### 3.2. Ajuste de Curvas pelos Mínimos Quadrados

###### 3.2.1. Reta

###### 3.2.2. Parábola

###### 3.2.3. Exponencial

##### 4. Integração Numérica

###### 4.1. Regra dos Trapézios

###### 4.2. Regra de Simpson

#### 5) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

As aulas nesta disciplina são expositivas e dialogadas. Os conhecimentos trazidos pelos licenciandos são considerados em todo o processo de ensino. Questionamentos e discussões sobre os conteúdos, incluindo suas aplicações em sala de aula são levantados de forma rotineira.

Os instrumentos avaliativos são: atividades escritas individuais ou em dupla, com ou sem consulta e pesquisas em livros didáticos, artigos ou sites sobre o conteúdo estudado, com debates posteriores. Tanto nas atividades como nas pesquisas são destacados os aspectos relacionados aos saberes teóricos e didático-pedagógicos.

Nas atividades avaliativas é considerada a faixa de 60% até 80% para as atividades individuais e é garantida a aplicação no semestre de, pelo menos, três instrumentos avaliativos.

#### 6) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS

- Computador;
- Monitor (TV) ou projetor;
- Quadro;
- Pincel de Quadro;
- Software Geogebra;
- Laboratório de Informática.

#### 7) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO

Período	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente
11/07/2022 até 16/07/2022 1ª. Semana (3 h/a)	1. Equações Algébricas e transcendentais 1.1. Cálculo de Raízes 1.1.1. Método Gráfico
18/07/2022 até 23/07/2022 2.ª Semana (6 h/a)	1.1.2. Método da Bissecção 1.1.3. Método das cordas
25/07/2022 até 30/07/2022 3.ª Semana (3 h/a)	1.1.4. Método de Newton-Raphson 1.1.5. Método de iteração linear
01/08/2022 até 06/08/2022 4.ª Semana (3 h/a)	2. Sistemas lineares 2.1. Métodos Diretos 2.1.1. Método de Gauss
08/08/2022 até 13/08/2022 5.ª Semana (3 h/a)	2.1.2. Método de Jordan 2.2. Métodos Iterativos
15/08/2022 até 20/08/2022 6.ª Semana (6 h/a)	2.2.1. Método de Gauss-Jacobi 2.2.2. Método de Gauss-Seidel
22/08/2022 até 27/08/2022 7.ª Semana (3 h/a)	Avaliação
29/08/2022 até 03/09/2022 8.ª Semana (3 h/a)	3. Interpolação e Ajuste de Curvas 3.1. Interpolação 3.1.1. Interpolação linear

05/09/2022 até 10/09/2022 9.ªSemana(3 h/a)	3.1.2. Interpolação quadrática 3.1.3. Forma de Lagrange
12/09/2022até 17/09/2022 10.ªSemana(3 h/a)	3.1.4. Interpolação de Newton 3.2. Ajuste de Curvas pelos Mínimos Quadrados
19/09/2022 até 24/09/2022 11.ª Semana (6 h/a)	3.2.1. Reta 3.2.2. Parábola 3.2.3. Exponencial
26/09/2022 até 01/10/2022 12.ªSemana(3 h/a)	4. Integração Numérica 4.1. Regra dos Trapézios
03/10/2022 até 08/10/2022 13.ªSemana(3 h/a)	4.2. Regra de Simpson
10/10/2022 até 15/10/2022 14.ªSemana(3 h/a)	Atividade no Laboratório de Informática
17/10/2022 até 22/10/2022 15.ªSemana(3 h/a)	Avaliação
24/10/2022 até 29/10/2022 16.ªSemana(0 h/a)	Feriado.
31/10/2022 até 05/11/2022 17.ªSemana(3 h/a)	Avaliação substitutiva (P3).
07/11/2022 até 12/11/2022 18.ªSemana(3 h/a)	Vista de prova e entrega dos resultados finais.
<b>8) BIBLIOGRAFIA</b>	
<b>8.1) Bibliografia básica</b>	
<p>BARROSO, Leônidas da Conceição et al. <b>Cálculo Numérico (com aplicações)</b>. São Paulo: Editora HARBRA, 1987.</p> <p>RUGGIERO, Márcia A. Gomes; LOPES, Vera Lúcia da Rocha. <b>Cálculo Numérico, Aspectos Teóricos e Computacionais</b>. São Paulo: McGraw-Hill, 1997.</p> <p>SPERANDIO, T. <b>Cálculo Numérico</b>. São Paulo: Pearson Education, 2000.</p>	
<b>8.2) Bibliografia complementar</b>	
<p>ARENALES, Selma. DAREZZO, Artur. <b>Cálculo Numérico: aprendizagem com apoio de software</b>. São Paulo: Cengage Learning, 2010.</p> <p>BURIAN, Reinaldo. [et al.]. <b>Cálculo Numérico</b>. Rio de Janeiro: LTC, 2007.</p> <p>FRANCO, Neide Bertodi. <b>Cálculo Numérico</b>. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006.</p> <p>ROQUE, Waldir L. <b>Introdução ao Cálculo Numérico</b>. São Paulo: Atlas, 2000.</p> <p>CLÁUDIO, Dalcídio Moraes et al. <b>Cálculo Numérico Computacional</b>. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2000.</p> <p>LARSON, Roland E.; HOSTETLER, Robert P.; EDWARDS, Bruce H. <b>Cálculo com aplicações</b>. 4.ed. Rio de Janeiro: LTC, 1998.</p>	

Larissa Console de Oliveira  
Professor  
3256912

Carla Antunes Fontes  
1099249  
Coordenadora  
Curso Superior Licenciatura em Matemática

COORDENACAO ACADEMICA DO CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM MATEMATICA

Documento assinado eletronicamente por:

- **Carla Antunes Fontes**, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, COORDENACAO ACADEMICA DO CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM MATEMATICA, em 16/07/2022 14:06:19.
- **Larissa Console de Oliveira**, PROF ENS BAS TEC TECNOLOGICO-SUBSTITUTO, COORDENACAO ACADEMICA DO CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM MATEMATICA, em 14/07/2022 20:55:05.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 14/07/2022. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.iff.edu.br/autenticar-documento/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 373225  
Código de Autenticação: 650f15bc8a





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL FLUMINENSE  
CAMPUS CAMPOS CENTRO  
RUA DOUTOR SIQUEIRA, 273, PARQUE DOM BOSCO, CAMPOS DOS GOYTACAZES / RJ, CEP 28030130  
Fone: (22) 2726-2903, (22) 2726-2906

Plano de Ensino Nº 96/2022 - CACLMCC/DAESLCC/DIRESLCC/DGCCENTRO/REIT/IFFLU

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL FLUMINENSE  
CAMPUS CAMPOS CENTRO  
RUA DOUTOR SIQUEIRA, 273, PARQUE DOM BOSCO, CAMPOS DOS GOYTACAZES / RJ, CEP 28030130 Fone: (22) 2726-2903,  
(22) 2726-2906

## PLANO DE ENSINO

Curso: Licenciatura em Matemática

6º Período

Ano 2022.1

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR	
Componente Curricular	Álgebra Linear I
Carga horária total	60 h/a
Carga horária/Aula Semanal	3 h/a
Professora	Schirlane dos Santos Aguiar Rodrigues
Matrícula Siape	2312214
2) EMENTA	
Matrizes. Determinantes. Sistemas Lineares.	
3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR	

**Geral**

- Ao final do período o aluno deverá ser capaz de aplicar os conteúdos trabalhados nessa disciplina em estudos futuros.

**Específicos**

- Identificar os tipos de matrizes.
- Desenvolver operações com matrizes.
- Identificar se uma matriz é invertível e encontrar a sua inversa.
- Calcular determinantes; aplicar corretamente o teorema de Laplace.
- Utilizar as propriedades relativas a determinantes para facilitar os cálculos.
- Resolver sistemas lineares por escalonamento.
- Aplicar o teorema de Cramer, identificando os seus inconvenientes.

**4) CONTEÚDO**

## 1. Matrizes:

## 1.1. Definição

## 1.2. Matrizes Especiais

## 1.3. Operações com Matrizes

## 1.4. Matriz Transposta

## 1.5. Matriz Invertível

## 2. Determinantes:

## 2.1. Definição

## 2.2. Teorema de Laplace

## 2.3. Propriedades

## 2.4. Regra de Chió

## 2.5. Cálculo de Matriz Inversa

## 2.6. Cálculo de Matriz Inversa

## 3. Sistemas Lineares:

## 3.1. Definição

## 3.2. Sistemas e Matrizes

## 3.3. Sistema Linear Homogêneo

## 3.4. Teorema de Cramer

## 3.5. Sistemas Escalonados

## 3.6. Sistemas Equivalentes

**5) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS**

A seguir, algumas estratégias de ensino e aprendizagem diretamente relacionadas ao Projeto Pedagógico do Curso (PPC):

- **Aula expositiva dialogada** - É a exposição do conteúdo, com a participação ativa dos alunos, cujo conhecimento deve ser considerado e poder ser tomado como ponto de partida. O professor leva os estudantes a questionarem, interpretarem e discutirem o objeto de estudo, a partir do reconhecimento e do confronto com a realidade. Deve favorecer a análise crítica, resultando na produção de novos conhecimentos. Propõe a superação da passividade e imobilidade intelectual dos estudantes.
- **Estudo dirigido** - É o ato de estudar sob a orientação e diretividade do professor, visando sanar dificuldades específicas. Prevê atividades individuais, grupais, podendo ser socializadas: (i) a resolução de questões e situações-problema, a partir do material de estudado; (ii) no caso de grupos de entendimento, debate sobre o tema estudado, permitindo a socialização dos conhecimentos, a discussão de soluções, a reflexão e o posicionamento crítico dos estudantes ante a realidade da vida.
- **Atividades em grupo ou individuais** - espaço que propicie a construção das ideias, portanto, espaço onde um grupo discuta ou debata temas ou problemas que são colocados em discussão.
- **Pesquisas** - Análise de situações que tenham cunho investigativo e desafiador para os envolvidos.
- **Avaliação formativa** - Avaliação processual e contínua, de forma a examinar a aprendizagem ao longo das atividades realizadas (produções, comentários, apresentações, criação, trabalhos em grupo, entre outros).

Serão utilizados como instrumentos avaliativos: provas, trabalhos.

Todas as atividades são avaliadas segundo o desenvolvimento das resoluções, sendo instrumentalizado a partir da quantidade de acertos. Para aprovação, o estudante deverá obter um percentual mínimo de 60% (sessenta por cento) do total de acertos do semestre letivo, que será convertido em nota de 0,0 (zero) a 10,0 (dez).

#### 6) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS

- Quadro branco
- Canetas para quadro branco
- Projetor de mídia
- Notas de aula

#### 7) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO

Período	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente
11/07/2022 até 16/07/2022 1ª. Semana (3 h/a)	1. Matrizes: 1.1. Definição 1.2. Matrizes Especiais
18/07/2022 até 23/07/2022 2.ª Semana (4 h/a)	1.3. Operações com Matrizes
25/07/2022 até 30/07/2022 3.ª Semana (3 h/a)	1.4. Matriz Transposta 1.5. Matriz Invertível
01/08/2022 até 06/08/2022 4.ª Semana (3 h/a)	2. Determinantes: 2.1. Definição
08/08/2022 até 13/08/2022 5.ª Semana (3 h/a)	2.2. Teorema de Laplace
15/08/2022 até 20/08/2022 6.ª Semana (4 h/a)	2.3. Propriedades
22/08/2022 até 27/08/2022 7.ªSemana (3 h/a)	2.4. Regra de Chió
29/08/2022 até 03/09/2022 8.ª Semana (5 h/a)	Semana de avaliação (P1)
05/09/2022 até 10/09/2022 9.ªSemana (3 h/a)	Semana de avaliação (P1)
12/09/2022 até 17/09/2022 10.ªSemana (3 h/a)	2.5. Cálculo de Matriz Inversa 2.6. Cálculo de Matriz Inversa
19/09/2022 até 24/09/2022 11.ª Semana (4 h/a)	3. Sistemas Lineares: 3.1. Definição 3.2. Sistemas e Matrizes
26/09/2022 até 01/10/2022 12.ªSemana (3 h/a)	3.3. Sistema Linear Homogêneo
03/10/2022 até 08/10/2022 13.ªSemana (3 h/a)	3.4. Teorema de Cramer
10/10/2022 até 15/10/2022 14.ªSemana (3 h/a)	3.5. Sistemas Escalonados
17/10/2022 até 22/10/2022 15.ªSemana (5 h/a)	3.6. Sistemas Equivalentes
24/10/2022 até 29/10/2022 16.ªSemana (2 h/a)	Semana de avaliação (P2 – início em 21/10/2022)
31/10/2022 até 05/11/2022 17.ªSemana (3 h/a)	Semana de avaliação (P2)
07/11/2022 até 12/11/2022 18.ªSemana (3 h/a)	Semana de avaliação (P3)



## 8) BIBLIOGRAFIA

### 8.1) Bibliografia básica

IEZZI, Gelson et al. **Fundamentos de Matemática Elementar, 4**: seqüências, matrizes, determinantes e sistemas.v.4. São Paulo: Atual, 2001.

HOWARD, Anton; RORRES, Chris. **Álgebra Linear com aplicações**. 8. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

LEON, Steven J. **Álgebra Linear com Aplicações**. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC,1999.

### 8.2) Bibliografia complementar

LIMA, Elon Lages et al. **A matemática do ensino médio**. 6. ed. 3 v. Rio de Janeiro: SBM, 2006.

HEFEZD, Abramo; FERNANDEZ, Cecília de Souza. **Introdução à Álgebra linear**. 2.ed. Sociedade Brasileira de Matemática: Coleção PROFMAT, 2016.

LIMA, Elon Lages. **Geometria analítica e álgebra linear**. Rio de Janeiro: IMPA, 2014.

FRANCO, Neide Bertoldi. **Álgebra Linear**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2016.

LAY, David C.; LAY, Steven R.; McDonald, Judi J. **Álgebra Linear e suas aplicações**. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2018.

NICHOLSON, W. Keith. **Álgebra Linear**. 2. ed. Porto Alegre: AMGH, 2014.

ANTON, Howard; BUSBY, Robert C. **Álgebra linear contemporânea**. Porto Alegre: Bookman, 2007.

LIPSCHUTZ, Seymour. **Álgebra linear**. 3. ed. São Paulo: Mc Graw. Hill do Brasil, 1994.

LAWSON, Terry. **Álgebra Linear**. São Paulo: Editora Edgard Blücher Ltda, 1997.

PENNEY, David E. **Introdução à Álgebra Linear**. Rio de Janeiro: Editora Prentice – Hall do Brasil Ltda, 1998.

Schirlane dos Santos Aguiar Rodrigues - 2312214

Professora

Carla Antunes Fontes - 1099249

Curso Superior de Licenciatura em Matemática

Documento assinado eletronicamente por:

- **Carla Antunes Fontes**, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, COORDENACAO ACADEMICA DO CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM MATEMATICA, em 16/07/2022 14:07:55.
- **Schirlane dos Santos Aguiar Rodrigues**, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, COORDENACAO ACADEMICA DO CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM MATEMATICA, em 14/07/2022 09:46:56.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 14/07/2022. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.iff.edu.br/autenticar-documento/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 372815

Código de Autenticação: b04613f5a8





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL FLUMINENSE  
CAMPUS CAMPOS CENTRO  
RUA DOUTOR SIQUEIRA, 273, PARQUE DOM BOSCO, CAMPOS DOS GOYTACAZES / RJ, CEP 28030130  
Fone: (22) 2726-2903, (22) 2726-2906

Plano de Ensino Nº 95/2022 - CACLMCC/DAESLCC/DIRESLCC/DGCCENTRO/REIT/IFFLU

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL FLUMINENSE  
CAMPUS CAMPOS CENTRO  
RUA DOUTOR SIQUEIRA, 273, PARQUE DOM BOSCO, CAMPOS DOS GOYTACAZES / RJ, CEP 28030130 Fone: (22) 2726-2903,  
(22) 2726-2906

## PLANO DE ENSINO

Curso: Licenciatura em Matemática

3º Período

Ano 2022.1

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR	
Componente Curricular	Cálculo Diferencial e Integral II
Carga horária total	60 h/a
Carga horária/Aula Semanal	3 h/a
Professora	Schirlane dos Santos Aguiar Rodrigues
Matrícula Siape	2312214
2) EMENTA	
Estudo dos gráficos de uma função. Problemas de otimização. Diferencial. Integrais indefinidas.	
3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR	

**Geral**

Aplicar conhecimentos sobre valores de variáveis, representados em gráficos, diagramas e expressões algébricas bem como identificar variáveis relevantes para a resolução de problemas aplicados.

**Específicos**

- Aplicar corretamente as regras de derivação.
- Obter possíveis conclusões utilizando derivadas por meio da análise de gráficos.
- Resolver problemas de otimização.
- Utilizar o Cálculo para a resolução de problemas de diferencial.
- Aplicar corretamente as regras de integração.

**4) CONTEÚDO**

1. Estudo dos gráficos de uma função
  - 1.2. Crescimento e decrescimento.
  - 1.3. Teorema de Rolle
  - 1.4. Teorema do Valor Médio
  - 1.5. Extremos de funções.
  - 1.6. Concavidade. Pontos de inflexão.
  - 1.7. Assíntotas verticais, horizontais e oblíquas
2. Problemas de otimização
3. Diferencial
4. Integrais indefinidas
  - 4.1. Antiderivada
  - 4.2. Propriedades da integral indefinida
  - 4.3. Regras de integração
  - 4.4. Integração por substituição
  - 4.5. Integração por partes
  - 4.6. Integrais usando frações parciais

**5) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS**

A seguir, algumas estratégias de ensino e aprendizagem diretamente relacionadas ao Projeto Pedagógico do Curso (PPC):

- **Aula expositiva dialogada** - É a exposição do conteúdo, com a participação ativa dos alunos, cujo conhecimento deve ser considerado e poder ser tomado como ponto de partida. O professor leva os estudantes a questionarem, interpretarem e discutirem o objeto de estudo, a partir do reconhecimento e do confronto com a realidade. Deve favorecer a análise crítica, resultando na produção de novos conhecimentos. Propõe a superação da passividade e imobilidade intelectual dos estudantes.
- **Estudo dirigido** - É o ato de estudar sob a orientação e diretividade do professor, visando sanar dificuldades específicas. Prevê atividades individuais, grupais, podendo ser socializadas: (i) a resolução de questões e situações-problema, a partir do material de estudado; (ii) no caso de grupos de entendimento, debate sobre o tema estudado, permitindo a socialização dos conhecimentos, a discussão de soluções, a reflexão e o posicionamento crítico dos estudantes ante a realidade da vida.
- **Atividades em grupo ou individuais** - espaço que propicie a construção das ideias, portanto, espaço onde um grupo discuta ou debata temas ou problemas que são colocados em discussão.
- **Pesquisas** - Análise de situações que tenham cunho investigativo e desafiador para os envolvidos.
- **Avaliação formativa** - Avaliação processual e contínua, de forma a examinar a aprendizagem ao longo das atividades realizadas (produções, comentários, apresentações, criação, trabalhos em grupo, entre outros).

Serão utilizados como instrumentos avaliativos: provas, trabalhos.

Todas as atividades são avaliadas segundo o desenvolvimento das resoluções, sendo instrumentalizado a partir da quantidade de acertos. Para aprovação, o estudante deverá obter um percentual mínimo de 60% (sessenta por cento) do total de acertos do semestre letivo, que será convertido em nota de 0,0 (zero) a 10,0 (dez).

#### 6) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS

- Quadro branco
- Canetas para quadro branco
- Projetor de mídia
- Notas de aula

#### 7) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO

Período	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente
---------	--

11/07/2022 até 16/07/2022 1ª. Semana (3 h/a)	Derivadas (continuação) Taxas relacionadas Regra de L'Hospital
18/07/2022 até 23/07/2022 2.ª Semana (6 h/a)	1. Estudo dos gráficos de uma função 1.2. Crescimento e decrescimento.
25/07/2022 até 30/07/2022 3.ª Semana (3 h/a)	1.3. Teorema de Rolle 1.4. Teorema do Valor Médio
01/08/2022 até 06/08/2022 4.ª Semana (3 h/a)	1.5. Extremos de funções. 1.6. Concavidade. Pontos de inflexão.
08/08/2022 até 13/08/2022 5.ª Semana (3 h/a)	1.7. Assíntotas verticais, horizontais e oblíquas
15/08/2022 até 20/08/2022 6.ª Semana (6 h/a)	Esboço de curvas
22/08/2022 até 27/08/2022 7.ª Semana (3 h/a)	2. Problemas de otimização
29/08/2022 até 03/09/2022 8.ª Semana (3 h/a)	2. Problemas de otimização
05/09/2022 até 10/09/2022 9.ª Semana (3 h/a)	Semana de avaliação (P1)
12/09/2022 até 17/09/2022 10.ª Semana (3 h/a)	3. Diferencial
19/09/2022 até 24/09/2022 11.ª Semana (6 h/a)	4. Integrais indefinidas 4.1. Antiderivada 4.2. Propriedades da integral indefinida
26/09/2022 até 01/10/2022 12.ª Semana (3 h/a)	4.3. Regras de integração
03/10/2022 até 08/10/2022 13.ª Semana (3 h/a)	4.4. Integração por substituição
10/10/2022 até 15/10/2022 14.ª Semana (3 h/a)	4.5. Integração por partes
17/10/2022 até 22/10/2022 15.ª Semana (3 h/a)	4.6. Integrais usando frações parciais
24/10/2022 até 29/10/2022 16.ª Semana (- h/a)	Semana de avaliação (P2 – início em 21/10/2022)
31/10/2022 até 05/11/2022 17.ª Semana (3 h/a)	Semana de avaliação (P2)
07/11/2022 até 12/11/2022 18.ª Semana (3 h/a)	Semana de avaliação (P3)
<b>8) BIBLIOGRAFIA</b>	
<b>8.1) Bibliografia básica</b>	

ANTON, H.; BIVENS, I.; DAVIS, S. **Cálculo**. v. 1. Tradução de Claus Ivo Doering. 8 ed. Porto Alegre: Bookman, 2007.

LEITHOLD, L. **O cálculo com geometria analítica**. v. 1. Tradução de Cyro de Carvalho Patarra. 3. ed. São Paulo: Harbra, 1994.

STEWART, J. **Cálculo**. v. 1. Tradução de EZZ Translate. 7. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2013.

## 8.2) Bibliografia complementar

ÁVILA, G. **Cálculo: das funções de uma variável**. 7. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2003.

GUIDORIZZI, H. L. **Um curso de cálculo**. v. 1. 5. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2001.

HOFFMANN, L. D.; BRADLEY, G. L. **Cálculo: um curso moderno e suas aplicações**. Tradução de Ronaldo Sérgio De Biasi. 10. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2010.

IEZZI, G.; MURAKAMI, C.; MACHADO, N. J. **Fundamentos de Matemática Elementar: limites, derivadas, noções de integral**. v. 1. 7 ed. São Paulo: Atual Editora, 2013.

KAPLAN, W.; TSU, F. **Cálculo avançado**. São Paulo: E. Blücher, 1972.

LARSON, R.; HOSTETLER, R. P.; EDWARDS, B. H. **Cálculo**. 8. ed. São Paulo: McGraw-Hill, 2006.

MORETTIN, Pedro A.; HAZZAN, Samuel; BUSSAB, Wilton de Oliveira. **Cálculo: Funções de uma e várias variáveis**. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2010.

ROGAWSKI, I. **Cálculo**. Tradução de Claus Ivo Doering. Porto Alegre: Bookman, 2009.

THOMAS, G. B.; WEIR, M. D.; HASS, J. **Cálculo**. v.1. Tradução de Kleber Roberto Pedroso, Regina Célia Simille de Macedo. 12. ed. São Paulo: Pearson, 2012.

Schirlane dos Santos Aguiar Rodrigues - 2312214

Professora

Carla Antunes Fontes - 1099249

Coordenadora

Curso Superior Licenciatura em Matemática

Documento assinado eletronicamente por:

- **Carla Antunes Fontes**, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, COORDENACAO ACADEMICA DO CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM MATEMATICA, em 16/07/2022 14:09:10.
- **Schirlane dos Santos Aguiar Rodrigues**, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, COORDENACAO ACADEMICA DO CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM MATEMATICA, em 14/07/2022 09:36:23.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 14/07/2022. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.iff.edu.br/autenticar-documento/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 372812  
Código de Autenticação: 9bf265633d







MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL FLUMINENSE  
CAMPUS CAMPOS CENTRO  
RUA DOUTOR SIQUEIRA, 273, PARQUE DOM BOSCO, CAMPOS DOS GOYTACAZES / RJ, CEP 28030130  
Fone: (22) 2726-2903, (22) 2726-2906

Plano de Ensino Nº 94/2022 - CACLMCC/DAESLCC/DIRESLCC/DGCCENTRO/REIT/IFFLU

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL FLUMINENSE  
CAMPUS CAMPOS CENTRO  
RUA DOUTOR SIQUEIRA, 273, PARQUE DOM BOSCO, CAMPOS DOS GOYTACAZES / RJ, CEP 28030130 Fone: (22) 2726-2903,  
(22) 2726-2906

## PLANO DE ENSINO

Curso: Licenciatura em Matemática

1º Período

Ano 2022.1

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR	
Componente Curricular	Lógica Matemática
Carga horária total	60 h/a
Carga horária/Aula Semanal	3 h/a
Professora	Schirlane dos Santos Aguiar Rodrigues
Matrícula Siape	2312214
2) EMENTA	
Termos, Enunciados e Proposições. Quantificadores. Juntões. Enunciados Primos e Compostos. Tabela Verdade de Enunciados Compostos. Tautologias, Contingências e Contradições. Equivalência e Implicação Tautológica. Regras de Dedução. Métodos de Prova.	
3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR	

**Geral**

Usar a língua portuguesa como língua materna, geradora de significação e integradora da organização do mundo e da própria identidade.

**Específicos**

- Usar os sistemas simbólicos das diferentes linguagens como meios de organização cognitiva da realidade pela constituição de significados, expressão, comunicação e informação.
- Definir termos, enunciados e proposições.
- Reconhecer os Quantificadores Universal e Existencial.
- Identificar juntores.
- Definir enunciados primos e compostos.
- Negar proposições compostas e quantificadas.
- Construir tábuas verdade de enunciados compostos.
- Reconhecer tautologias, contingências e contradições.
- Distinguir equivalência de implicação tautológica.
- Reconhecer e aplicar regras de dedução.
- Fazer demonstrações utilizando indução finita.
- Utilizar o método direto em demonstrações.
- Fazer prova por absurdo.
- Transcrever textos da linguagem comum para a linguagem simbólica e vice-versa.
- Distinguir e utilizar raciocínios dedutivos e indutivos.
- Utilizar a Lógica para representar, interpretar e intervir no real.
- Ler, interpretar e produzir textos, tanto na língua materna quanto na linguagem simbólica.

**4) CONTEÚDO**

1. Termos, Enunciados e Proposições:

1.1. Definição

2. Quantificadores:

2.1. Quantificador universal

2.2. Quantificador existencial

2.3. Negação de proposições quantificadas

3. Juntores:

3.1. Apresentação dos juntores

3.2. Tábuas verdade dos juntores

4. Enunciados Primos e Compostos:

4.1. Definição

4.2. Exemplos

5. Tabela Verdade de Enunciados Compostos

6. Tautologias, Contingências e Contradições

7. Equivalência e Implicação Tautológica

8. Regras de Dedução:

8.1. Dupla Negação

8.2. Modus Ponendo Ponens

8.3. Modus Tollendo Tollens

8.4. Conjunção

8.5. Simplificação

8.6. Adição

8.7. Modus Tollendo Ponens

8.8. Silogismo Hipotético

8.9. Leis de Morgan

8.10. Silogismo Disjuntivo

8.11. Simplificação Disjuntiva

8.12. Leis Comutativas

8.13. Leis das Proposições Bicondicionais

9. Métodos de Prova

9.1. Indução Finita

9.2. Método Direto

9.3. Método Indireto: demonstração por absurdo.

**5) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS**

A seguir, algumas estratégias de ensino e aprendizagem diretamente relacionadas ao Projeto Pedagógico do Curso (PPC):

- **Aula expositiva dialogada** - É a exposição do conteúdo, com a participação ativa dos alunos, cujo conhecimento deve ser considerado e poder ser tomado como ponto de partida. O professor leva os estudantes a questionarem, interpretarem e discutirem o objeto de estudo, a partir do reconhecimento e do confronto com a realidade. Deve favorecer a análise crítica, resultando na produção de novos conhecimentos. Propõe a superação da passividade e imobilidade intelectual dos estudantes.
- **Estudo dirigido** - É o ato de estudar sob a orientação e diretividade do professor, visando sanar dificuldades específicas. Prevê atividades individuais, grupais, podendo ser socializadas: (i) a resolução de questões e situações-problema, a partir do material de estudado; (ii) no caso de grupos de entendimento, debate sobre o tema estudado, permitindo a socialização dos conhecimentos, a discussão de soluções, a reflexão e o posicionamento crítico dos estudantes ante a realidade da vida.
- **Atividades em grupo ou individuais** - espaço que propicie a construção das ideias, portanto, espaço onde um grupo discuta ou debata temas ou problemas que são colocados em discussão.
- **Pesquisas** - Análise de situações que tenham cunho investigativo e desafiador para os envolvidos.
- **Avaliação formativa** - Avaliação processual e contínua, de forma a examinar a aprendizagem ao longo das atividades realizadas (produções, comentários, apresentações, criação, trabalhos em grupo, entre outros).

Serão utilizados como instrumentos avaliativos: provas, trabalhos.

Todas as atividades são avaliadas segundo o desenvolvimento das resoluções, sendo instrumentalizado a partir da quantidade de acertos. Para aprovação, o estudante deverá obter um percentual mínimo de 60% (sessenta por cento) do total de acertos do semestre letivo, que será convertido em nota de 0,0 (zero) a 10,0 (dez).

#### 6) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS

- Quadro branco
- Canetas para quadro branco
- Projetor de mídia
- Notas de aula

#### 7) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO

<b>Período</b>	<b>Conteúdo / Atividade docente e/ou discente</b>
<b>11/07/2022 até 16/07/2022</b> <b>1ª. Semana (3 h/a)</b>	1. Termos, Enunciados e Proposições: 1.1. Definição
<b>18/07/2022 até 23/07/2022</b> <b>2.ª Semana (6 h/a)</b>	2. Quantificadores: 2.1. Quantificador universal 2.2. Quantificador existencial 2.3. Negação de proposições quantificadas
<b>25/07/2022 até 30/07/2022</b> <b>3.ª Semana (3 h/a)</b>	3. Juntores: 3.1. Apresentação dos juntores 3.2. Tábuas verdade dos juntores
<b>01/08/2022 até 06/08/2022</b> <b>4.ª Semana (3 h/a)</b>	4. Enunciados Primos e Compostos: 4.1. Definição 4.2. Exemplos
<b>08/08/2022 até 13/08/2022</b> <b>5.ª Semana (3 h/a)</b>	5. Tabela Verdade de Enunciados Compostos
<b>15/08/2022 até 20/08/2022</b> <b>6.ª Semana (6 h/a)</b>	6. Tautologias, Contingências e Contradições
<b>22/08/2022 até 27/08/2022</b> <b>7.ªSemana (3 h/a)</b>	7. Equivalência e Implicação Tautológica
<b>29/08/2022 até 03/09/2022</b> <b>8.ª Semana (3 h/a)</b>	Semana de avaliação (P1)
<b>05/09/2022 até 10/09/2022</b> <b>9.ªSemana (3 h/a)</b>	Semana de avaliação (P1)
<b>12/09/2022 até 17/09/2022</b> <b>10.ªSemana (3 h/a)</b>	8. Regras de Dedução: 8.1. Dupla Negação 8.2. Modus Ponendo Ponens 8.3. Modus Tollendo Tollens 8.4. Conjunção

19/09/2022 até 24/09/2022 11.ª Semana (6 h/a)	8.5. Simplificação 8.6. Adição 8.7. Modus Tollendo Ponens 8.8. Silogismo Hipotético 8.9. Leis de Morgan
26/09/2022 até 01/10/2022 12.ªSemana (3 h/a)	8.10. Silogismo Disjuntivo 8.11. Simplificação Disjuntiva 8.12. Leis Comutativas 8.13. Leis das Proposições Bicondicionais
03/10/2022 até 08/10/2022 13.ªSemana (3 h/a)	9. Métodos de Prova 9.1. Indução Finita
10/10/2022 até 15/10/2022 14.ªSemana (3 h/a)	9.2. Método Direto
17/10/2022 até 22/10/2022 15.ªSemana (3 h/a)	9.3. Método Indireto: demonstração por absurdo.
24/10/2022 até 29/10/2022 16.ªSemana (- h/a)	Semana de avaliação (P2 – início em 21/10/2022)
31/10/2022 até 05/11/2022 17.ªSemana (3 h/a)	Semana de avaliação (P2)
07/11/2022 até 12/11/2022 18.ªSemana (3 h/a)	Semana de avaliação (P3)
<b>8) BIBLIOGRAFIA</b>	
<b>8.1) Bibliografia básica</b>	
<p>ALENCAR FILHO, Edgard de. <b>Iniciação à lógica matemática</b>. 18. ed.. São Paulo, 2000.</p> <p>CURY, Marcia Xavier. <b>Introdução à lógica</b>. São Paulo: Livros Érica, 1996.</p> <p>SALMON, Wesley C. <b>Lógica</b>. Tradução de Álvaro Cabral. 3. ed.. Rio de Janeiro: Prentice Hall do Brasil, 1993.</p>	
<b>8.2) Bibliografia complementar</b>	

DAGLIAN, Jacob. **Lógica e Álgebra de Boole**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 1995.

GERSTING, Judith L. **Fundamentos Matemáticos para a Ciência da Computação**. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008.

HUNTER, David J. **Fundamentos da Matemática Discreta**. Rio de Janeiro: LTC, 2011.

KELLER, Vicente; BASTOS, Cleverson Leite. **Aprendendo Lógica**. 17. ed. Petrópolis: Vozes, 2008.

SILVESTRE, Ricardo Sousa. **Um Curso de Lógica**. Petrópolis. Rio de Janeiro: Vozes, 2011.

Schirlane dos Santos Aguiar Rodrigues - 2312214

Professora

Carla Antunes Fontes - 1099249

Coordenadora

Curso Superior Licenciatura em Matemática

Documento assinado eletronicamente por:

- **Carla Antunes Fontes**, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, COORDENACAO ACADEMICA DO CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM MATEMATICA, em 16/07/2022 14:10:59.
- **Schirlane dos Santos Aguiar Rodrigues**, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, COORDENACAO ACADEMICA DO CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM MATEMATICA, em 14/07/2022 09:24:15.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 08/07/2022. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.iff.edu.br/autenticar-documento/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 370997

Código de Autenticação: 79ca394b69





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL FLUMINENSE  
CAMPUS CAMPOS CENTRO  
RUA DOUTOR SIQUEIRA, 273, PARQUE DOM BOSCO, CAMPOS DOS GOYTACAZES / RJ, CEP 28030130  
Fone: (22) 2726-2903, (22) 2726-2906

Plano de Ensino Nº 92/2022 - CACLMCC/DAESLCC/DIRESLCC/DGCCENTRO/REIT/IFFLU

## PLANO DE ENSINO

Curso: Licenciatura em Matemática

6º. Período

Ano 2022.1

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR	
Componente Curricular	Introdução às Geometrias Não Euclidianas
Carga horária total	60 h/a
Carga horária/Aula Semanal	3 h/a
Professor	Mylane dos Santos Barreto
Matrícula Siape	2530375
2) EMENTA	
<p>Euclides e sua obra. Postulados de Euclides. Tentativas de demonstração dos postulados das paralelas. Descoberta de novas geometrias. Modelos planos, postulados, conceitos de ponto e reta das Geometrias Esférica e Hiperbólica. Quadrilátero de Saccheri e Lambert. Soma dos ângulos internos de um triângulo na Geometria Esférica e Hiperbólica.</p>	
3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR	



Proporcionar ao futuro professor de matemática o conhecimento sobre a existência das Geometrias Não Euclidianas, identificando as etapas históricas de desenvolvimento dessas geometrias. Ao final do curso o discente deve ser capaz de identificar as aplicações dessas geometrias e saber utilizar recursos diversos no ensino destas quando no exercício da sua atividade profissional.

#### 4) CONTEÚDO

1. Geometria Euclídiana
  - 1.1. Origem
  - 1.2. Os Elementos
  - 1.3. Postulados e axiomas
2. Quinto Postulado de Euclides
  - 2.1. Tentativas de demonstração
  - 2.2. Demonstração de Proclus
  - 2.3. Proposições equivalentes
  - 2.4. Quadrilátero de Saccheri
3. Surgimento das Geometrias Não Euclidianas
4. Introdução à Geometria Esférica
  - 4.1. Plano
  - 4.2. Retas
  - 4.3. Postulados
  - 4.4. Distância entre dois pontos
  - 4.5. Distância pola
  - 4.6. Retas perpendiculares
  - 4.7. Quadrilátero de Saccheri
  - 4.8. Quadrilátero de Lambert
  - 4.9. Soma dos ângulos internos de um triângulo
5. Introdução à Geometria Hiperbólica
  - 5.1. Pseudo-esfera
  - 5.2. Representações planas
  - 5.3. Retas
  - 5.4. Pontos
  - 5.5. Postulados
  - 5.6. Triângulos
  - 5.7. Quadrilátero de Saccheri
  - 5.8. Quadrilátero de Lambert
  - 5.9. Soma dos ângulos internos de um triângulo

#### 5) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Aula expositiva e dialogada.

**6) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS**

- Computador;
- Slides;
- Softwares;
- Materiais didáticos manipuláveis;
- Lousa.

**7) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO**

Período	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente
11/07/2022 até 16/07/2022 1ª. Semana (3 h/a)	1. Geometria Euclidiana 1.1. Origem 1.2. Os Elementos 1.3. Postulados e axiomas
18/07/2022 até 23/07/2022 2ª. Semana (6 h/a)	2. Quinto Postulado de Euclides 2.1. Tentativas de demonstração 2.2. Demonstração de Proclus 2.3. Proposições equivalentes 2.4. Quadrilátero de Saccheri 3. Surgimento das Geometrias Não Euclidianas
25/07/2022 até 30/07/2022 3ª. Semana (3 h/a)	4. Introdução à Geometria Esférica 4.1. Plano 4.2. Retas
01/08/2022 até 06/08/2022 4ª. Semana (3 h/a)	Avaliação.
08/08/2022 até 13/08/2022 5ª. Semana (3 h/a)	4.3. Postulados
15/08/2022 até 20/08/2022 6ª. Semana (3 h/a)	4.4. Distância entre dois pontos 4.5. Distância polar
22/08/2022 até 27/08/2022 7ª. Semana (6 h/a)	4.6. Retas perpendiculares 4.7. Quadrilátero de Saccheri Atividade avaliativa.
29/08/2022 até 03/09/2022 8ª. Semana (3 h/a)	4.8. Quadrilátero de Lambert 4.9. Soma dos ângulos internos de um triângulo

05/09/2022 até 10/09/2022 9.ªSemana (3 h/a)	Avaliação.
12/09/2022 até 17/09/2022 10.ªSemana (3 h/a)	Vista de prova e entrega de notas.
19/09/2022 até 24/09/2022 11.ª Semana (3 h/a)	5. Introdução à Geometria Hiperbólica 5.1. Pseudo-esfera 5.2. Representações planas
26/09/2022 até 01/10/2022 12.ªSemana (3 h/a)	5.3. Retas 5.4. Pontos 5.5. Postulados
03/10/2022 até 08/10/2022 13.ªSemana (6 h/a)	5.6. Triângulos 5.7. Quadrilátero de Saccheri
10/10/2022 até 15/10/2022 14.ªSemana (3 h/a)	5.8. Quadrilátero de Lambert 5.9. Soma dos ângulos internos de um triângulo
17/10/2022 até 22/10/2022 15.ªSemana (3 h/a)	Avaliação.
24/10/2022 até 29/10/2022 16.ªSemana (3 h/a)	Vista de prova e entrega de resultados.
31/10/2022 até 05/11/2022 17.ªSemana (3 h/a)	Avaliação substitutiva (P3).
07/11/2022 até 12/11/2022 18.ªSemana (3 h/a)	Vista da P3 e entrega dos resultados finais.
<b>8) BIBLIOGRAFIA</b>	
<b>8.1) Bibliografia básica</b>	
<p>AABOE, Asger. <b>Episódios da história antiga da matemática</b>. 2.ed. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, 2002.</p> <p>BARRETO, Mylane dos Santos. <b>Do mito da Geometria Euclidiana ao ensino das Geometrias Não Euclidianas</b>. Trabalho de Conclusão do Curso de Licenciatura em Matemática do CEFET. Campos. Campos dos Goytacazes. RJ. 2005.</p> <p>BICUDO, Irineu. <b>O primeiro livro dos Elementos de Euclides</b>. Série Textos de História da Matemática. Natal, RGN: SBHMat., 2001.</p>	
<b>8.2) Bibliografia complementar</b>	

BLUMENTHAL, Leonerd M. **Geometria Axiomática**. Madrid: Aguilar, 1965.

BONOLA, Roberto. **Non Euclidian Geometry**. New York: Dover Publication, 1970.

BOYER, Carl Bernjamin. **História da matemática**. Tradução: Elza F. Gomide. São Paula, Universidade de São Paulo, 1074.

COUTINHO, Lázaro. **Convite às Geometrias Não Euclidianas**. Rio de Janeiro: Interciência, 2001.

EVES, Haward. **Introdução à história da matemática** Campinas: UNICAMP, 1995.

GUELLI, Oscar. **Matemática**. Série Brasil. São Paulo Ática, 2003.

HILBERT, David et al. **Geometry and the imagination**. New York: American Mathematical Society, 1999.

SCHUBRING, Gert. **Análise histórica de livros de matemática** notas de aula. Campinas. SP: Autores Associados, 2003.

Mylane dos Santos Barreto (2530375)

Professora

2530375

Carla Antunes Fontes

1099249

Coordenadora

Curso Superior Licenciatura em Matemática

COORDENACAO ACADEMICA DO CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM MATEMATICA

Documento assinado eletronicamente por:

- **Carla Antunes Fontes**, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, COORDENACAO ACADEMICA DO CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM MATEMATICA, em 16/07/2022 14:11:54.
- **Mylane dos Santos Barreto**, CHEFE - RPS - CADLMCC, COORDENACAO ACADEMICA DO CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM MATEMATICA, em 13/07/2022 23:23:42.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 13/07/2022. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.iff.edu.br/autenticar-documento/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 372753

Código de Autenticação: 53807861cd





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL FLUMINENSE  
CAMPUS CAMPOS CENTRO  
RUA DOUTOR SIQUEIRA, 273, PARQUE DOM BOSCO, CAMPOS DOS GOYTACAZES / RJ, CEP 28030130  
Fone: (22) 2726-2903, (22) 2726-2906

Plano de Ensino Nº 86/2022 - CACLMCC/DAESLCC/DIRESLCC/DGCCENTRO/REIT/IFFLU

## PLANO DE ENSINO

Curso: Licenciatura em matemática

4º Período

Ano 2022/1

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR	
Componente Curricular	Cálculo Diferencial e Integral III
Carga horária total	60 h/a
Carga horária/Aula Semanal	3 h/a
Professor	Poliana Figueiredo Cardoso Rodrigues
Matrícula Siape	2163128
2) EMENTA	
Integrais indefinidas. Integrais definidas. Áreas. Volumes. Integrais Impróprias. Equações diferenciais	
3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR	
<b>1.1- Geral</b>	
- Identificar variáveis relevantes e selecionar os procedimentos necessários para a produção, análise e interpretação de resultados de processos ou experimentos científicos e tecnológicos.	
<b>1.2- Específicos</b>	
- Aplicar corretamente as regras de integração.	
- Calcular área entre duas curvas.	
- Calcular o volume de um sólido de revolução.	
- Calcular integrais impróprias.	
- Resolver equações diferenciais de variáveis separáveis e lineares de 1.a ordem.	
4) CONTEÚDO	

<p>1.Integrais indefinidas</p> <p>1.1.Integração por substituição trigonométrica</p> <p>2. Integrais definidas</p> <p>2.1.Soma de Riemann</p> <p>2.2. Área de uma região</p> <p>2.3.Volume de sólidos de revolução</p> <p>3.Integrais impróprias</p> <p>4.Equações diferenciais</p> <p>4.1. Definição de equação diferencial</p> <p>4.2. Soluções de uma equação diferencial</p> <p>4.3. Equações diferenciais de primeira ordem</p> <p>4.4. Equações diferenciais de variáveis separáveis</p> <p>4.5. Equações diferenciais lineares de Primeira Ordem</p>
<b>5) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS</b>
<p>As aulas nesta disciplina são expositivas e dialogadas. Os conhecimentos trazidos pelos licenciandos são considerados em todo o processo de ensino. Questionamentos e discussões sobre os conteúdos, incluindo suas aplicações em sala de aula são levantados de forma rotineira.</p> <p>Destaca-se o uso de regras e jargões que, muitas vezes, tem prevalecido nas práticas escolares, substituindo o significado real de operações, propriedades e definições. Os licenciandos recebem listas de exercícios com questões do livro adotado e de outras fontes, para resolução. É reservada em todos os encontros, um momento para a discussão das dúvidas.</p> <p>Os instrumentos avaliativos são: atividades escritas individuais ou em dupla, com ou sem consulta e pesquisas em livros didáticos, artigos ou sites sobre o conteúdo estudado, com debates posteriores. Tanto nas atividades como nas pesquisas são destacados os aspectos relacionados aos saberes teóricos e didático-pedagógicos. Nas atividades avaliativas é considerada a faixa de 60% até 80% para as atividades individuais e é garantida a aplicação no semestre de, pelo menos, três instrumentos avaliativos.</p>

<b>6) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS</b>	
<p>1. Lousa e canetas;</p> <p>2. Computador;</p> <p>3. Livros;</p> <p>4. Listas de exercício;</p> <p>5. Slides</p>	
<b>7) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO</b>	
<b>Período</b>	<b>Conteúdo / Atividade docente e/ou discente</b>
<b>11/07/2022 até 16/07/2022</b> <b>1ª. Semana (3 h/a)</b>	Conteúdo 1
<b>18/07/2022 até 23/07/2022</b> <b>2.ª Semana (5 h/a)</b>	Conteúdo 1
<b>25/07/2022até 30/07/2022</b> <b>3.ª Semana (4 h/a)</b>	Conteúdo 2 e 2.1
<b>01/08/2022 até 06/08/2022</b> <b>4.ª Semana (4 h/a)</b>	Conteúdo 2 e 2.1

<b>08/08/2022 até 13/08/2022</b> <b>5.ª Semana (3 h/a)</b>	Conteúdo 2.2 e 2.3
<b>15/08/2022 até 20/08/2022</b> <b>6.ª Semana (5 h/a)</b>	Conteúdo 3
<b>22/08/2022 até 27/08/2022</b> <b>7.ªSemana(3 h/a)</b>	Conteúdo 3
<b>29/08/2022 até 03/09/2022</b> <b>8.ª Semana (3 h/a)</b>	Semana de avaliação (P1)
<b>05/09/2022 até 10/09/2022</b> <b>9.ªSemana(3 h/a)</b>	Semana de avaliação (P1)
<b>12/09/2022até 17/09/2022</b> <b>10.ªSemana(5 h/a)</b>	Conteúdo 4
<b>19/09/2022 até 24/09/2022</b> <b>11.ª Semana (3 h/a)</b>	Conteúdo 4.1
<b>26/09/2022 até 01/10/2022</b> <b>12.ªSemana(3 h/a)</b>	Conteúdo 4.2
<b>03/10/2022 até 08/10/2022</b> <b>13.ªSemana(3 h/a)</b>	Conteúdo 4.3
<b>10/10/2022 até 15/10/2022</b> <b>14.ªSemana(3 h/a)</b>	Conteúdo 4.4
<b>17/10/2022 até 22/10/2022</b> <b>15.ªSemana(3 h/a)</b>	Conteúdo 4.5
<b>24/10/2022 até 29/10/2022</b> <b>16.ªSemana(1 h/a)</b>	Semana de avaliação (P2 - início em 21/10/2022)
<b>31/10/2022 até 05/11/2022</b> <b>17.ªSemana(3 h/a)</b>	Semana de avaliação (P2)
<b>07/11/2022 até 12/11/2022</b> <b>18.ªSemana(3 h/a)</b>	Semana de avaliação (P3)
<b>8) BIBLIOGRAFIA</b>	
<b>8.1) Bibliografia básica</b>	
<p>LARSON, Roland E. <b>Cálculo com aplicações</b>. Rio de Janeiro: Editora LTC, 1998.</p> <p>LEITHOLD, Louis. <b>O Cálculo com Geometria Analítica</b>. v.1., 3. ed., São Paulo: Editora Harbra, 1994.</p> <p>SWOKOWSKI, Earl W. <b>Cálculo com Geometria Analítica</b>. v.1., São Paulo: McGraw.Hill, 1995.</p>	
<b>8.2) Bibliografia complementar</b>	

ANTON, Howard; BIVENS, Irl; DAVIS, Stephen. **Cálculo**. v.1. Tradução Claus Ivo

Doering. 8.. ed. Porto Alegre: Bookman, 2007.

ÁVILA, Geraldo. **Cálculo**. v. 1. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1994.

FINNEY, Ross L., WEIR, Maqurice D., GIORDANO, Frank R. **Cálculo de George B.**

**Thomas Jr.** v.1 .10. ed. São Paulo: Addison Wesley, 2002.

GUIDORIZZI, Hamilton Luiz. **Um curso de cálculo**. v. 1. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1987.

HENRY, Jr., EDWARDS C et al. **Cálculo com geometria analítica**. v.1, 4. ed. Rio de

Janeiro: PHB, 1997.

IEZZI, Gelson e outros. **Fundamentos da Matemática Elementar**. v.8. São Paulo: Atual

Editora, 1997

Poliana Figueiredo Cardoso Rodrigues

Professor

2163128

Poliana Figueiredo Cardoso Rodrigues

2163128

Coordenadora

Curso Superior Licenciatura em Matemática

Documento assinado eletronicamente por:

- Poliana Figueiredo Cardoso Rodrigues, COORDENADOR - FUC1 - CACLMCC, COORDENACAO ACADEMICA DO CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM MATEMATICA, em 10/07/2022 17:49:42.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 10/07/2022. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.iff.edu.br/autenticar-documento/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 371108

Código de Autenticação: 2e8c430bc7







MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL FLUMINENSE  
CAMPUS CAMPOS CENTRO  
RUA DOUTOR SIQUEIRA, 273, PARQUE DOM BOSCO, CAMPOS DOS GOYTACAZES / RJ, CEP 28030130  
Fone: (22) 2726-2903, (22) 2726-2906

Plano de Ensino Nº 85/2022 - CACLMCC/DAESLCC/DIRESLCC/DGCCENTRO/REIT/IFFLU

## PLANO DE ENSINO

Curso: Licenciatura em Matemática

1º Período

Ano 2022/1

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR	
Componente Curricular	Geometria I
Carga horária total	60 h/a
Carga horária/Aula Semanal	3 h/a
Professor	Poliana Figueiredo Cardoso Rodrigues
Matrícula Siape	2163128
2) EMENTA	
Triângulos. Quadriláteros. Pontos Notáveis de um Triângulo. Polígonos. Circunferência e Círculo.	

### 3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR

### **1.1- Geral**

Compreender as ciências como construções humanas, entendendo como elas se desenvolvem

por acumulação, continuidade e ruptura de paradigma, relacionando o conhecimento com a

transformação da sociedade.

### **1.2- Específicos**

- Entender e aplicar métodos e procedimentos próprios das ciências.

- Identificar variáveis relevantes e selecionar os procedimentos necessários para a produção,

análise e interpretação de resultados de processos ou experimentos científicos e tecnológicos.

- Identificar, representar e utilizar o conhecimento geométrico para aperfeiçoamento da

leitura, da compreensão e da ação sobre a realidade.

- Aplicar as tecnologias associadas às ciências naturais na escola, no trabalho e em outros

contextos relevantes para a sua vida.

- Compreender conceitos, procedimentos e estratégias matemáticas e aplicá-las a situações

diversas no contexto das ciências, da tecnologia e das atividades cotidianas.

- Ler, interpretar e produzir texto tanto na língua materna quanto na linguagem Matemática.

- Identificar e representar figuras planas e seus elementos.

- Medir e expressar medidas adequadamente avaliando sua precisão.

- Utilizar estratégias e procedimentos adequados para resolução de problemas.

- Utilizar a Matemática para representar, interpretar e intervir na vida real.

- Estabelecer e validar conjecturas experimentando, recorrendo a modelos, esboços, fatos

conhecidos, relação e propriedades.

- Utilizar corretamente os instrumentos de desenho.

- Distinguir e utilizar raciocínios dedutivos e indutivos.

- Aplicar conhecimentos e métodos matemáticos em situações científicas, do trabalho e

cotidianas.

- Relacionar etapas da história com a evolução da humanidade.

## **4) CONTEÚDO**

1. Triângulos
  - 1.1. Definição e elementos
  - 1.2. Congruência
  - 1.3. Desigualdade nos triângulos
2. Quadriláteros
  - 2.1. Definição e elementos
  - 2.2. Quadriláteros notáveis
  - 2.3. Propriedades dos trapézios
  - 2.4. Propriedade dos paralelogramos
  - 2.5. Propriedades do retângulo, do losango e do quadrado
  - 2.6. Bases médias
3. Pontos Notáveis do Triângulo
  - 3.1. Baricentro
  - 3.2. Incentro
  - 3.3. Circuncentro
  - 3.4. Ortocentro
4. Polígonos
  - 4.1. Definição e elementos
  - 4.2. Diagonais
  - 4.3. Ângulos internos e ângulos externos
5. Circunferência e Círculo
  - 5.1. Definições e elementos
  - 5.2. Posições relativas de reta e circunferência
  - 5.3. Posições relativas de duas circunferências
  - 5.4. Segmentos tangentes
  - 5.5. Quadriláteros circunscritíveis

#### **5) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS**

As aulas nesta disciplina são expositivas e dialogadas. Os conhecimentos trazidos pelos licenciandos são considerados em todo o processo de ensino. Questionamentos e discussões sobre os conteúdos, incluindo suas aplicações em sala de aula são levantados de forma rotineira.

Destaca-se o uso de regras e jargões que, muitas vezes, tem prevalecido nas práticas escolares, substituindo o significado real de operações, propriedades e definições. Os licenciandos recebem listas de exercícios com questões do livro adotado e de outras fontes, para resolução. É reservada em todos os encontros, um momento para a discussão das dúvidas.

Os instrumentos avaliativos são: atividades escritas individuais ou em dupla, com ou sem consulta e pesquisas em livros didáticos, artigos ou sites sobre o conteúdo estudado, com debates posteriores. Tanto nas atividades como nas pesquisas são destacados os aspectos relacionados aos saberes teóricos e didático-pedagógicos. Nas atividades avaliativas é considerada a faixa de 60% até 80% para as atividades individuais e é garantida a aplicação no semestre de, pelo menos, três instrumentos avaliativos.

#### **6) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS**

1. Lousa e canetas; 2. Computador; 3. Livros; 4. Listas de exercício; 5. Slides	
<b>7) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO</b>	
<b>Período</b>	<b>Conteúdo / Atividade docente e/ou discente</b>
<b>11/07/2022 até 16/07/2022</b> <b>1ª. Semana (3 h/a)</b>	Conteúdos Triângulos
<b>18/07/2022 até 23/07/2022</b> <b>2ª. Semana (3 h/a)</b>	Conteúdos Triângulos
<b>25/07/2022 até 30/07/2022</b> <b>3ª. Semana (5 h/a)</b>	Conteúdos Triângulos
<b>01/08/2022 até 06/08/2022</b> <b>4ª. Semana (3 h/a)</b>	Conteúdos Triângulos
<b>08/08/2022 até 13/08/2022</b> <b>5ª. Semana (3 h/a)</b>	Conteúdos Quadriláteros
<b>15/08/2022 até 20/08/2022</b> <b>6ª. Semana (3 h/a)</b>	Conteúdos Quadriláteros
<b>22/08/2022 até 27/08/2022</b> <b>7ª. Semana (3 h/a)</b>	Conteúdos Quadriláteros
<b>29/08/2022 até 03/09/2022</b> <b>8ª. Semana (4 h/a)</b>	Semana de avaliação (P1)
<b>05/09/2022 até 10/09/2022</b> <b>9ª. Semana (3 h/a)</b>	Semana de avaliação (P1)
<b>12/09/2022 até 17/09/2022</b> <b>10ª. Semana (5 h/a)</b>	Conteúdos Pontos Notáveis
<b>19/09/2022 até 24/09/2022</b> <b>11ª. Semana (3 h/a)</b>	Conteúdos Pontos Notáveis
<b>26/09/2022 até 01/10/2022</b> <b>12ª. Semana (3 h/a)</b>	Conteúdos Polígonos
<b>03/10/2022 até 08/10/2022</b> <b>13ª. Semana (3 h/a)</b>	Conteúdos Polígonos
<b>10/10/2022 até 15/10/2022</b> <b>14ª. Semana (3 h/a)</b>	Conteúdos Circunferência e Círculo
<b>17/10/2022 até 22/10/2022</b> <b>15ª. Semana (4 h/a)</b>	Conteúdos Circunferência e Círculo
<b>24/10/2022 até 29/10/2022</b> <b>16ª. Semana (3 h/a)</b>	Semana de avaliação (P2 - início em 21/10/2022)
<b>31/10/2022 até 05/11/2022</b> <b>17ª. Semana (3 h/a)</b>	Semana de avaliação (P2)
<b>07/11/2022 até 12/11/2022</b> <b>18ª. Semana (3 h/a)</b>	Semana de avaliação (P3)
<b>8) BIBLIOGRAFIA</b>	
<b>8.1) Bibliografia básica</b>	

BARBOSA, João Lucas. **Geometria euclidiana plana**. 5. ed. Rio de Janeiro: SBM, 2002.

CARVALHO, Benjamin de Araújo. **Desenho geométrico**. Rio de Janeiro: Novo Milênio, 2014.

DOLCE, Osvaldo, POMPEO, José Nicolau. **Fundamentos de matemática elementar**. 8. ed., v.9. São Paulo: Atlas, 2005.

#### 8.2) Bibliografia complementar

FETISSOV, Andrei. **A demonstração em geometria**. São Paulo: Atual, 1994.

JUNIOR, Oscar Gonçalves. **Matemática por assunto: geometria plana e especial**. v. 6. São Paulo: Scipione, 1995.

LIDQUIST, Mary Montgomery; SHULTE, Albert (Org.) **Aprendendo e ensinando**

**geometria**. Tradução de Hygino Hugueros Domingues. São Paulo: Atual, 1998.

LIMA, Elon Lages. **Medida e forma em geometria**. 2. ed. Rio de Janeiro: SBM, 1997.

LIMA, Elon Lages. **Meu professor de matemática e outras histórias**. 3. ed. Rio de Janeiro: SBM, 1997.

MORGADO, Augusto Cezar; WAGNER, Eduardo; JORGE, M.. **Geometria II: métrica**

**plana**. Rio de Janeiro: Francisco Alves, 1974.

WAGNER, Eduardo. **Construções geométricas**. 4. ed.. Rio de Janeiro: SBM, 2000.

Poliana Figueiredo Cardoso Rodrigues

Professor

2163128

Poliana Figueiredo Cardoso Rodrigues

2163128

Coordenadora

Curso Superior Licenciatura em Matemática

Documento assinado eletronicamente por:

- Poliana Figueiredo Cardoso Rodrigues, COORDENADOR - FUC1 - CACLMCC, COORDENACAO ACADEMICA DO CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM MATEMATICA, em 10/07/2022 17:43:08.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 10/07/2022. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.iff.edu.br/autenticar-documento/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 371107

Código de Autenticação: 92ecc4c724







MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL FLUMINENSE  
CAMPUS CAMPOS CENTRO  
RUA DOUTOR SIQUEIRA, 273, PARQUE DOM BOSCO, CAMPOS DOS GOYTACAZES / RJ, CEP 28030130  
Fone: (22) 2726-2903, (22) 2726-2906

Plano de Ensino Nº 83/2022 - CACLMCC/DAESLCC/DIRESLCC/DGCCENTRO/REIT/IFFLU

## PLANO DE ENSINO

Curso: Licenciatura em Matemática

4º Período

Ano 2022.1

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR	
Componente Curricular	Geometria Analítica I
Carga horária total	40h/a
Carga horária/Aula Semanal	2h/a
Professor	Viviane Stellet
Matrícula Siape	2688503
2) EMENTA	
Vetores no Plano. Reta no $R^2$ . Circunferência no $R^2$ .	
3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR	
<p>Objetivo Geral: Ao final do período o aluno deverá ser capaz de aplicar os conteúdos trabalhados nessa disciplina em estudos futuros.</p> <p>Objetivos Específicos:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Operar com vetores no plano.</li><li>- Calcular o produto escalar de dois vetores.</li><li>- Determinar o módulo de um vetor.</li><li>- Calcular a distância entre dois pontos <math>R^2</math>.</li><li>- Estabelecer condições de paralelismo e ortogonalidade entre vetores.</li><li>- Determinar o ângulo entre dois vetores.</li><li>- Aplicar o tratamento vetorial para encontrar o ponto médio de um segmento, o baricentro e a área de um triângulo.</li><li>- Identificar os vários tipos de equações de reta no <math>R^2</math>.</li><li>- Interpretar geometricamente os coeficientes da reta; calcular distância entre ponto e reta e entre duas retas.</li><li>- Identificar e encontrar a equação de uma circunferência no <math>R^2</math>.</li></ul>	
4) CONTEÚDO	

1. Vetores no plano:
  - 1.1. Igualdade e operações
  - 1.2. Produto escalar de dois vetores
  - 1.3. Módulo de um vetor
  - 1.4. Distância entre dois pontos no  $R^2$
  - 1.5. Paralelismo e ortogonalidade
  - 1.6. Ângulo de dois vetores
  - 1.7. Aplicações
    - 1.7.1. Ponto Médio
    - 1.7.2. Baricentro de um triângulo
    - 1.7.3. Área de um triângulo
    - 1.7.4. Alinhamento de três pontos

2. Reta no  $R^2$ 
  - 2.1. Equações da reta
    - 2.1.1. Equação vetorial da reta
    - 2.1.2. Equações paramétricas
    - 2.1.3. Equação simétrica
    - 2.1.4. Equação geral
    - 2.1.5. Equação reduzida
    - 2.1.6. Equação segmentária
    - 2.1.7. Interpretação Geométrica dos Coeficientes da reta
    - 2.1.8. Posições relativas e intersecções de retas
    - 2.1.9. Distância entre ponto e reta
    - 2.1.10. Distância entre duas retas

3. Circunferência no  $R^2$ 
  - 3.1. Definição
  - 3.2. Equação
  - 3.3. Posições de um ponto em relação a uma circunferência
  - 3.4. Posições relativas e intersecções
    - 3.4.1. Reta e circunferência
    - 3.4.2. Duas circunferências

#### 5) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Aula expositiva dialogada; Atividades em grupo ou individuais ; Avaliação formativa. Serão utilizadas como instrumentos avaliativos: provas, trabalhos. Todas as atividades são avaliadas segundo o desenvolvimento das resoluções, sendo instrumentalizado a partir da quantidade de acertos. Para aprovação, o estudante deverá obter um percentual mínimo de 60% (sessenta por cento) do total de acertos do semestre letivo, que será convertido em nota de 0,0 (zero) a 10,0 (dez).convertido em nota de 0,0 (zero) a 10,0 (dez).

#### 6) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS

Sala de aula(quadro, caneta), retroprojetor ou aparelho de TV, artigos, apostilas, livros de referência.

#### 7) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO

Período	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente
11/07/2022 até 16/07/2022 1ª. Semana (4 h/a)	Vetores no plano: igualdade e operações.



18/07/2022 até 23/07/2022 2.ª Semana (2 h/a)	Produto escalar; Módulo de um vetor; Distância entre dois pontos no $R^2$ .
25/07/2022 até 30/07/2022 3.ª Semana (2 h/a)	Paralelismo e ortogonalidade
01/08/2022 até 06/08/2022 4.ª Semana (2 h/a)	Ângulo entre dois vetores
08/08/2022 até 13/08/2022 5.ª Semana (4 h/a)	Ponto médio; Baricentro de um triângulo
15/08/2022 até 20/08/2022 6.ª Semana (2 h/a)	Área de um triângulo; Alinhamento de três pontos
22/08/2022 até 27/08/2022 7.ª Semana (2 h/a)	Revisão para (P1)
29/08/2022 até 03/09/2022 8.ª Semana (2h/a)	Semana de avaliação (P1)
05/09/2022 até 10/09/2022 9.ª Semana (2h/a)	Equação vetorial da reta; Equações paramétricas; Equação simétrica
12/09/2022 até 17/09/2022 10.ª Semana (2 h/a)	Equação geral; Equação reduzida; Equação segmentária; . Interpretação Geométrica dos Coeficientes da reta
19/09/2022 até 24/09/2022 11.ª Semana (2 h/a)	Posições relativas e intersecções de retas; Distância entre ponto e reta; Distância entre duas retas
26/09/2022 até 01/10/2022 12.ª Semana (4 h/a)	Circunferência no $R^2$ : Equação; Posições de um ponto em relação a uma circunferência
03/10/2022 até 08/10/2022 13.ª Semana (2 h/a)	Posições relativas e intersecções: Reta e circunferência; duas circunferências
10/10/2022 até 15/10/2022 14.ª Semana (0 h/a)	Aula compensada no sábado letivo da semana 26/09/2022 até 01/10/2022.
17/10/2022 até 22/10/2022 15.ª Semana (2h/a)	Revisão para (P2)
24/10/2022 até 29/10/2022 16.ª Semana (2 h/a)	Semana de avaliação (P2 – início em 21/10/2022)
31/10/2022 até 05/11/2022 17.ª Semana (2 h/a)	Revisão para (P3)
07/11/2022 até 12/11/2022 18.ª Semana (2 h/a)	Semana de avaliação (P3)
<b>8) BIBLIOGRAFIA</b>	
<b>8.1) Bibliografia básica</b>	
IEZZI, Gelson et al. <b>Fundamentos de matemática elementar</b> . São Paulo: Atual, 1998.2001.v. 7. LIMA, Elon Lages. <b>Coordenadas no plano</b> . Rio de Janeiro: IMPA VITAE, 1992. MACHADO, Antonio dos Santos. <b>Álgebra linear e geometria analítica</b> . 2. ed. São Paulo: Atual, 1982.	
<b>8.2) Bibliografia complementar</b>	

CAMARGO, Ivan de. BOULOS, Paulo. **Geometria Analítica**. São Paulo: Prentice Hall, 2005.

CONDE, Antonio. **Geometria analítica**. São Paulo: Atlas, 2004.

LEITHOLD, Louis. **O Cálculo com geometria analítica**. Tradução de Cyro de Carvalho Patarra. 3.ed. São Paulo: Harbra, 1994.

STEINBRUCH, Alfredo; WINTERLE, Paulo. **Geometria analítica**. 2.<sup>a</sup> ed.. São Paulo: McGraw.Hill, 1987.

WINTERLE, Paulo. **Vetores e geometria analítica**. São Paulo: Makron Books, 2000.

**Viviane Stellet Alecrin**

Professor

Componente Curricular Geometria Analítica I

SIAPE 2688503

Poliana Figueiredo Cardoso Rodrigues

SIAPE 2163128

Coordenador Curso Superior Licenciatura em Matemática

Documento assinado eletronicamente por:

- **Poliana Figueiredo Cardoso Rodrigues**, COORDENADOR - FUC1 - CACLMCC, COORDENACAO ACADEMICA DO CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM MATEMATICA, em 10/07/2022 17:20:49.
- **Viviane Stellet Alecrin**, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, COORDENACAO ACADEMICA DO CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM MATEMATICA, em 07/07/2022 11:25:09.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 07/07/2022. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.iff.edu.br/autenticar-documento/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 370289

Código de Autenticação: d6ee55f03c





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL FLUMINENSE  
CAMPUS CAMPOS CENTRO  
RUA DOUTOR SIQUEIRA, 273, PARQUE DOM BOSCO, CAMPOS DOS GOYTACAZES / RJ, CEP 28030130  
Fone: (22) 2726-2903, (22) 2726-2906

Plano de Ensino Nº 82/2022 - CACLMCC/DAESLCC/DIRESLCC/DGCCENTRO/REIT/IFFLU

## PLANO DE ENSINO

Curso: Licenciatura em Matemática

7º Período

Ano 2022.1

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR	
Componente Curricular	Álgebra Linear II
Carga horária total	60h/a
Carga horária/Aula Semanal	3h/a
Professor	Viviane Stellet
Matrícula Siape	2688503
2) EMENTA	
Espaços e subespaços vetoriais. Base e Dimensão. Transformações lineares. Autovalores e Autovetores.	
3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR	

## 1. Geral

Ao final do período o aluno deverá ser capaz de aplicar os conteúdos trabalhados nessa disciplina em estudos futuros.

### 1.2- Específicos

- Definir e exemplificar espaços e subespaços vetoriais.
- Aplicar corretamente os teoremas estudados.
- Escrever combinações lineares.
- Determinar subespaços gerados.
- Reconhecer vetores linearmente dependentes e linearmente independentes.
- Identificar base e dimensão de espaços e subespaços vetoriais.
- Identificar transformações lineares.
- Encontrar o núcleo e a imagem de uma transformação linear.
- Reconhecer transformações singulares e não singulares.
- Calcular autovalores e autovetores.
- Aplicar os conteúdos trabalhados nessa disciplina em estudos futuros.

#### 4) CONTEÚDO

1. Espaços Vetoriais:
  - 1.1. Definição
  - 1.2. Exemplos
  - 1.3. Subespaços
  - 1.4. Combinações Lineares
  - 1.5. Subespaços Gerados
  - 1.6. Espaço Linha de uma Matriz

2. Base e Dimensão:
  - 2.1. Definição
  - 2.2. Dependência Linear
  - 2.3. Base e Dimensão de Subespaço
  - 2.4. Posto de uma Matriz
  - 2.5. Vetor Coordenada
  - 2.6. Aplicação às Equações Lineares

3. Transformações Lineares:
  - 3.1. Transformações
  - 3.2. Transformações Lineares
  - 3.3. Núcleo e Imagem de uma Transformação Linear
  - 3.4. Transformações Singulares e não Singulares

4. Autovalores e Autovetores:
  - 4.1. Definição
  - 4.2. Exemplos
  - 4.3. Cálculo de Autovalores e Autovetores

#### 5) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Aula expositiva dialogada; Atividades em grupo ou individuais ; Avaliação formativa. Serão utilizadas como instrumentos avaliativos: provas, trabalhos. Todas as atividades são avaliadas segundo o desenvolvimento das resoluções, sendo instrumentalizado a partir da quantidade de acertos. Para aprovação, o estudante deverá obter um percentual mínimo de 60% (sessenta por cento) do total de acertos do semestre letivo, que será convertido em nota de 0,0 (zero) a 10,0 (dez).convertido em nota de 0,0 (zero) a 10,0 (dez).

#### 6) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS

Sala de aula(quadro, caneta), retroprojedor ou aparelho de TV, artigos, apostilas, livros de referência.

#### 7) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO

Período	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente
---------	--

11/07/2022 até 16/07/2022 1.ª Semana (3 h/a)	Espaços Vetoriais
18/07/2022 até 23/07/2022 2.ª Semana (3 h/a)	Espaços Vetoriais
25/07/2022 até 30/07/2022 3.ª Semana (6 h/a)	Espaços Vetoriais
01/08/2022 até 06/08/2022 4.ª Semana (3 h/a)	Base e Dimensão
08/08/2022 até 13/08/2022 5.ª Semana (3 h/a)	Base e Dimensão
15/08/2022 até 20/08/2022 6.ª Semana (3 h/a)	Base e Dimensão
22/08/2022 até 27/08/2022 7.ª Semana (3 h/a)	Revisão para (P1)
29/08/2022 até 03/09/2022 8.ª Semana (3h/a)	Semana de avaliação (P1)
05/09/2022 até 10/09/2022 9.ª Semana (3h/a)	Transformações Lineares
12/09/2022 até 17/09/2022 10.ª Semana (6 h/a)	Transformações Lineares
19/09/2022 até 24/09/2022 11.ª Semana (3 h/a)	Transformações Lineares
26/09/2022 até 01/10/2022 12.ª Semana (3 h/a)	Autovalores e Autovetores
03/10/2022 até 08/10/2022 13.ª Semana (3 h/a)	Autovalores e Autovetores
10/10/2022 até 15/10/2022 14.ª Semana (3 h/a)	Autovalores e Autovetores
17/10/2022 até 22/10/2022 15.ª Semana (3 h/a)	Revisão para (P2)
24/10/2022 até 29/10/2022 16.ª Semana (3 h/a)	Semana de avaliação (P2 – início em 21/10/2022)
31/10/2022 até 05/11/2022 17.ª Semana (3 h/a)	Revisão para (P3)
07/11/2022 até 12/11/2022 18.ª Semana (3 h/a)	Semana de avaliação (P3)
<b>8) BIBLIOGRAFIA</b>	
<b>8.1) Bibliografia básica</b>	
<p>LIPSCHUTZ, Seymour. Álgebra linear: teoria e problemas. Tradução de Alfredo Alves de Farias, Eliana Farias e Soares; revisão técnica Antonio Pertence Junior. 3. ed. Rio de Janeiro: Makron Books, 1994.</p> <p>MACHADO, Antônio dos Santos. Álgebra Linear e Geometria Analítica. São Paulo: Atual, 1996.</p> <p>STEINBRUCH, Alfredo; WINTERLE, Paulo. Álgebra linear. 2. ed. São Paulo: Makron Books, 1987.</p>	
<b>8.2) Bibliografia complementar</b>	

BOLDRINI, José Luis. et al. Álgebra Linear. São Paulo: Editora Harper & Row do Brasil Ltda., 1986.

CALLIOLI, Carlos Alberto; COSTA, Roberto Celso Fabrício; DOMINGUES, Higino H. Álgebra Linear e aplicações. São Paulo: Atual, 1978.

HOFFMANN, Laurence. Cálculo: Um curso moderno e suas aplicações. v. 11. ed.. Rio de Janeiro: LTC. 2015.

LEITHOLD, Louis. O Cálculo com Geometria analítica. v. 2. São Paulo: Ed. Harbra, 1977.

SWOKOWSKI, Earl Will. Cálculo com Geometria Analítica. v. 2. São Paulo: Makron Books, 2000.

THOMAS, George B. FINNEY, R. L., WEIR, M.D., GIORDANO, F.R. Cálculo. v. 2, Pearson Education do Brasil. São Paulo: SP, 2002.

**Viviane Stellet Alecrin**  
Professor  
Componente Curricular Álgebra Linear II  
SIAPE 2688503

Poliana Figueiredo Cardoso Rodrigues  
SIAPE 2163128  
Coordenador  
Curso Superior Licenciatura em Matemática

Documento assinado eletronicamente por:

- **Carla Antunes Fontes**, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, COORDENACAO ACADEMICA DO CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM MATEMATICA, em 16/07/2022 15:31:35.
- **Viviane Stellet Alecrin**, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, COORDENACAO ACADEMICA DO CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM MATEMATICA, em 07/07/2022 11:10:19.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 07/07/2022. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.iff.edu.br/autenticar-documento/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 370287  
Código de Autenticação: 90804264d3





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL FLUMINENSE  
CAMPUS CAMPOS CENTRO  
RUA DOUTOR SIQUEIRA, 273, PARQUE DOM BOSCO, CAMPOS DOS GOYTACAZES / RJ, CEP 28030130  
Fone: (22) 2726-2903, (22) 2726-2906

Plano de Ensino Nº 81/2022 - CACLMCC/DAESLCC/DIRESLCC/DGCCENTRO/REIT/IFFLU

## PLANO DE ENSINO

Curso: Licenciatura em Matemática

5º Período

Ano 2022.1

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR	
Componente Curricular	Cálculo IV
Carga horária total	60h/a
Carga horária/Aula Semanal	3h/a
Professor	Viviane Stellet
Matrícula Siape	2688503
2) EMENTA	
<p>Funções de várias variáveis. Funções Homogêneas. Curvas de Nível. Derivadas parciais. Máximos e mínimos. Multiplicadores de Lagrange. Integrais duplas e triplas. Análise de regressão de mínimos quadrados. Funções de várias variáveis. Funções Homogêneas. Curvas de Nível. Derivadas parciais. Máximos e mínimos. Multiplicadores de Lagrange. Integrais duplas e triplas. Análise de regressão de mínimos quadrados.</p>	
3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR	
<p>1. Geral</p> <p>Identificar variáveis relevantes e selecionar os procedimentos necessários para a produção, análise e interpretação de resultados de processos ou experimentos científicos e tecnológicos.</p> <p>1.2- Específicos</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Determinar o domínio de uma função de duas variáveis e representá-lo graficamente.</li><li>- Identificar uma função homogênea</li><li>- Determinar as curvas de nível de uma superfície e representá-las graficamente.</li><li>- Calcular as derivadas parciais de uma função.</li><li>- Determinar os extremos de uma função de duas variáveis.</li><li>- Resolver problemas de otimização de função de várias variáveis.</li><li>- Resolver problemas de máximos e mínimos condicionados utilizando o método dos multiplicadores de Lagrange.</li><li>- Calcular integrais duplas e triplas.</li><li>- Determinar a equação da curva que melhor se ajusta a um conjunto de pontos.</li></ul>	



#### 4) CONTEÚDO

1. Funções de várias variáveis
  - 1.1. Definição
  - 1.2. O modelo geométrico do espaço tridimensional
  - 1.3. Domínio de uma função de duas várias variáveis
  - 1.4. Representação gráfica do domínio de uma função de duas variáveis
2. Funções homogêneas
  - 2.1. Definição
  - 2.2. Exemplos
  - 2.3. Aplicações
3. Curvas de nível
  - 3.1. Definição
  - 3.2. Representação geométrica das curvas de nível
  - 3.3. Curvas de indiferença
4. Derivadas parciais
  - 4.1. Derivadas parciais de uma função de duas variáveis
  - 4.2. Cálculo de derivadas parciais
  - 4.3. Derivadas parciais de diversas ordens
  - 4.5. Inclinação de uma superfície numa direção dada
5. Extremos de uma função duas variáveis
  - 5.1. Pontos de máximo e de mínimo local de uma função de duas variáveis
  - 5.2. Teste das derivadas parciais para determinação dos extremos de uma função de duas variáveis.
6. Multiplicadores de Lagrange
  - 6.1. Multiplicadores com um vínculo
  - 6.2. Multiplicadores com dois vínculos
  - 6.3. Máximos e mínimos condicionados
7. Integrais duplas e triplas.
  - 7.1. Aplicações
8. Análise de regressão de mínimos quadrados
  - 8.1. Avaliando a precisão de um modelo matemático
  - 8.2. Reta de regressão dos mínimos quadrados

#### 5) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Aula expositiva dialogada; Atividades em grupo ou individuais ; Avaliação formativa. Serão Aula expositiva dialogada; Atividades em grupo ou individuais; Avaliação formativa. Serão utilizados como instrumentos avaliativos: provas, trabalhos. Todas as atividades são avaliadas segundo o desenvolvimento das resoluções, sendo instrumentalizado a partir da quantidade de acertos. Para aprovação, o estudante deverá obter um percentual mínimo de 60% (sessenta por cento) do total de acertos do semestre letivo, que será convertido em nota de 0,0 (zero) a 10,0 (dez).convertido em nota de 0,0 (zero) a 10,0 (dez).

#### 6) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS

Sala de aula(quadro, caneta), retroprojetor ou aparelho de TV, artigos, apostilas, livros de referência.

#### 7) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO

Período	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente
---------	--

11/07/2022 até 16/07/2022 1ª. Semana (3 h/a)	Função de várias variáveis
18/07/2022 até 23/07/2022 2ª. Semana (3 h/a)	Função de várias variáveis
25/07/2022 até 30/07/2022 3ª. Semana (6 h/a)	Funções Homogêneas
01/08/2022 até 06/08/2022 4ª. Semana (3 h/a)	Curvas de Nível
08/08/2022 até 13/08/2022 5ª. Semana (3 h/a)	Curvas de Nível
15/08/2022 até 20/08/2022 6ª. Semana (3 h/a)	Derivadas Parciais
22/08/2022 até 27/08/2022 7ª. Semana (3 h/a)	Derivadas Parciais
29/08/2022 até 03/09/2022 8ª. Semana (3h/a)	Semana de avaliação (P1)
05/09/2022 até 10/09/2022 9ª. Semana (3h/a)	Extremos de uma função duas variáveis
12/09/2022 até 17/09/2022 10ª. Semana (6 h/a)	Extremos de uma função duas variáveis
19/09/2022 até 24/09/2022 11ª. Semana (3 h/a)	Multiplicadores de Lagrange
26/09/2022 até 01/10/2022 12ª. Semana (3 h/a)	Integrais Duplas e Triplas
03/10/2022 até 08/10/2022 13ª. Semana (3 h/a)	Integrais Duplas e Triplas
10/10/2022 até 15/10/2022 14ª. Semana (3 h/a)	Análise de regressão de mínimos quadrados
17/10/2022 até 22/10/2022 15ª. Semana (3 h/a)	Análise de regressão de mínimos quadrados
24/10/2022 até 29/10/2022 16ª. Semana (3 h/a)	Semana de avaliação (P2 – início em 21/10/2022)
31/10/2022 até 05/11/2022 17ª. Semana (3 h/a)	Revisão para (P3)
07/11/2022 até 12/11/2022 18ª. Semana (3 h/a)	Semana de avaliação (P3)
<b>8) BIBLIOGRAFIA</b>	
<b>8.1) Bibliografia básica</b>	
<p>LARSON, Roland E. Cálculo com aplicações. Rio de Janeiro: Editora LTC, 1998.</p> <p>LEITHOLD, L. O Cálculo com Geometria Analítica. v. 2, Editora Harbra, 1994.</p> <p>ZILL, Dennis G.; CULLEN, Michel R. Equações diferenciais. v. 1. 3.ed. São Paulo: Makron Books, 2001.</p> <p>ZILL, Dennis G.; CULLEN, Michel R. Equações diferenciais. v. 2. 3.ed. São Paulo: Makron Books, 2001.</p>	
<b>8.2) Bibliografia complementar</b>	

ÁVILA, Geraldo. Cálculo 3 – Funções de Várias Variáveis. v.3, 5.ed. Rio de Janeiro: LTC, 1995.

FINNEY, Ross L.; WEIR, Maqurice D.; GIORDANO, Frank R. Cálculo de George B. Thomas Jr. v.2, 10. ed. São Paulo: Addison Wesley, 2002.

GUIDOORIZZI, H. Luiz. Um Curso de Cálculo. v.2. Rio de Janeiro: Editora LTC, 1987.

HOFFMANN, Laurence. Cálculo: Um curso moderno e suas aplicações. v. 11. ed.. Rio de Janeiro: LTC. 2015.

LEITHOLD, Louis. O Cálculo com Geometria analítica. v. 2. São Paulo: Ed. Harbra, 1977.

SWOKOWSKI, Earl Will. Cálculo com Geometria Analítica. v. 2. São Paulo: Makron Books, 2000.

THOMAS, George B. FINNEY, R. L., WEIR, M.D., GIORDANO, F.R. Cálculo. v. 2, Pearson Education do Brasil. São Paulo: SP, 2002.

Viviane Stellet Alecrin

Poliana Figueiredo Cardoso Rodrigues

Professor

2163128

Siape 2688503

Coordenadora

Curso Superior Licenciatura em Matemática

Documento assinado eletronicamente por:

- **Poliana Figueiredo Cardoso Rodrigues**, COORDENADOR - FUC1 - CACLMCC, COORDENACAO ACADEMICA DO CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM MATEMATICA, em 10/07/2022 17:23:27.
- **Viviane Stellet Alecrin**, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, COORDENACAO ACADEMICA DO CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM MATEMATICA, em 07/07/2022 11:05:19.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 07/07/2022. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.iff.edu.br/autenticar-documento/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 370282

Código de Autenticação: ad69e36dd9





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL FLUMINENSE  
CAMPUS CAMPOS CENTRO  
RUA DOUTOR SIQUEIRA, 273, PARQUE DOM BOSCO, CAMPOS DOS GOYTACAZES / RJ, CEP 28030130  
Fone: (22) 2726-2903, (22) 2726-2906

Plano de Ensino Nº 79/2022 - CACLMCC/DAESLCC/DIRESLCC/DGCCENTRO/REIT/IFFLU

## PLANO DE ENSINO

Curso: Licenciatura em Matemática

7º Período

Ano 2022.1

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR	
Componente Curricular	Introdução à estatística
Carga horária total	60 h/a
Carga horária/Aula Semanal	3 h/a
Professor	Juliana Chagas Ribeiro
Matrícula Siape	3261057

  

2) EMENTA
População e Amostra; Distribuição de Frequência; Análise das séries temporais; Teoria elementar da Amostragem; Medidas de centralização, medidas de dispersão; Medidas de assimetria e de curtose; Teoria da Estimção; Variáveis Aleatórias; As distribuições de variáveis discretas: Binomiais, de Poisson e Hipergeométrica; As distribuições de variáveis contínuas: a distribuição Normal; Distribuições com duas variáveis Aleatórias; Intervalo de Confiança; Teste de Hipóteses.

  

3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR
Levar ao futuro professor de matemática, os conhecimentos básicos do tratamento estatístico dos dados, da análise exploratória dos dados (Estatística Descritiva ou Dedutiva), da análise confirmatória dos dados (Estatística Inferencial ou Indutiva). Bem como os conhecimentos preliminares das teorias da amostragem, estimação e os testes de hipóteses. Calcular e aplicar métodos estatísticos à análise de dados.

  

4) CONTEÚDO
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Introdução<ol style="list-style-type: none"><li>1.1. População e Amostra</li><li>1.2. Atributos e variáveis</li><li>1.3. Séries Estatísticas.</li></ol></li><li>2. Distribuição de Frequência<ol style="list-style-type: none"><li>2.1. Tabulação de Dados</li><li>2.2. Histograma. Polígono de frequência. Ogivas</li><li>2.3. Medidas de Posição. Conceituação<ol style="list-style-type: none"><li>2.3.1. Média aritmética</li><li>2.3.2. Outros tipos de Média</li></ol></li></ol></li></ol>

## 4. CONTEÚDO

- 2.3.4. Mediana
- 2.3.5. Relação de Pearson
- 2.3.6. Outras separatrizes
  - 2.3.6.1. Quartis
  - 2.3.6.2. Decis
  - 2.3.6.3. Centis
- 2.4. Medidas de Dispersão. Conceituação.
  - 2.4.1. Amplitude Total
  - 2.4.2. Desvio Médio
  - 2.4.3. Desvio Padrão
  - 2.4.4. Variância
  - 2.4.5. Índice de variabilidade
- 2.5. Momentos
- 2.6. Assimetria
- 2.7. Curtose
- 3. Análise das Séries Temporais
  - 3.1. Momentos característicos. Sua classificação
  - 3.2. Média móveis. Regularização das Séries Temporais
  - 3.3. Avaliação da "Tendência".
  - 3.4. Avaliação das variações por estação
  - 3.5. Avaliação das variações cíclicas e das variações irregulares.
- 4. Teoria Elementar da Amostragem
- 5. Teoria da Estimação
  - 5.1. Introdução
  - 5.2. Estimação por ponto.
  - 5.3. Estimação por intervalo.
- 6. Variáveis Aleatórias
  - 6.1. Esperança
  - 6.2. Variância
  - 6.3. Provas de Bernoulli
  - 6.4. Variância de uma Soma
  - 6.5. Amostras Aleatórias
  - 6.6. Calculando o valor Médio
- 7. A distribuição Normal
  - 7.1. Variáveis Aleatórias Contínuas
  - 7.2. Esperança e Variância de uma variável aleatória contínua
  - 7.3. Propriedades da Distribuição Normal

#### 4) CONTEÚDO

- 7.5. A Distribuição t
- 7.6. A Distribuição F
- 8. As Distribuições Binomial, de Poisson e Hipergeométrica
  - 8.1. Distribuição Binomial
  - 8.2. Cálculo da Esperança e da Variância de uma Variável Aleatória Binomial
  - 8.3. Cálculo da Proporção de Sucessos
  - 8.4. A Distribuição de Poisson
  - 8.5. Cálculo da Esperança e da Variância de uma Variável Aleatória de Poisson
  - 8.6. A Distribuição Hipergeométrica
- 9. Estimação Estatística
  - 9.1. Estimação da Média
  - 9.2. Estimadores Não-Tendenciosos
- 10. Intervalos de Confiança
  - 10.1. Cálculo de Intervalos de Confiança Para a Média quando a Variância é conhecida
  - 10.2. Cálculo de Intervalos de Confiança com auxílio da Distribuição t
  - 10.3. Cálculo do Intervalo de Confiança para a Variância
  - 10.4. Cálculo do Intervalo de Confiança para a diferença entre duas Médias
- 11. Teste de Hipóteses
  - 11.1. A Hipótese Nula e a Hipótese Alternativa
  - 11.2. Como Evitar os Erros Tipo 1 e Tipo 2
  - 11.3. O Teste Unilateral
  - 11.4. Teste de Hipóteses sobre a Probabilidade de Sucesso
  - 11.5. Teste para a diferença entre duas Médias

#### 5) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Aula expositiva dialogada

Estudo dirigido

Atividades em grupo ou individuais

Avaliação formativa

Serão utilizados como instrumentos avaliativos: provas, trabalhos.

Todas as atividades são avaliadas segundo o desenvolvimento das resoluções, sendo instrumentalizado a partir da quantidade de acertos. Para aprovação, o estudante deverá obter um percentual mínimo de 60% (sessenta por cento) do total de acertos do semestre letivo, que será convertido em nota de 0,0 (zero) a 10,0(dez).

#### 6) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS

6) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sala de aula.</li> <li>• Quadro.</li> <li>• Pincéis e apagador para Quadro.</li> <li>• Laboratório de informática ou notebooks.</li> <li>• Data – show ou equipamentos de reprodução.</li> <li>• Livros didáticos e materiais impressos.</li> <li>• Calculadora.</li> <li>• Softwares pedagógicos livres.</li> </ul>

#### 7) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO

Período	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente
11/07/2022 até 16/07/2022 1.ª Semana (3 h/a)	População e amostra, atributos e variáveis, séries estatísticas
18/07/2022 até 23/07/2022 2.ª Semana (3 h/a)	Distribuição de frequência: tabulação de dados; histograma; medidas de posição
25/07/2022 até 30/07/2022 3.ª Semana (3 h/a)	Distribuição de frequência: medidas de dispersão; momentos
01/08/2022 até 06/08/2022 4.ª Semana (3 h/a)	Distribuição de frequência: assimetria; curtose
08/08/2022 até 13/08/2022 5.ª Semana (3 h/a)	Análise de séries temporais
15/08/2022 até 20/08/2022 6.ª Semana (3 h/a)	Teoria elementar da amostragem
22/08/2022 até 27/08/2022 7.ª Semana (3 h/a)	Teoria de estimação por ponto e por intervalo
29/08/2022 até 03/09/2022 8.ª Semana (6 h/a)	Semana de avaliação (P1): Revisão
05/09/2022 até 10/09/2022 9.ª Semana (3 h/a)	Semana de avaliação (P1)
12/09/2022 até 17/09/2022 10.ª Semana (3 h/a)	Variáveis Aleatórias
19/09/2022 até 24/09/2022 11.ª Semana (3 h/a)	A distribuição normal
26/09/2022 até 01/10/2022 12.ª Semana (3 h/a)	As distribuições binomial, de Poisson e hipergeométrica
03/10/2022 até 08/10/2022 13.ª Semana (3 h/a)	Estimação Estatística
10/10/2022 até 15/10/2022 14.ª Semana (3 h/a)	Intervalos de confiança
17/10/2022 até 22/10/2022 15.ª Semana (6 h/a)	Teste de hipóteses
24/10/2022 até 29/10/2022 16.ª Semana (3 h/a)	Semana de avaliação (P2 – início em 21/10/2022): Revisão
31/10/2022 até 05/11/2022 17.ª Semana (3 h/a)	Semana de avaliação (P2)
07/11/2022 até 12/11/2022 18.ª Semana (3 h/a)	Semana de avaliação (P3)

#### 8) BIBLIOGRAFIA

##### 8.1) Bibliografia básica

BUSSAB, Wilton de O.; MORETTIN, Pedro A. Estatística Básica. 5. ed. São Paulo: Editora Saraiva. 2002.

FONSECA, Jairo Simon da; MARTINS, Gilberto de Andrade Martins. Curso de Estatística. 6. ed. São Paulo: Editora Atlas, 1996.

SILVA, Ermes Medeiros da; SILVA, Elio Medeiros da; GONÇALVES, Valter; MUROLO, Afrânio Carlos. Estatística. 2. ed., v. 1. São Paulo: Editora Atlas, 1996.

## 8) BIBLIOGRAFIA

### 8.2) Bibliografia complementar

CRESPO, Antônio Arnot. Estatística fácil. São Paulo: Editora Saraiva, 1998.

DAWNING, Douglas. CLARK, Jeffrey. Estatística aplicada. São Paulo: Saraiva, 1998.

OLIVEIRA, Francisco E. M. de. Estatística e Probabilidade: Exercícios resolvidos e propostos. 2.ed. São Paulo: Atlas, 1999.

PINHEIRO, J. I.; CARVAJAL, S. S. R.; CUNHA, S. B. da; GOMES, G. C. Probabilidade e Estatística: quantificando a incerteza. Editora Campus, 2012.

TOLEDO, Geraldo Luciano; OVALLE, Ivo Izidoro. Estatística Básica. 2. ed. São Paulo: Editora Atlas, 1995..

**Juliana Chagas Ribeiro**  
Professor  
Componente Curricular Introdução a estatística

**Poliana Figueiredo Cardoso Rodrigues**  
Coordenador  
Curso Superior de Bacharelado/Licenciatura/Tecnologia em  
Matemática

Coordenação de licenciatura em matemática

Documento assinado eletronicamente por:

- **Poliana Figueiredo Cardoso Rodrigues, COORDENADOR - FUC1 - CACLMCC, COORDENACAO ACADEMICA DO CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM MATEMATICA**, em 10/07/2022 17:28:31.
- **Juliana Chagas Ribeiro, PROF ENS BAS TEC TECNOLOGICO-SUBSTITUTO , COORDENACAO ACADEMICA DO CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM MATEMATICA**, em 04/07/2022 16:10:43.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 20/06/2022. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.iff.edu.br/autenticar-documento/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 364346  
Código de Autenticação: 414288cbf8







MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL FLUMINENSE  
CAMPUS CAMPOS CENTRO  
RUA DOUTOR SIQUEIRA, 273, PARQUE DOM BOSCO, CAMPOS DOS GOYTACAZES / RJ, CEP 28030130  
Fone: (22) 2726-2903, (22) 2726-2906

Plano de Ensino Nº 72/2022 - CACLICC/DAESLCC/DIRESLCC/DGCCENTRO/REIT/IFFLU

## PLANO DE ENSINO

**Curso: Licenciatura em Matemática**

**2º Período**

**Semestre Letivo 2022.1**

### 1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

Componente Curricular	Organização dos Sistemas Educacionais 1
Carga horária total	80h
Carga horária/Aula Semanal	4h
Professor	André Luiz Henriques de Carvalho
Matrícula Siape	2786561

### 2) EMENTA

História do Pensamento Pedagógico Brasileiro. Educação Jesuítica; Período Pombalino; Período Joanino; Período Imperial; Educação na República; Manifesto dos Pioneiros da Educação Nova; Educação Técnica no Brasil. O sistema Brasileiro de Educação: Lei n.º 4.024/61 e Lei n.º 5.692/71; Reformas tecnicistas e acordos MEC/USAID. A educação e o Processo de redemocratização da Educação Brasileira.

### 3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR

Geral: Analisar os elementos históricos e pedagógicos da educação no Brasil, com ênfase na legislação educacional.

Específicos:

- Compreender a relação entre Estado e Educação no Brasil, entre público e privado;
- Identificar, numa perspectiva histórica, a trajetória do pensamento pedagógico brasileiro;
- Analisar a organização da educação brasileira historicamente a partir das legislações e reformas educacionais.

#### 4) CONTEÚDO

1. Relação entre Estado e Educação:

- 1.1 Entre o público e o privado;
- 1.2 Poder: centralização e descentralização;
- 1.3 Ensino laico e ensino confessional.

2. Organização da educação e história do pensamento pedagógico brasileiro:

- 2.1 Educação Jesuítica;
- 2.2 Período Pombalino;
- 2.3 Período Joanino;
- 2.4 Período Imperial;
- 2.5 A educação na República Velha;
- 2.6 O Manifesto dos Pioneiros da Educação Nova;
- 2.7 Educação na Era Vargas;
- 2.8 A educação na República Populista;
- 2.9 Construção da primeira LDB (Lei nº 4.024/61);
- 2.10 A Educação Técnica no Brasil: Breve histórico.

3. A educação na ditadura militar:

- 3.1 O ideário autoritário e as leis da educação sob a ditadura
- 3.2 Reforma Universitária
- 3.3 Lei nº 5.692/71;
- 3.4 Os acordos MEC/Usaid;
- 3.3 Principais expoentes do pensamento pedagógico brasileiro nos anos de 1970, 1980, 1990.

#### 5) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

## Estratégias de ensino-aprendizagem alinhadas ao Projeto Pedagógico do Curso (PPC):

Aula expositiva dialogada - Exposição do conteúdo, com a participação ativa dos alunos, cujo conhecimento deve ser considerado e pode ser tomado como ponto de partida.

Estudo dirigido - Orientação e diretividade do professor, visando sanar dificuldades específicas. Prevê atividades individuais, em grupo, podendo ser socializadas: (i.) a resolução de questões e situações-problema, a partir do material de estudo; (ii.) no caso de grupos de entendimento, debate sobre o tema estudado, permitindo a socialização dos conhecimentos, a discussão de soluções, a reflexão e o posicionamento crítico dos estudantes ante à realidade da vida.

Atividades em grupo ou individuais - Propõe a construção das ideias, portanto, espaço onde um grupo discuta ou debata temas ou problemas que são colocados em discussão.

- Pesquisas - Análise de situações que tenham cunho investigativo e desafiador para os envolvidos.
- Avaliação formativa – Neste caso vamos utilizar a avaliação processual e contínua, de forma a examinar a aprendizagem ao longo das atividades realizadas (produções, comentários, apresentações, criação, trabalhos em grupo, entre outros).

Serão utilizados como instrumentos avaliativos: provas, trabalhos etc.

Todas as atividades são avaliadas segundo o desenvolvimento das resoluções, sendo instrumentalizado a partir da quantidade de acertos. Para aprovação, o estudante deverá obter um percentual mínimo de 60% (sessenta por cento) do total de acertos do semestre letivo, que será convertido em nota de 0,0 (zero) a 10,0 (dez).

## 6) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS

Mapas; projetor; quadro, livros de apoio, gravuras, gráficos, filmes e utilização da biblioteca da instituição.

## 7) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO

Período	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente
---------	--

11/07/2022 até 16/07/2022 Fundamentação teórica: relações entre Estado e Educação; A educação pública para Platão

1ª. Semana (4

h/a)

18/07/2022 até Fundamentação teórica: relações entre Estado e Educação (II); A educação pública para Karl Marx

23/07/2022 +

Sábado Letivo

2.ª Semana

(4h+2h= 6h/a)

Reforma Protestante e a Revolução Francesa como eventos fundamentais na compreensão da educação moderna

25/07/2022 até

30/07/2022

3.ª Semana

(4h/a)

01/08/2022 até

06/08/2022

A Educação Jesuítica no contexto do descobrimento do Brasil: catequese e colonização

4.ª Semana

(4h/a)

08/08/2022 até

13/08/2022

5.ª Semana (4 O Marques de Pombal e as reformas pombalinas da instrução pública

h/a)

15/08/2022 até

20/08/2022+

Sábado Letivo A "Ilustração" no Brasil

6.ª Semana

(4h+2h= 6h/a)

“

#### 7) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO / CONTINUAÇÃO

22/08/2022 até 27/08/2022+ Sábado Letivo

A escola brasileira no império e o período joanino

7.ª Semana (4h+2h= 6h/a)

29/08/2022 até 03/09/2022

Semana de avaliação (P1)

8.ª Semana (4 h/a)

05/09/2022 até 10/09/2022

9.ª Semana (4 h/a)

Semana de avaliação (P1)

12/09/2022 até 17/09/2022

10.ª Semana (4 h/a)

As iniciativas dos republicanos no Brasil e as diversas "escolas" da 1ª república

19/09/2022 até 24/09/2022 + Sábado Letivo

11.ª Semana (4h+2h= 6h/a)

Os pioneiros da escola nova : uma proposta de divisão da escola tradicional para uma escola progressista

26/09/2022 até 01/10/2022

12.ª Semana (4h/a)

A " Era Vargas" e o significado da revolução e da posterior ditadura para a educação Brasileira

03/10/2022 até 08/10/2022+ Sábado Letivo

13.ª Semana (4h+2h= 6h/a)

A escola Brasileira nas repúblicas populistas pós ditadura Vargas

10/10/2022 até 15/10/2022

14.ª Semana (4h/a)

A escola brasileira no regime militar : a teoria do capital humano e os programas internacionais de auxílio a educação.

17/10/2022 até 22/10/2022

15.ª Semana (4 h/a)

Reforma Universitária, Lei nº 5.692/71, Os acordos MEC/Usaid.

<p>24/10/2022 até 29/10/2022</p> <p>16.ª Semana (2 h/a)</p>	<p>As escolhas ideológicas e pedagógicas para a educação escolar na organização da educação brasileira na nova república.</p>
<p>31/10/2022 até 05/11/2022</p> <p>17.ª Semana (4 h/a)</p>	<p>Semana de avaliação (P2)</p>
<p>07/11/2022 até 12/11/2022</p> <p>18.ª Semana (4 h/a)</p> <p><b>TOTAL: 80h ( 72h dias letivos , 8h sábados letivos)</b></p>	<p>Semana de avaliação (P3)</p>
<p><b>8) BIBLIOGRAFIA</b></p>	
<p>8.1) Bibliografia básica</p>	<p>8.2) Bibliografia complementar</p>

1. ARANHA, Maria Lúcia de Arruda. **História da educação**. São Paulo: Moderna, 1996.

2. HILSDORF, Maria Lúcia Spedo. **História da educação brasileira: leituras**. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2003, 135p

3. SAES, D. "**Educação e Socialismo**". In: Crítica Marxista. São Paulo: Editora Revan, nº 18. 2004. p.73-83

4. TEIXEIRA, Evilázio. A educação enquanto responsabilidade do Estado. In: TEIXEIRA, Evilázio. **A educação do homem segundo Platão**. 3. ed. São Paulo: Paulus, 2003. p. 110-137.

1. GADOTTI, Moacir. **História das idéias pedagógicas**. 4º ed. São Paulo: Ática, 1996.

2. MANACORDA, M. A. **História da educação: da antigüidade aos nossos dias**. São Paulo: Cortez, 1996.

3. LUZURIAGA, Lorenzo. **História da Educação e da pedagogia**. 4º ed. São Paulo: Nacional. 1969.

4. ROMANELLI, Otaíza de Oliveira. **História da Educação no Brasil**. 20º ed. Petrópolis: Vozes, 1998.

5. GHIRALDELLI Jr. Paulo. **História da Educação (Brasil)**. São Paulo: Cortez. 1991.

André Luiz Henriques de Carvalho SIAPE: 2786561 Professor – Área: Educação	Poliana Figueiredo Cardoso Rodrigues SIAPE: 2163128 Coordenadora Curso Superior de Licenciatura em Matemática
--	--

## COORDENACAO ACADEMICA DO CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM MATEMATICA

Documento assinado eletronicamente por:

- **Poliana Figueiredo Cardoso Rodrigues, COORDENADOR - FUC1 - CACLMCC, COORDENACAO ACADEMICA DO CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM MATEMATICA**, em 03/07/2022 16:19:03.
- **Andre Luiz Henriques de Carvalho, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, COORDENACAO ACADEMICA DO CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM MATEMATICA**, em 29/06/2022 12:09:57.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 29/06/2022. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.iff.edu.br/autenticar-documento/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 367778  
Código de Autenticação: a6ab717634







MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL FLUMINENSE  
CAMPUS CAMPOS CENTRO  
RUA DOUTOR SIQUEIRA, 273, PARQUE DOM BOSCO, CAMPOS DOS GOYTACAZES / RJ, CEP 28030130  
Fone: (22) 2726-2903, (22) 2726-2906

Plano de Ensino Nº 71/2022 - CACLMCC/DAESLCC/DIRESLCC/DGCCENTRO/REIT/IFFLU

## PLANO DE ENSINO

**Curso: Licenciatura em Matemática**

**7º Período**

**Ano 2022.1**

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR	
Componente Curricular	Introdução às Equações Diferenciais
Carga horária total	60 h/a
Carga horária/Aula Semanal	3 h/a
Professor	Poliana Figueiredo Cardoso Rodrigues
Matrícula Siape	2163128
2) EMENTA	
Integrais indefinidas. Integrais definidas. Áreas. Volumes. Integrais Impróprias. Equações diferenciais.	
3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR	

Geral: O professor em formação deverá ser capaz de identificar a equação diferencial ou o sistema de equações diferenciais envolvidas em um modelo matemático, além de ser capaz de resolver algumas equações diferenciais ordinárias.

Específicos:

- Definir equações diferenciais.
- Classificar equações diferenciais.
- Resolver equações diferenciais.
- Aplicar equações diferenciais.
- Definir Transformada de Laplace.
- Aplicar Transformada de Laplace.

#### **4) CONTEÚDO**

##### 1. Equações diferenciais

1.1. Definições e classificação quanto ao tipo, à ordem e à linearidade

1.2. Solução de uma equação diferencial

1.3. Alguns Modelos Matemáticos

##### 2. Equações diferenciais de primeira ordem

2.1. Problema de valor inicial

2.2. Equações diferenciais separáveis – definição, exemplos e método de resolução

2.3. Equações diferenciais lineares – definição, exemplos e método de resolução

2.4. Equações diferenciais exatas – definição, exemplos e método de resolução

2.5. Equações diferenciais exatas com fator integrante – definição, exemplos e método de resolução

2.6. Aplicações de equações diferenciais de primeira ordem

2.6.1. Decaimento radioativo

2.6.2. Crescimento populacional – Modelo de Malthus e Modelo logístico

2.6.3. Lei de resfriamento de Newton

2.6.4. Soluções homogêneas

2.6.5. Cinemática

3. EDOs lineares de segunda ordem, homogêneas, de coeficientes constantes

4. Transformada de Laplace

4.1. Definição e transformada de algumas funções básicas

4.2. Propriedades

4.3. Transformada inversa

4.4. Aplicação na resolução de PVIs

#### **5) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS**

As aulas nesta disciplina são expositivas e dialogadas. Os conhecimentos trazidos pelos licenciandos são considerados em todo o processo de ensino. Questionamentos e discussões sobre os conteúdos, incluindo suas aplicações em sala de aula são levantados de forma rotineira.

Destaca-se o uso de regras e jargões que, muitas vezes, tem prevalecido nas práticas escolares, substituindo o significado real de operações, propriedades e definições. Os licenciandos recebem listas de exercícios com questões do livro adotado e de outras fontes, para resolução. É reservada em todos os encontros, um momento para a discussão das dúvidas.

Os instrumentos avaliativos são: atividades escritas individuais ou em dupla, com ou sem consulta e pesquisas em livros didáticos, artigos ou sites sobre o conteúdo estudado, com debates posteriores. Tanto nas atividades como nas pesquisas são destacados os aspectos relacionados aos saberes teóricos e didático-pedagógicos. Nas atividades avaliativas é considerada a faixa de 60% até 80% para as atividades individuais e é garantida a aplicação no semestre de, pelo menos, três instrumentos avaliativos.

#### 6) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS

1. Lousa e canetas;
2. Computador;
3. Livros;
4. Listas de exercício;
5. Slides

#### 7) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO

Período	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente
11/07/2022 até 16/07/2022 1ª. Semana (3 h/a)	Conteúdos 1.1 a 1.3
18/07/2022 até 23/07/2022 2ª. Semana (6 h/a)	Conteúdos 2.1 e 2.2
25/07/2022 até 30/07/2022 3ª. Semana (3 h/a)	Conteúdo 2.3
01/08/2022 até 06/08/2022 4ª. Semana (3 h/a)	Conteúdo 2.4
08/08/2022 até 13/08/2022 5ª. Semana (3 h/a)	Conteúdo 2.5
15/08/2022 até 20/08/2022 6ª. Semana (6 h/a)	Conteúdo 2.6.1
22/08/2022 até 27/08/2022 7ª. Semana (3 h/a)	Conteúdos 2.6.2
29/08/2022 até 03/09/2022 8ª. Semana (3 h/a)	Semana de avaliação (P1)
05/09/2022 até 10/09/2022 9ª. Semana (3 h/a)	Semana de avaliação (P1)
12/09/2022 até 17/09/2022 10ª. Semana (3 h/a)	Conteúdo 2.6.3 Conteúdo 2.6.4
19/09/2022 até 24/09/2022 11ª. Semana (6 h/a)	Conteúdo 2.6.5 Conteúdo 3
26/09/2022 até 01/10/2022 12ª. Semana (3 h/a)	Conteúdo 4.1

<b>03/10/2022 até 08/10/2022</b> <b>13.ªSemana(3 h/a)</b>	Conteúdo 4.2
<b>10/10/2022 até 15/10/2022</b> <b>14.ªSemana(3 h/a)</b>	Conteúdo 4.3
<b>17/10/2022 até 22/10/2022</b> <b>15.ªSemana(3 h/a)</b>	Conteúdo 4.4
<b>24/10/2022 até 29/10/2022</b> <b>16.ªSemana(0 h/a)</b>	Semana de avaliação (P2 - início em 21/10/2022)
<b>31/10/2022 até 05/11/2022</b> <b>17.ªSemana(3 h/a)</b>	Semana de avaliação (P2)
<b>07/11/2022 até 12/11/2022</b> <b>18.ªSemana(3 h/a)</b>	Semana de avaliação (P3)
<b>8) BIBLIOGRAFIA</b>	
<b>8.1) Bibliografia básica</b>	
<p>BOYCE, William E., DIPRIMA, Richard C. Equações diferenciais elementares e problemas de valores de contorno. 8. ed. Editora LTC. 2006.</p> <p>LARSON, Roland E., HOSTETLER, Robert P., EDWARDS, Bruce H. Cálculo com aplicações. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1998.</p> <p>ZILL, Dennis G., CULLEN Michael R. Equações Diferenciais, Trad. Antônio Zumpano. 3.ed. São Paulo: Makron Books, 2001.</p>	
<b>8.2) Bibliografia complementar</b>	
<p>ARFKEN, George. WEBER, Hans. Física matemática: métodos matemáticos para engenharia e física. Editora Campus. 2007.</p> <p>BROSON, Richard. Equações Diferenciais. Trad. Alfredo Alves de Farias. 2. ed. São Paulo: Makron Books, 1994.</p> <p>FIGUEIREDO, D. G.; NEVES, A. F. Equações Diferenciais Aplicadas. Coleção Matemática Universitária. Rio de Janeiro: IMPA. 2001.</p> <p>KAPLAN, Wilfred. Cálculo Avançado. v. 2. São Paulo: Editora Edgard Blücher. 2001</p> <p>OLIVEIRA, Edmundo Capelas de. RODRIGUES, Waldyr Alves Jr. Funções analíticas com aplicações. São Paulo: Editora Livraria da Física. 2006.</p>	

Poliana Figueiredo Cardoso Rodrigues  
Professor  
2163128

Poliana Figueiredo Cardoso Rodrigues  
2163128  
Coordenadora

Curso Superior Licenciatura em Matemática

Documento assinado eletronicamente por:

- **Poliana Figueiredo Cardoso Rodrigues, COORDENADOR - FUC1 - CACLMCC, COORDENACAO ACADEMICA DO CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM MATEMATICA**, em 27/06/2022 21:32:03.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 27/06/2022. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.iff.edu.br/autenticar-documento/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 367282

Código de Autenticação: c116ba609c





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL FLUMINENSE  
CAMPUS CAMPOS CENTRO  
RUA DOUTOR SIQUEIRA, 273, PARQUE DOM BOSCO, CAMPOS DOS GOYTACAZES / RJ, CEP 28030130  
Fone: (22) 2726-2903, (22) 2726-2906

Plano de Ensino Nº 70/2022 - CACLMCC/DAESLCC/DIRESLCC/DGCCENTRO/REIT/IFFLU

## PLANO DE ENSINO

**Curso: Licenciatura em Matemática**

**5º Período**

**Ano 2022.1**

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR	
Componente Curricular	Álgebra II
Carga horária total	80 h/a
Carga horária/Aula Semanal	4 h/a
Professor	Poliana Figueiredo Cardoso Rodrigues
Matrícula Siape	2163128
2) EMENTA	
Homomorfismos e Isomorfismos de Grupos. Subgrupos. Anéis. Corpos	
3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR	

### **1.1- Geral**

Usar a língua portuguesa como língua materna, geradora de significação e integradora da organização do mundo e da própria identidade.

### **1.2- Específicos**

- Entender e aplicar métodos e procedimentos próprios das ciências.
- Apropriar-se dos conhecimentos de outras ciências e aplicá-los.
- Usar os sistemas simbólicos das diferentes linguagens como meios de organização cognitiva da realidade pela constituição de significados, expressão, comunicação e informação.
- Definir homomorfismo e isomorfismo de grupos.
- Reconhecer o núcleo de um homomorfismo.
- Definir subgrupo
- Definir anel.
- Definir anel comutativo.
- Definir anel unidade.
- Definir anel comutativo com unidade.
- Definir subanel.
- Definir anel ideal e quociente.
- Identificar as principais propriedades de um anel.
- Definir homomorfismo e isomorfismo de anéis.
- Definir corpo
- Definir corpo comutativo.
- Definir subcorpo.
- Reconhecer as propriedades de um corpo de frações de um domínio

## **4) CONTEÚDO**

1. Homomorfismo e Isomorfismo de grupos

1.1. Núcleo de um homomorfismo

2. Subgrupo

3. Anéis

3.1. Principais propriedades de um anel

3.2. Anel comutativo

3.3. Anel com unidade

3.4. Anéis de integridade

3.5. Subanel.

3.6. Ideais e anéis quocientes

3.7. Homomorfismo e isomorfismo de anéis

4. Corpo

4.1 Corpo comutativo

4.2. Corpo de frações de um domínio

4.3. Subcorpo

**5) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS**

As aulas nesta disciplina são expositivas e dialogadas. Os conhecimentos trazidos pelos licenciandos são considerados em todo o processo de ensino. Questionamentos e discussões sobre os conteúdos, incluindo suas aplicações em sala de aula são levantados de forma rotineira.

Destaca-se o uso de regras e jargões que, muitas vezes, tem prevalecido nas práticas escolares, substituindo o significado real de operações, propriedades e definições. Os licenciandos recebem listas de exercícios com questões do livro adotado e de outras fontes, para resolução. É reservada em todos os encontros, um momento para a discussão das dúvidas.

Os instrumentos avaliativos são: atividades escritas individuais ou em dupla, com ou sem consulta e pesquisas em livros didáticos, artigos ou sites sobre o conteúdo estudado, com debates posteriores. Tanto nas atividades como nas pesquisas são destacados os aspectos relacionados aos saberes teóricos e didático-pedagógicos. Nas atividades avaliativas é considerada a faixa de 60% até 80% para as atividades individuais e é garantida a aplicação no semestre de, pelo menos, três instrumentos avaliativos.

**6) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS**

1. Lousa e canetas;
2. Computador;
3. Livros;
4. Listas de exercício;
5. Slides

**7) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO**

<b>Período</b>	<b>Conteúdo / Atividade docente e/ou discente</b>
<b>11/07/2022 até 16/07/2022</b> <b>1ª. Semana (4 h/a)</b>	Homomorfismo e Isomorfismo de Grupo
<b>18/07/2022 até 23/07/2022</b> <b>2.ª Semana (6 h/a)</b>	Homomorfismo e Isomorfismo de Grupo



25/07/2022 até 30/07/2022 3.ª Semana (4 h/a)	Homomorfismo e Isomorfismo de Grupo
01/08/2022 até 06/08/2022 4.ª Semana (4 h/a)	Definição de anel
08/08/2022 até 13/08/2022 5.ª Semana (4 h/a)	Definição de anel
15/08/2022 até 20/08/2022 6.ª Semana (6 h/a)	Homomorfismo e Isomorfismo de anel
22/08/2022 até 27/08/2022 7.ª Semana (4 h/a)	Exercício
29/08/2022 até 03/09/2022 8.ª Semana (6 h/a)	Semana de avaliação (P1)
05/09/2022 até 10/09/2022 9.ª Semana (4 h/a)	Semana de avaliação (P1)
12/09/2022 até 17/09/2022 10.ª Semana (4 h/a)	Definição de Corpo
19/09/2022 até 24/09/2022 11.ª Semana (6 h/a)	Definição de Corpo
26/09/2022 até 01/10/2022 12.ª Semana (4 h/a)	Definição de Corpo
03/10/2022 até 08/10/2022 13.ª Semana (4 h/a)	Definição de Corpo
10/10/2022 até 15/10/2022 14.ª Semana (4 h/a)	Exercício
17/10/2022 até 22/10/2022 15.ª Semana (6 h/a)	Exercício
24/10/2022 até 29/10/2022 16.ª Semana (2 h/a)	Semana de avaliação (P2 - início em 21/10/2022)
31/10/2022 até 05/11/2022 17.ª Semana (4 h/a)	Semana de avaliação (P2)
07/11/2022 até 12/11/2022 18.ª Semana (4 h/a)	Semana de avaliação (P3)
<b>8) BIBLIOGRAFIA</b>	
<b>8.1) Bibliografia básica</b>	
<p>GARCIA, Arnaldo; LEQUAIN, Yves. <b>Elementos de Álgebra</b>. 1. ed. Rio de Janeiro: Projeto Euclides/ IMPA, 2002.</p> <p>GONÇALVES, Adilson. <b>Introdução à Álgebra</b>. 5. ed. Rio de Janeiro: Projeto Euclides/IMPA, 1999.</p> <p>HYGINO H. Domingues; YEZZI, Gelson. <b>Álgebra Moderna</b>. 4. ed., São Paulo: Atual, 2003.</p>	
<b>8.2) Bibliografia complementar</b>	

GARCIA, Arnaldo; LEQUAIN, Yves. **Álgebra: Um Curso de Introdução**. Rio de Janeiro:

Projeto Euclides/IMPA, 1988.

HERSTEIN, I. N. **Tópicos de Álgebra**. Second Edition, New York: John Wiley & Sons, Inc.,

1975.

LANG, Serge. **Estruturas Algébricas**. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1972.

MONTEIRO, L.H. Jacy. **Elementos de Álgebra**. Rio de Janeiro: Livro Técnicos Científicos,

1971.

Poliana Figueiredo Cardoso Rodrigues

Professor

2163128

Poliana Figueiredo Cardoso Rodrigues

2163128

Coordenadora

Curso Superior Licenciatura em Matemática

Documento assinado eletronicamente por:

- Poliana Figueiredo Cardoso Rodrigues, COORDENADOR - FUC1 - CACLMCC, COORDENACAO ACADEMICA DO CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM MATEMATICA, em 27/06/2022 21:10:42.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 27/06/2022. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.iff.edu.br/autenticar-documento/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 367281

Código de Autenticação: 0b0e1a99e5





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL FLUMINENSE  
CAMPUS CAMPOS CENTRO  
RUA DOUTOR SIQUEIRA, 273, PARQUE DOM BOSCO, CAMPOS DOS GOYTACAZES / RJ, CEP 28030130  
Fone: (22) 2726-2903, (22) 2726-2906

Plano de Ensino Nº 69/2022 - CACLMCC/DAESLCC/DIRESLCC/DGCCENTRO/REIT/IFFLU

## PLANO DE ENSINO

**Curso: Licenciatura em Matemática**

**6º Período**

**Ano 2022.1**

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR	
Componente Curricular	Geometria Analítica III
Carga horária total	60 h/a
Carga horária/Aula Semanal	3 h/a
Professor	Poliana Figueiredo Cardoso Rodrigues
Matrícula Siape	2163128
2) EMENTA	
Vetores no espaço. Plano. Reta no $\mathbb{R}^3$ . Superfícies quádricas	
3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR	

### **1.1- Geral**

Ao final do período o aluno deverá ser capaz de aplicar os conteúdos trabalhados nessa disciplina em estudos futuros.

### **1.2- Específicos**

- Operar com vetores no espaço.
- Calcular o produto escalar de dois vetores.
- Determinar o módulo de um vetor.
- Calcular a distância entre dois pontos no IR<sup>3</sup>.
- Estabelecer condições de paralelismo e ortogonalidade entre vetores.
- Determinar o ângulo entre dois vetores.
- Aplicar o tratamento vetorial para encontrar o ponto médio de um segmento e o baricentro de um triângulo.
- Calcular o produto vetorial e o produto misto e aplicá-los a áreas e volumes.
- Identificar e encontrar a equação do plano.
- Identificar posições relativas de planos.
- Identificar os vários tipos de equações de reta no IR<sup>3</sup>.
- Reconhecer as superfícies quádricas.

## **4) CONTEÚDO**

1. Vetores no Espaço
  - 1.1. Igualdade e operações
  - 1.2. Representação geométrica
  - 1.3. Produto escalar no  $\mathbb{R}^3$
  - 1.4. Módulo de um vetor
  - 1.5. Distância entre dois pontos no  $\mathbb{R}^3$
  - 1.6. Paralelismo e ortogonalidade
  - 1.7. Ângulo de dois vetores
  - 1.8. Aplicações:
    - 1.8.1. Ponto médio
    - 1.8.2. Baricentro
  - 1.9. Produto vetorial
  - 1.10. Produto misto
  - 1.11. Aplicações:
    - 1.11.1. Áreas
    - 1.11.2. Volume
2. Plano:
  - 2.1. Equação do Plano
  - 2.2. Posições relativas
3. Reta no  $\mathbb{R}^3$ :
  - 3.1. Equação vetorial
  - 3.2. Equações paramétricas
  - 3.3. Equação simétrica
4. Superfícies Quádricas:
  - 4.1. Definição
  - 4.2. Esfera
  - 4.3. Elipsóide
  - 4.4. Hiperbolóide elíptico de uma folha
  - 4.5. Hiperbolóide elíptico de duas folhas
  - 4.6. Parabolóide elíptico
  - 4.7. Parabolóide hiperbólico
  - 4.8. Cone elíptico
  - 4.9. Superfície cilíndrica

## **5) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS**

As aulas nesta disciplina são expositivas e dialogadas. Os conhecimentos trazidos pelos licenciandos são considerados em todo o processo de ensino. Questionamentos e discussões sobre os conteúdos, incluindo suas aplicações em sala de aula são levantados de forma rotineira.

Destaca-se o uso de regras e jargões que, muitas vezes, tem prevalecido nas práticas escolares, substituindo o significado real de operações, propriedades e definições. Os licenciandos recebem listas de exercícios com questões do livro adotado e de outras fontes, para resolução. É reservada em todos os encontros, um momento para a discussão das dúvidas.

Os instrumentos avaliativos são: atividades escritas individuais ou em dupla, com ou sem consulta e pesquisas em livros didáticos, artigos ou sites sobre o conteúdo estudado, com debates posteriores. Tanto nas atividades como nas pesquisas são destacados os aspectos relacionados aos saberes teóricos e didático-pedagógicos. Nas atividades avaliativas é considerada a faixa de 60% até 80% para as atividades individuais e é garantida a aplicação no semestre de, pelo menos, três instrumentos avaliativos.

#### 6) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS

1. Lousa e canetas;
2. Computador;
3. Livros;
4. Listas de exercício;
5. Slides

#### 7) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO

Período	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente
11/07/2022 até 16/07/2022 1ª. Semana (3 h/a)	Vetores no espaço
18/07/2022 até 23/07/2022 2ª. Semana (6 h/a)	Vetores no espaço
25/07/2022 até 30/07/2022 3ª. Semana (3 h/a)	Vetores no espaço
01/08/2022 até 06/08/2022 4ª. Semana (3 h/a)	Plano
08/08/2022 até 13/08/2022 5ª. Semana (3 h/a)	Plano
15/08/2022 até 20/08/2022 6ª. Semana (6 h/a)	Plano
22/08/2022 até 27/08/2022 7ª. Semana (3 h/a)	Reta no R <sup>3</sup>
29/08/2022 até 03/09/2022 8ª. Semana (3 h/a)	Semana de avaliação (P1)
05/09/2022 até 10/09/2022 9ª. Semana (3 h/a)	Semana de avaliação (P1)
12/09/2022 até 17/09/2022 10ª. Semana (3 h/a)	Reta no R <sup>3</sup>
19/09/2022 até 24/09/2022 11ª. Semana (6 h/a)	Reta no R <sup>3</sup>
26/09/2022 até 01/10/2022 12ª. Semana (3 h/a)	Superfícies quádricas
03/10/2022 até 08/10/2022 13ª. Semana (3 h/a)	Superfícies quádricas
10/10/2022 até 15/10/2022 14ª. Semana (3 h/a)	Superfícies quádricas

<b>17/10/2022 até 22/10/2022</b> <b>15.ªSemana(3 h/a)</b>	<b>Superfícies quádricas</b>
<b>24/10/2022 até 29/10/2022</b> <b>16.ªSemana(0 h/a)</b>	Semana de avaliação (P2 - início em 21/10/2022)
<b>31/10/2022 até 05/11/2022</b> <b>17.ªSemana(3 h/a)</b>	Semana de avaliação (P2)
<b>07/11/2022 até 12/11/2022</b> <b>18.ªSemana(3 h/a)</b>	Semana de avaliação (P3)
<b>8) BIBLIOGRAFIA</b>	
<b>8.1) Bibliografia básica</b>	
<p>LEITHOLD, Louis. <b>O cálculo com geometria analítica</b>. v. 2., 3.ed. São Paulo: Harbra, 1994.</p> <p>MACHADO, Antonio dos Santos. <b>Álgebra linear e geometria analítica</b>. 2.ed. São Paulo: Atual, 1982.</p> <p>STEINBRUCH, Alfredo; WINTERLE, Paulo. <b>Geometria analítica</b>. 2.ed. São Paulo: McGraw. Hill, 1987.</p>	
<b>8.2) Bibliografia complementar</b>	
<p>CAMARGO, Ivan de; BOULOS, Paulo. <b>Geometria Analítica</b>. São Paulo: Prentice Hall, 2005.</p> <p>CONDE, Antonio. <b>Geometria analítica</b>. São Paulo: Atlas, 2004.</p> <p>LIMA, Elon Lages. <b>Coordenadas no espaço</b>. 3.ed. Rio de Janeiro: SBM, 1998.</p> <p>SHULTE A. P.; LINDQUIST M. M.(Org.). Tradução de Hygino H. Domingues. <b>Aprendendo e ensinando geometria</b>. São Paulo: Atual, 1998.</p> <p>WINTERLE, Paulo. <b>Vetores e geometria analítica</b>. São Paulo: Makron Books, 2000.</p>	

Poliana Figueiredo Cardoso Rodrigues  
Professor  
2163128

Poliana Figueiredo Cardoso Rodrigues  
2163128  
Coordenadora

Curso Superior Licenciatura em Matemática

Documento assinado eletronicamente por:

- **Poliana Figueiredo Cardoso Rodrigues, COORDENADOR - FUC1 - CACLMCC, COORDENACAO ACADEMICA DO CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM MATEMATICA**, em 27/06/2022 21:02:08.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 27/06/2022. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.iff.edu.br/autenticar-documento/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 367279

Código de Autenticação: 5b17cdb45f







MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL FLUMINENSE  
CAMPUS CAMPOS CENTRO  
RUA DOUTOR SIQUEIRA, 273, PARQUE DOM BOSCO, CAMPOS DOS GOYTACAZES / RJ, CEP 28030130  
Fone: (22) 2726-2903, (22) 2726-2906

Plano de Ensino Nº 66/2022 - CACLMCC/DAESLCC/DIRESLCC/DGCCENTRO/REIT/IFFLU



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL FLUMINENSE  
CAMPUS CAMPOS CENTRO  
RUA DOUTOR SIQUEIRA, 273, PARQUE DOM BOSCO, CAMPOS DOS GOYTACAZES / RJ, CEP 28030130 Fone: (22) 2726-2903,  
(22) 2726-2906

## PLANO DE ENSINO

Curso: Licenciatura em Matemática

1º. Período

Ano 2022.1

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR	
Componente Curricular	Fundamentos de Matemática I - turma B
Carga horária total	80 h/a
Carga horária/Aula Semanal	4 h/a
Professor	Poliana Figueiredo Cardoso Rodrigues
Matrícula Siape	2163128
2) EMENTA	
Funções. Função Constante. Função Afim. Função Quadrática. Funções definidas por várias sentenças. Função modular.	
3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR	

**Objetivo Geral:**

Aplicar os conhecimentos adquiridos no estudo das funções em situações concretas e em estudos futuros.

**Objetivos Específicos:**

- Reconhecer representações diferentes de um mesmo conceito.
- Ler, interpretar e utilizar representações matemáticas corretamente (tabelas, gráficos, equações, inequações, etc.).
- Expressar-se oral, escrita e graficamente, valorizando a precisão da linguagem.
- Utilizar o computador, reconhecendo suas potencialidades e limitações.
- Selecionar estratégias de resolução de atividades envolvendo funções.

**4) CONTEÚDO**

1. Funções
  - 1.1. Definição
  - 1.2. Notação
  - 1.3. Domínio e imagem
  - 1.4. Crescimento e decrescimento
  - 1.5. Estudo do sinal
2. Função Constante
  - 2.1. Definição
  - 2.2. Representação gráfica
  - 2.3. Domínio e imagem
3. Função Afim
  - 3.1. Definição
  - 3.2. Representação gráfica
  - 3.3. Interpretação geométrica dos coeficientes da função afim
  - 3.4. Domínio e imagem
  - 3.5. Crescimento e decrescimento
  - 3.6. Estudo do sinal
  - 3.7. Inequações
  - 3.8. Aplicações
4. Função Quadrática
  - 4.1. Definição
  - 4.2. Representação gráfica
    - 4.2.1. Pontos importantes da parábola
    - 4.2.2. Eixo de simetria
  - 4.3. Domínio e imagem
  - 4.4. Estudo do sinal
  - 4.5. Inequações
  - 4.6. Aplicações
5. Funções definidas por várias sentenças
  - 5.1. Representação gráfica
6. Função modular
  - 6.1. Definição de módulo
  - 6.2. Definição de função modular
  - 6.3. Representação gráfica
  - 6.4. Equações e inequações modulares

## 5) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

As aulas nesta disciplina são expositivas e dialogadas. Os conhecimentos trazidos pelos licenciandos são considerados em todo o processo de ensino. Questionamentos e discussões sobre os conteúdos, incluindo suas aplicações em sala de aula são levantados de forma rotineira. Destaca-se o uso de regras e jargões que, muitas vezes, tem prevalecido nas práticas escolares, substituindo o significado real de operações, propriedades e definições.

Os licenciandos recebem listas de exercícios com questões do livro adotado e de outras fontes, para resolução. É reservada em todos os encontros, um momento para a discussão das dúvidas.

Os instrumentos avaliativos são: atividades escritas individuais ou em dupla, com ou sem consulta e pesquisas em livros didáticos, artigos ou sites sobre o conteúdo estudado, com debates posteriores. Tanto nas atividades como nas pesquisas são destacados os aspectos relacionados aos saberes teóricos e didático-pedagógicos.

Nas atividades avaliativas é considerada a faixa de 60% até 80% para as atividades individuais e é garantida a aplicação no semestre de, pelo menos, três instrumentos avaliativos.

#### 6) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS

1. Lousa e canetas;
2. Computador;
3. Livros;
4. Listas de exercício;
5. Slides

#### 7) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO

Período	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente
11/07/2022 até 16/07/2022 1ª. Semana (4 h/a)	1. Funções 1.1. Definição 1.2. Notação 1.3. Domínio e imagem 1.4. Crescimento e decrescimento 1.5. Estudo do sinal
18/07/2022 até 23/07/2022 2ª. Semana (4 h/a)	2. Função Constante 2.1. Definição 2.2. Representação gráfica 2.3. Domínio e imagem 3. Função Afim 3.1. Definição 3.2. Representação gráfica
25/07/2022 até 30/07/2022 3ª. Semana (5 h/a)	3. Função afim 3.3. Interpretação geométrica dos coeficientes da função afim 3.4. Domínio e imagem 3.5. Crescimento e decrescimento

01/08/2022 até 06/08/2022 4. <sup>a</sup> Semana (4 h/a)	3. Função afim 3.6. Estudo do sinal 3.7. Inequações 3.8. Aplicações
08/08/2022 até 13/08/2022 5. <sup>a</sup> Semana (4 h/a)	3. Função Afim Exercícios
15/08/2022 até 20/08/2022 6. <sup>a</sup> Semana (4 h/a)	4. Função Quadrática 4.1. Definição 4.2. Representação gráfica 4.2.1. Pontos importantes da parábola 4.2.2. Eixo de simetria
22/08/2022 até 27/08/2022 7. <sup>a</sup> Semana( 4 h/a)	4. Função Quadrática 4.3. Domínio e imagem 4.4. Estudo do sinal
29/08/2022 até 03/09/2022 8. <sup>a</sup> Semana ( 7 h/a)	4. Função Quadrática Exercícios
05/09/2022 até 10/09/2022 9. <sup>a</sup> Semana(4 h/a)	Semana de avaliação (P1)
12/09/2022até 17/09/2022 10. <sup>a</sup> Semana(5 h/a)	4. Função Quadrática 4.5. Inequações 4.6. Aplicações
19/09/2022 até 24/09/2022 11. <sup>a</sup> Semana (4 h/a)	5. Funções definidas por várias sentenças 5.1. Representação gráfica
26/09/2022 até 01/10/2022 12. <sup>a</sup> Semana(4 h/a)	6. Função modular 6.1. Definição de módulo 6.2. Definição de função modular
03/10/2022 até 08/10/2022 13. <sup>a</sup> Semana(4 h/a)	6. Função modular 6.3. Representação gráfica 6.4. Equações e inequações modulares
10/10/2022 até 15/10/2022 14. <sup>a</sup> Semana(4 h/a)	6. Função modular 6.4. Equações e inequações modulares (continuação)
17/10/2022 até 22/10/2022 15. <sup>a</sup> Semana(7 h/a)	6. Função modular Exercícios

24/10/2022 até 29/10/2022 16.ªSemana(4 h/a)	Exercícios 28/10/2022 – Feriado: Dia do Servidor Público
31/10/2022 até 05/11/2022 17.ªSemana(4 h/a)	Semana de avaliação (P2)
07/11/2022 até 12/11/2022 18.ªSemana(4 h/a)	Semana de avaliação (P3)
<b>8) BIBLIOGRAFIA</b>	
<b>8.1) Bibliografia básica</b>	
<p>DOMINGUES, Hygino H. IEZZI, Gelson. <b>Álgebra Moderna</b>. São Paulo: Atual Editora Ltda, 1982.</p> <p>IEZZI, Gelson. MURAKAMI, Carlos. <b>Fundamentos de Matemática Elementar</b>. v. 1. São Paulo: Atual Editora Ltda, 1993.</p> <p>LIMA, Elon L. CARVALHO, Paulo C. P. WAGNER, Eduardo. MORGADO, Augusto. <b>A Matemática do Ensino Médio</b>. v.1. Rio de Janeiro: SBM, 1996. Coleção Professor de Matemática.</p>	
<b>8.2) Bibliografia complementar</b>	
<p>BOULOS, Paulo. <b>Pré-Cálculo</b>. São Paulo: Pearson Makron Books, 2001</p> <p>DANTE, Luiz Roberto. <b>Matemática</b>. São Paulo: Ática, 2005.</p> <p>DEMANA, Franklin D. et al. <b>Pré-cálculo</b>. São Paulo: Addison Wesley, 2009.</p> <p>MELLO, José Luiz Pastore. <b>Matemática: construção e significado</b>. São Paulo: Moderna, 2005.</p> <p>PAIVA, Manoel. <b>Matemática</b>. São Paulo: Moderna, 2005.</p> <p>SILVA, Sebastião Medeiros da. <b>Matemática para cursos superiores</b>. São Paulo: Atlas, 2002.</p>	

Poliana Figueiredo Cardoso Rodrigues

2163128

Professor

Siape

Curso Superior Licenciatura em Matemática

Poliana Figueiredo Cardoso Rodrigues

2163128

Coordenadora

Documento assinado eletronicamente por:

- **Poliana Figueiredo Cardoso Rodrigues**, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, COORDENACAO ACADEMICA DO CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM MATEMATICA, em 27/06/2022 19:46:10.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 27/06/2022. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.iff.edu.br/autenticar-documento/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 367267

Código de Autenticação: 57ceacf2d8





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL FLUMINENSE  
CAMPUS CAMPOS CENTRO  
RUA DOUTOR SIQUEIRA, 273, PARQUE DOM BOSCO, CAMPOS DOS GOYTACAZES / RJ, CEP 28030130  
Fone: (22) 2726-2903, (22) 2726-2906

Plano de Ensino Nº 65/2022 - CACLMCC/DAESLCC/DIRESLCC/DGCCENTRO/REIT/IFFLU



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL FLUMINENSE  
CAMPUS CAMPOS CENTRO  
RUA DOUTOR SIQUEIRA, 273, PARQUE DOM BOSCO, CAMPOS DOS GOYTACAZES / RJ, CEP 28030130 Fone: (22) 2726-2903,  
(22) 2726-2906

## PLANO DE ENSINO

Curso: Licenciatura em Matemática

1º. Período

Ano 2022.1

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR	
Componente Curricular	Fundamentos de Matemática I
Carga horária total	80 h/a
Carga horária/Aula Semanal	4 h/a
Professor	Ana Paula Rangel de Andrade
Matrícula Siape	269343
2) EMENTA	
Funções. Função Constante. Função Afim. Função Quadrática. Funções definidas por várias sentenças. Função modular.	
3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR	



**Objetivo Geral:**

Aplicar os conhecimentos adquiridos no estudo das funções em situações concretas e em estudos futuros.

**Objetivos Específicos:**

- Reconhecer representações diferentes de um mesmo conceito.
- Ler, interpretar e utilizar representações matemáticas corretamente (tabelas, gráficos, equações, inequações, etc.).
- Expressar-se oral, escrita e graficamente, valorizando a precisão da linguagem.
- Utilizar o computador, reconhecendo suas potencialidades e limitações.
- Selecionar estratégias de resolução de atividades envolvendo funções.

**4) CONTEÚDO**

1. Funções
  - 1.1. Definição
  - 1.2. Notação
  - 1.3. Domínio e imagem
  - 1.4. Crescimento e decrescimento
  - 1.5. Estudo do sinal
2. Função Constante
  - 2.1. Definição
  - 2.2. Representação gráfica
  - 2.3. Domínio e imagem
3. Função Afim
  - 3.1. Definição
  - 3.2. Representação gráfica
  - 3.3. Interpretação geométrica dos coeficientes da função afim
  - 3.4. Domínio e imagem
  - 3.5. Crescimento e decrescimento
  - 3.6. Estudo do sinal
  - 3.7. Inequações
  - 3.8. Aplicações
4. Função Quadrática
  - 4.1. Definição
  - 4.2. Representação gráfica
    - 4.2.1. Pontos importantes da parábola
    - 4.2.2. Eixo de simetria
  - 4.3. Domínio e imagem
  - 4.4. Estudo do sinal
  - 4.5. Inequações
  - 4.6. Aplicações
5. Funções definidas por várias sentenças
  - 5.1. Representação gráfica
6. Função modular
  - 6.1. Definição de módulo
  - 6.2. Definição de função modular
  - 6.3. Representação gráfica
  - 6.4. Equações e inequações modulares

## 5) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

As aulas nesta disciplina são expositivas e dialogadas. Os conhecimentos trazidos pelos licenciandos são considerados em todo o processo de ensino. Questionamentos e discussões sobre os conteúdos, incluindo suas aplicações em sala de aula são levantados de forma rotineira. Destaca-se o uso de regras e jargões que, muitas vezes, tem prevalecido nas práticas escolares, substituindo o significado real de operações, propriedades e definições.

Os licenciandos recebem listas de exercícios com questões do livro adotado e de outras fontes, para resolução. É reservada em todos os encontros, um momento para a discussão das dúvidas.

Os instrumentos avaliativos são: atividades escritas individuais ou em dupla, com ou sem consulta e pesquisas em livros didáticos, artigos ou sites sobre o conteúdo estudado, com debates posteriores. Tanto nas atividades como nas pesquisas são destacados os aspectos relacionados aos saberes teóricos e didático-pedagógicos.

Nas atividades avaliativas é considerada a faixa de 60% até 80% para as atividades individuais e é garantida a aplicação no semestre de, pelo menos, três instrumentos avaliativos.

#### 6) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS

1. Lousa e canetas;
2. Computador;
3. Livros;
4. Listas de exercício;
5. Slides

#### 7) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO

Período	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente
11/07/2022 até 16/07/2022 1ª. Semana (4 h/a)	1. Funções 1.1. Definição 1.2. Notação 1.3. Domínio e imagem 1.4. Crescimento e decrescimento 1.5. Estudo do sinal
18/07/2022 até 23/07/2022 2.ª Semana (7 h/a)	2. Função Constante 2.1. Definição 2.2. Representação gráfica 2.3. Domínio e imagem 3. Função Afim 3.1. Definição 3.2. Representação gráfica
25/07/2022 até 30/07/2022 3.ª Semana (4 h/a)	3. Função afim 3.3. Interpretação geométrica dos coeficientes da função afim 3.4. Domínio e imagem 3.5. Crescimento e decrescimento

01/08/2022 até 06/08/2022 4.ª Semana (4 h/a)	3. Função afim 3.6. Estudo do sinal 3.7. Inequações 3.8. Aplicações
08/08/2022 até 13/08/2022 5.ª Semana (4 h/a)	3. Função Afim Exercícios
15/08/2022 até 20/08/2022 6.ª Semana (7 h/a)	4. Função Quadrática 4.1. Definição 4.2. Representação gráfica 4.2.1. Pontos importantes da parábola 4.2.2. Eixo de simetria
22/08/2022 até 27/08/2022 7.ªSemana( 4 h/a)	4. Função Quadrática 4.3. Domínio e imagem 4.4. Estudo do sinal
29/08/2022 até 03/09/2022 8.ª Semana ( 5 h/a)	4. Função Quadrática Exercícios
05/09/2022 até 10/09/2022 9.ªSemana(4 h/a)	Semana de avaliação (P1)
12/09/2022até 17/09/2022 10.ªSemana(4 h/a)	4. Função Quadrática 4.5. Inequações 4.6. Aplicações
19/09/2022 até 24/09/2022 11.ª Semana (7 h/a)	5. Funções definidas por várias sentenças 5.1. Representação gráfica
26/09/2022 até 01/10/2022 12.ªSemana(4 h/a)	6. Função modular 6.1. Definição de módulo 6.2. Definição de função modular
03/10/2022 até 08/10/2022 13.ªSemana(4 h/a)	6. Função modular 6.3. Representação gráfica 6.4. Equações e inequações modulares
10/10/2022 até 15/10/2022 14.ªSemana(4 h/a)	6. Função modular 6.4. Equações e inequações modulares (continuação)
17/10/2022 até 22/10/2022 15.ªSemana(5 h/a)	6. Função modular Exercícios

24/10/2022 até 29/10/2022 16.ªSemana(1 h/a)	Exercícios 28/10/2022 – Feriado: Dia do Servidor Público
31/10/2022 até 05/11/2022 17.ªSemana(4 h/a)	Semana de avaliação (P2)
07/11/2022 até 12/11/2022 18.ªSemana(4 h/a)	Semana de avaliação (P3)
<b>8) BIBLIOGRAFIA</b>	
<b>8.1) Bibliografia básica</b>	
<p>DOMINGUES, Hygino H. IEZZI, Gelson. <b>Álgebra Moderna</b>. São Paulo: Atual Editora Ltda, 1982.</p> <p>IEZZI, Gelson. MURAKAMI, Carlos. <b>Fundamentos de Matemática Elementar</b>. v. 1. São Paulo: Atual Editora Ltda, 1993.</p> <p>LIMA, Elon L. CARVALHO, Paulo C. P. WAGNER, Eduardo. MORGADO, Augusto. <b>A Matemática do Ensino Médio</b>. v.1. Rio de Janeiro: SBM, 1996. Coleção Professor de Matemática.</p>	
<b>8.2) Bibliografia complementar</b>	
<p>BOULOS, Paulo. <b>Pré-Cálculo</b>. São Paulo: Pearson Makron Books, 2001</p> <p>DANTE, Luiz Roberto. <b>Matemática</b>. São Paulo: Ática, 2005.</p> <p>DEMANA, Franklin D. et al. <b>Pré-cálculo</b>. São Paulo: Addison Wesley, 2009.</p> <p>MELLO, José Luiz Pastore. <b>Matemática: construção e significado</b>. São Paulo: Moderna, 2005.</p> <p>PAIVA, Manoel. <b>Matemática</b>. São Paulo: Moderna, 2005.</p> <p>SILVA, Sebastião Medeiros da. <b>Matemática para cursos superiores</b>. São Paulo: Atlas, 2002.</p>	

Ana Paula Rangel de Andrade

269343

Professor

Siape

Curso Superior Licenciatura em Matemática

Poliana Figueiredo Cardoso Rodrigues

2163128

Coordenadora

Documento assinado eletronicamente por:

- **Poliana Figueiredo Cardoso Rodrigues**, COORDENADOR - FUC1 - CACLMCC, COORDENACAO ACADEMICA DO CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM MATEMATICA, em 26/06/2022 22:05:54.
- **Ana Paula Rangel de Andrade**, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, COORDENACAO ACADEMICA DO CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM MATEMATICA, em 26/06/2022 17:55:21.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 26/06/2022. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.iff.edu.br/autenticar-documento/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 366832

Código de Autenticação: 2f6c2215bd





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL FLUMINENSE  
CAMPUS CAMPOS CENTRO  
RUA DOUTOR SIQUEIRA, 273, PARQUE DOM BOSCO, CAMPOS DOS GOYTACAZES / RJ, CEP 28030130  
Fone: (22) 2726-2903, (22) 2726-2906

Plano de Ensino Nº 132/2022 - CACLMCC/DAESLCC/DIRESLCC/DGCCENTRO/REIT/IFFLU

## PLANO DE ENSINO

Curso: Licenciatura em Matemática

3º. Período

Ano 2022.1

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR	
Componente Curricular	Fundamentos de Matemática III
Carga horária total	80h
Carga horária/Aula Semanal	4h/a
Professor	Leandro Sopeletto Carreiro
Matrícula Siape	2316777
2) EMENTA	
Sequências. Progressões Aritméticas. Progressões Geométricas. Trigonometria.	
3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR	

- Definir: sequência numérica finita e infinita; progressão aritmética e progressão geométrica;
- Determinar uma sequência numérica e partir de sua lei de formação bem a lei de formação dada a sequência numérica;
- Classificar uma progressão aritmética e geométrica;
- Representar de diferentes maneiras os termos de uma progressão aritmética e de uma progressão geométrica;
- Demonstrar a fórmula do termo geral de uma progressão aritmética e geométrica;
- Demonstrar a fórmula da soma dos termos de uma progressão aritmética e geométrica (finita);
- Demonstrar a fórmula do produto dos termos de uma progressão geométrica;
- Definir limite de sequências;
- Demonstrar a fórmula da soma dos termos de uma progressão geométrica infinita;
- Relacionar progressão aritmética, função afim e juros simples;
- Relacionar progressão geométrica, função exponencial e juros compostos;
- Aplicar o estudo das sequências numéricas em diferentes situações-problema.
- Utilizar os conceitos de sequências numéricas para a melhor compreensão de fenômenos naturais;
- Definir as razões trigonométricas no triângulo retângulo;
- Demonstrar a relação fundamental  $\sin^2 x + \cos^2 x = 1$  no triângulo retângulo e no ciclo trigonométrico;
- Demonstrar as razões trigonométricas dos ângulos de  $30^\circ$ ,  $45^\circ$  e  $60^\circ$ ;
- Definir arco de circunferência e suas unidades de medida (grau e radiano);
- Definir ciclo trigonométrico;
- Definir as razões trigonométricas na circunferência: seno, cosseno, tangente, cotangente, secante e cossecante;
- Demonstrar as relações fundamentais e suas implicações diretas;
- Relacionar um arco qualquer a um simétrico no 1º quadrante;
- Definir funções circulares, funções periódicas, função seno, função cosseno, função tangente, função cotangente, função secante e função cossecante;
- Identificar o Domínio, Conjunto Imagem e o período das funções estudadas;
- Representar graficamente as funções trigonométricas e identificar a relação entre os gráficos e os parâmetros das funções;
- Aplicar o estudo das funções trigonométricas em diferentes situações-problema e na compreensão de fenômenos naturais;
- Demonstrar as fórmulas de adição e subtração de arcos bem como as fórmulas de multiplicação e divisão de arcos por números naturais;
- Demonstrar de identidades trigonométricas;
- Resolver equações e inequações trigonométricas;
- Definir funções circulares inversas;
- Identificar o Domínio e Conjunto Imagem funções circulares inversas;
- Representar graficamente as funções circulares inversas;

#### 4) CONTEÚDO

##### 1. Sequências

##### 1.1. Noções iniciais



## 1.2. Lei de Formação

### 2. Progressões Aritméticas

#### 2.1. Definição

#### 2.2. Classificação

#### 2.3. Notações especiais

#### 2.4. Termo geral

#### 2.5. Interpolação aritmética

#### 2.6. Soma dos termos

### 3. Progressões Geométricas

#### 3.1. Definição

#### 3.2. Classificação

#### 3.3. Notações especiais

#### 3.4. Termo geral

#### 3.5. Interpolação geométrica

#### 3.6. Produto dos termos

#### 3.7. Soma dos termos de uma P.G. finita

#### 3.8. Limite de uma sequência

#### 3.9. Soma dos termos de uma P.G. infinita

### 4. Trigonometria

#### 4.1. Trigonometria no triângulo retângulo

##### 4.1.1. Razões trigonométricas no triângulo retângulo

##### 4.1.2. Relações entre seno, cosseno, tangente e cotangente

##### 4.1.3. Seno, cosseno, tangente e cotangente de ângulos complementares

##### 4.1.4. Razões trigonométricas dos ângulos notáveis $30^\circ$ , $45^\circ$ e $60^\circ$

##### 4.1.5. Aplicações

#### 4.2. Trigonometria na circunferência

##### 4.2.1. Arcos e ângulos

##### 4.2.2. Unidades de medida de arcos e ângulos

##### 4.2.2. A circunferência trigonométrica

##### 4.2.3. Razões trigonométricas na circunferência

#### 4.2.4. Relações Fundamentais

#### 4.2.5. Redução ao primeiro quadrante

#### 4.3. Funções trigonométricas

##### 4.3.1. Funções circulares

##### 4.3.2. Funções periódicas

##### 4.3.3. Função seno

#### 4.3.4. Função cosseno

#### 4.3.5. Função tangente

#### 4.3.6. Função cotangente

4.3.7. Função secante

4.3.8. Função cossecante

4.4. Transformações

4.4.1. Fórmulas de adição

4.4.2. Fórmulas de subtração

4.4.3. Fórmulas de multiplicação

4.4.4. Fórmulas de divisão

4.4.5. Transformação em produto

4.5. Identidades trigonométricas

4.6. Equações trigonométricas

4.7. Inequações trigonométricas

4.8. Funções circulares inversas

4.8.1. Função arco-seno

4.8.2. Função arco-cosseno

4.8.3. Função arco-tangente

## 5) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

- Aula expositiva dialogada
- Estudo dirigido com a resolução de questões e situações-problema, a partir do material de estudado.
- Atividades em grupo ou individuais-espaco que propicie a construção das ideias, portanto, espaco onde um grupo discuta ou debata temas ou problemas que são colocados em discussão.
- Avaliação formativa - Avaliação processual e contínua, de forma a examinar a aprendizagem ao longo das atividades realizadas.
- Serão utilizados como instrumentos avaliativos: provas, testes e trabalhos.
- Todas as atividades são avaliadas segundo o desenvolvimento das resoluções e participação ativa dos discentes. Para aprovação, o estudante deverá obter um percentual mínimo de 60% (sessenta por cento) de aproveitamento de todas as atividades desenvolvidas ao longo do semestre letivo, que será convertido em nota de 0,0 (zero) a 10,0(dez).

## 6) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS

- Computador;
- Slides;
- Materiais didáticos manipuláveis;
- Materiais instrucionais;
- Softwares/Applets.
- Laboratório de Ensino e Aprendizagem de Matemática

#### 7) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO

Período	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente
11/07/2022 até 16/07/2022 1ª. Semana (4 h/a)	Apresentação da disciplina. Sequências numéricas.
18/07/2022 até 23/07/2022 2.ª Semana (4 h/a)	Progressões Aritméticas
25/07/2022 até 30/07/2022 3.ª Semana (6 h/a)	Progressões Geométricas
01/08/2022 até 06/08/2022 4.ª Semana (4 h/a)	Sequências, progressões Aritméticas e Geométricas (Exercícios)
08/08/2022 até 13/08/2022 5.ª Semana (4 h/a)	Trigonometria no triângulo retângulo
15/08/2022 até 20/08/2022 6.ª Semana (4 h/a)	Trigonometria na circunferência
22/08/2022 até 27/08/2022 7.ª Semana (6 h/a)	Trigonometria na circunferência
29/08/2022 até 03/09/2022 8.ª Semana (4 h/a)	Semana de revisão e avaliação (P1)
05/09/2022 até 10/09/2022 9.ª Semana (4 h/a)	Funções trigonométricas
12/09/2022 até 17/09/2022 10.ª Semana (6 h/a)	Funções trigonométricas
19/09/2022 até 24/09/2022 11.ª Semana (4 h/a)	Transformações trigonométricas
26/09/2022 até 01/10/2022 12.ª Semana (4 h/a)	Identidades trigonométricas
03/10/2022 até 08/10/2022 13.ª Semana (6 h/a)	Equações trigonométricas
10/10/2022 até 15/10/2022 14.ª Semana (4 h/a)	Inequações trigonométricas
17/10/2022 até 22/10/2022 15.ª Semana (4 h/a)	Funções trigonométricas inversas
24/10/2022 até 29/10/2022 16.ª Semana (4 h/a)	Semana de revisão
31/10/2022 até 05/11/2022 17.ª Semana (4 h/a)	Semana de avaliação (P2)
07/11/2022 até 12/11/2022 18.ª Semana (4 h/a)	Semana de avaliação (P3)
<b>8) BIBLIOGRAFIA</b>	
8.1) Bibliografia básica	

IEZZI, Gelson. **Fundamentos de Matemática Elementar: Trigonometria**. 9. ed, v. 3. São Paulo: Atual Editora, 2013.

IEZZI, Gelson.; HAZZAN, Samuel. **Fundamentos de Matemática Elementar: sequências, matrizes, determinantes, sistemas**. 9. ed, v. 4. São Paulo: Atual Editora, 2013.

LIMA, Elon L. CARVALHO, Paulo C. P. WAGNER, Eduardo. MORGADO, Augusto. **A Matemática do Ensino Médio**. 11.ed. v. 1. Rio de Janeiro: SBM, 2016. (Coleção Professor de Matemática).

LIMA, Elon L. CARVALHO, Paulo C. P. WAGNER, Eduardo. MORGADO, Augusto. **A Matemática do Ensino Médio**. 11.ed. v. 2. Rio de Janeiro: SBM, 2016. (Coleção Professor de Matemática).

## 8.2) Bibliografia complementar

CARMO, Manfredo P. MORGADO, Augusto C. WAGNER, Eduardo. **Trigonometria / Números Complexos**. 3. ed. SBM, 2005.

DANTE, L. R. **Matemática: contexto e aplicações**. 2.ed. São Paulo: Ática, 2013. Vol. 1.

DANTE, L. R. **Matemática: contexto e aplicações**. 2.ed. São Paulo: Ática, 2013. Vol. 2.

MORGADO, Augusto C. WAGNER, Eduardo. ZANI, Sheila C. **Progressões e Matemática Financeira**. 6. ed. SBM, 2015.

PAIVA, Manoel. **Matemática**. 2. ed. São Paulo: Moderna, 2010. Vol. 1.

PAIVA, Manoel. **Matemática**. 2. ed. São Paulo: Moderna, 2010. Vol. 2.

Leandro Sopeletto Carreiro

Professor

Siape 2316777

Carla Antunes Fontes

1099249

Coordenadora

Curso Superior Licenciatura em Matemática

Documento assinado eletronicamente por:

- **Leandro Sopeletto Carreiro**, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, COORDENACAO ADJUNTA DO CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM MATEMATICA, em 18/07/2022 09:08:11.
- **Carla Antunes Fontes**, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, COORDENACAO ACADEMICA DO CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM MATEMATICA, em 16/07/2022 14:30:13.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 16/07/2022. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.iff.edu.br/autenticar-documento/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 373912

Código de Autenticação: 0277123189





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL FLUMINENSE  
CAMPUS CAMPOS CENTRO  
RUA DOUTOR SIQUEIRA, 273, PARQUE DOM BOSCO, CAMPOS DOS GOYTACAZES / RJ, CEP 28030130  
Fone: (22) 2726-2903, (22) 2726-2906

Plano de Ensino Nº 93/2022 - CACLMCC/DAESLCC/DIRESLCC/DGCCENTRO/REIT/IFFLU

## PLANO DE ENSINO

Curso: Licenciatura em Matemática

4º. Período

Ano 2022.1

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR	
Componente Curricular	Álgebra I
Carga horária total	60 h/a
Carga horária/Aula Semanal	3 h/a
Professor	Mylane dos Santos Barreto
Matrícula Siape	2530375
2) EMENTA	
Relações. Relações de Equivalência. Relação de Ordem. Operações. Lei de Composição Interna. Estruturas Algébricas.	
3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR	

### **1.1- Geral**

Compreender e usar a língua portuguesa como língua materna, geradora de significação e integradora da organização do mundo e da própria identidade, relacionando-a com a linguagem matemática.

### **1.2- Específicos**

- Entender e aplicar métodos e procedimentos próprios das ciências.
- Apropriar-se dos conhecimentos de outras ciências e aplicá-los.
- Compreender e usar os sistemas simbólicos das diferentes linguagens como meios de organização cognitiva da realidade pela constituição de significados, expressão, comunicação e informação.
- Definir relações sobre um conjunto  $A$ .
- Representar graficamente as relações.
- Identificar as propriedades reflexiva, antirreflexiva, simétrica, antissimétrica e transitiva.
- Definir relação de equivalência.
- Definir classes de equivalência.
- Reconhecer partição de um conjunto.
- Definir relação de ordem.
- Identificar limites superior e inferior, supremo e ínfimo, elementos maximais e minimais.
- Definir de operação interna.
- Identificar as propriedades das operações.
- Identificar parte fechada de uma operação.
- Analisar a tábua de uma operação.
- Identificar semi-grupo, monoide, grupo e grupo comutativo.
- Reconhecer grupos cíclicos.

### **4) CONTEÚDO**

1. Relações
1.1. Definição
1.2. Representação gráfica
1.3. Propriedades: reflexiva, antirreflexiva, simétrica, antissimétrica e transitiva
2. Relação de Equivalência
2.1. Definição
2.2. Classes de equivalência
2.3. Partição de um conjunto
3. Relação de Ordem
3.1. Definição
3.2. Limites superior e inferior
3.3. Supremo e ínfimo
3.4. Elementos maximais e minimais
4. Operações. Lei de Composição Interna
4.1. Definição de operação interna
4.2. Propriedades das operações
4.3. Parte fechada
4.4. Tábua de uma operação
5. Estruturas Algébricas
5.1. Semi-grupo
5.2. Monóide
5.3. Grupo
5.3.1. Grupo comutativo
5.3.2. Grupos cíclicos

**5) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS**

Aula expositiva e dialogada.

**6) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS**

- Computador;
- Slides;
- Lousa.

**7) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO**

Período	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente
11/07/2022 até 16/07/2022 1ª. Semana (3 h/a)	<b>1. Relações</b> 1.1. Definição
18/07/2022 até 23/07/2022 2.ª Semana (3 h/a)	1.2. Representação gráfica

25/07/2022 até 30/07/2022 3.ª Semana (6 h/a)	1.3. Propriedades: reflexiva, antirreflexiva, simétrica, antissimétrica e transitiva
01/08/2022 até 06/08/2022 4.ª Semana (3 h/a)	<b>2. Relação de Equivalência</b> 2.1. Definição 2.2. Classes de equivalência 2.3. Partição de um conjunto
08/08/2022 até 13/08/2022 5.ª Semana (3 h/a)	Avaliação.
15/08/2022 até 20/08/2022 6.ª Semana (3 h/a)	<b>3. Relação de Ordem</b> 3.1. Definição 3.2. Limites superior e inferior
22/08/2022 até 27/08/2022 7.ª Semana (3 h/a)	3.3. Supremo e ínfimo 3.4. Elementos maximais e minimais
29/08/2022 até 03/09/2022 8.ª Semana (6 h/a)	Avaliação.
05/09/2022 até 10/09/2022 9.ª Semana (3 h/a)	<b>4. Operações. Lei de Composição Interna</b> 4.1. Definição de operação interna 4.2. Propriedades das operações 4.3. Parte fechada
12/09/2022 até 17/09/2022 10.ª Semana (3 h/a)	4.4. Tábua de uma operação
19/09/2022 até 24/09/2022 11.ª Semana (3 h/a)	Avaliação.
26/09/2022 até 01/10/2022 12.ª Semana (3 h/a)	<b>5. Estruturas Algébricas</b> 5.1. Semi-grupo
03/10/2022 até 08/10/2022 13.ª Semana (3 h/a)	5.2. Monóide 5.3. Grupo
10/10/2022 até 15/10/2022 14.ª Semana (3 h/a)	5.3.1. Grupo comutativo 5.3.2. Grupos cíclicos
17/10/2022 até 22/10/2022 15.ª Semana (6 h/a)	Avaliação.
24/10/2022 até 29/10/2022 16.ª Semana (3 h/a)	Vista de prova e entrega de resultados.
31/10/2022 até 05/11/2022 17.ª Semana (3 h/a)	Avaliação substitutiva (P3).
07/11/2022 até 12/11/2022 18.ª Semana (3 h/a)	Vista da P3 e entrega dos resultados finais.
<b>8) BIBLIOGRAFIA</b>	
<b>8.1) Bibliografia básica</b>	



GARCIA, Arnaldo e LEQUAIN, Yves. **Álgebra: Um Curso de Introdução**. Rio de Janeiro: Projeto Euclides/IMPA, 1990.

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

HYGINO H. Domingues e YEZZI, Gelson. **Álgebra Moderna**. 4. ed., São Paulo: Atual, 2003.

## 8.2) Bibliografia complementar

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

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

BIRKHOFF, Garrett; MACLANE, Saunders. **Álgebra Moderna Básica**, 4.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Dois, 1980.

DOMINGUES, Hygino; lezzi, Gelson. **Álgebra moderna**. São Paulo: Atual, 1979.

HERSTEIN, I. N. **Tópicos de Álgebra**. Second Edition, New York: John Wiley & Sons, Inc., 1975.

Mylane dos Santos Barreto (2530375)

Professora

2530375

Carla Antunes Fontes

1099249

Coordenadora

Curso Superior Licenciatura em Matemática

COORDENACAO ACADEMICA DO CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM MATEMATICA

Documento assinado eletronicamente por:

- **Carla Antunes Fontes**, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, COORDENACAO ACADEMICA DO CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM MATEMATICA, em 14/07/2022 17:42:09.
- **Mylane dos Santos Barreto**, CHEFE - RPS - CADLMCC, COORDENACAO ACADEMICA DO CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM MATEMATICA, em 14/07/2022 00:03:56.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 13/07/2022. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.iff.edu.br/autenticar-documento/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 372757

Código de Autenticação: 9d041be146





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL FLUMINENSE  
CAMPUS CAMPOS CENTRO  
RUA DOUTOR SIQUEIRA, 273, PARQUE DOM BOSCO, CAMPOS DOS GOYTACAZES / RJ, CEP 28030130  
Fone: (22) 2726-2903, (22) 2726-2906

Plano de Ensino Nº 62/2022 - CALLCC/DAESLCC/DIRESLCC/DGCCENTRO/REIT/IFFLU

## PLANO DE ENSINO

Curso: Licenciatura em Matemática

1.º Semestre /8 Período

Ano 2022.1

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR	
Componente Curricular	Língua Brasileira de Sinais
Abreviatura	Libras
Carga horária total	40
Carga horária/Aula Semanal	2
Professor	Cristiane Silva Ribeiro
Matrícula Siape	2968894

2) EMENTA
História dos surdos através dos tempos; Deficiência Auditiva (surdez); Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS); Filosofias educacionais para surdos; Cultura e Identidade Surda; Políticas Públicas e Educação de Surdos; A educação para surdos; Educação de surdos e formação de professores; Introdução à gramática da Libras.

3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR
<ul style="list-style-type: none"><li>• Debater os aspectos históricos, filosóficos e políticos que norteiam a educação de surdos;</li><li>• Proporcionar conhecimento da cultura, da identidade surda e dos aspectos gramaticais da Língua Brasileira de Sinais – LIBRAS;</li><li>• Possibilitar como aprender a ensinar ao aluno surdo ou com deficiência auditiva;</li><li>• Fazer com que os alunos reflitam sobre os temas sociais e comportamentais inserido na cultura surda;</li><li>• Ampliar a Língua Brasileira de Sinais – LIBRAS no cotidiano para a inclusão social da pessoa surda ou com deficiência auditiva.</li></ul>

4) CONTEÚDO

#### 4) CONTEÚDO

1. História dos surdos através dos tempos.
  - 1.1 Educação de surdos no mundo;
  - 1.2 Educação de surdos no Brasil;
2. Deficiência Auditiva (surdez)
  - 2.1 Fisiologia da audição;
  - 2.2 Modelo clínico terapêutico da surdez;
  - 2.3 Modelo sócioantropológico em relação ao sujeito surdo.
3. Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS)
  - 3.1 Mitos relacionados à Língua Brasileira de Sinais (Libras) e aos Surdos;
  - 3.2 Parâmetros linguísticos da Língua de Sinais.
4. Filosofias educacionais para surdos.
  - 4.1 Oralismo;
  - 4.2 Comunicação Total;
  - 4.3 Bilinguismo.
5. Cultura e Identidade Surda.
  - 5.1 Artefatos culturais;
  - 5.2 Tipos de identidade surda e o modo de aprendizagem.
6. Políticas Públicas e Educação de Surdos.
7. A educação para surdos;
  - 7.1 Escola inclusiva;
  - 7.2 Escola Bilíngue/Educação Bilíngue.
8. Educação de surdos e formação de professores
  - 8.1 Papel do professor frente ao aluno surdo;
  - 8.2 Posicionamento da escola e da família;
  - 8.3 Abordagem de ensino para aluno surdo e/ou com deficiência auditiva.
9. Introdução à gramática da Libras.
  - 9.1 Datilologia;
  - 9.2 Identificação Pessoal e Expressões;
  - 9.3 Cores;
  - 9.4 Família; Tipos de Relação; Adjetivos para Pessoas;
  - 9.5 Números e seus Arranjos;
  - 9.6 Verbos e Advérbio de Tempo;
  - 9.7 Calendário; Semana; Meses;
  - 9.8 Pronomes pessoais, possessivos e interrogativos;
  - 9.9 Sinais relacionados a escola.
  - 9.10 Sinais Específicos.

#### 5) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

5) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS
<p>Aulas expositivas e dialogadas por meio dos recursos imagéticos;</p> <p>Leituras e discussões de textos;</p> <p>Produção de resenhas e/ou fichamentos;</p> <p>Sinalização referente ao conteúdo da aula, com posterior treinamento prático por meio de dinâmicas de aprendizagens;</p> <p>Sala de aula disposta em círculo;</p> <p>Procedimento de avaliação:</p> <p>participação dos alunos nas atividades realizadas em sala de aula; Apresentação de seminários ou construção de artigo científico; Avaliação formal teórica – prática.</p> <p>Todas as atividades são avaliadas segundo o desenvolvimento das resoluções, sendo instrumentalizado a partir da quantidade de acertos. Para aprovação, o estudante deverá obter um percentual mínimo de 60% (sessenta por cento) do total de acertos do semestre letivo, que será convertido em nota de 0,0 (zero) a 10,0 (dez).</p>

6) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS
Sala ampla com boa iluminação; Tv; internet; Notebook; Quadro, apostila teórica; vídeos dos conteúdos práticos.

7) VISITAS TÉCNICAS E AULAS PRÁTICAS PREVISTAS		
Local/Empresa	Data Prevista	Materiais/Equipamentos/Ônibus

8) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO	
Data	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente
13 de julho de 2022 1.ª aula (2h/a)	<p><b>1. Apresentação da Disciplina e do Plano de Ensino</b></p> <p>1.1. Mitos relacionados à Língua Brasileira de Sinais (Libras) e aos Surdos;</p> <p>1.2. Datilologia;</p> <p>1.3 Identificação Pessoal e Expressões;</p>
16 de julho de 2022 Sábado letivo	presencial
18 de julho de 2022 2.ª aula (2h/a)	<p><b>2 História dos surdos através dos tempos.</b></p> <p>2.1 Educação de surdos no mundo;</p> <p>2.2 Datilologia;</p> <p>2.3 Identificação Pessoal e Expressões;</p>
27 de julho de 2022 3.ª aula (2h/a)	<p><b>3. História dos surdos através dos tempos.</b></p> <p>3.1. Educação de surdos no Brasil;</p> <p>3.2 Pronomes pessoais, possessivos e interrogativos;</p>

<b>8) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO</b>	
03 de agosto de 2022 4.ª aula (2h/a)	4. Filosofias educacionais para surdos.  4.1 Oralismo; 4.2 Comunicação Total; 4.3 Bilinguismo. (Atividade sobre as filosofias/debates)
10 de agosto de 2022 5.ª aula (2h/a)	5. Sinais em contexto  5.1 Família;  5.2 Tipos de Relação;  5.3 Adjetivos para Pessoas;
17 de agosto de 2022 6.ª aula (2h/a)	6. Deficiência Auditiva (surdez) 6.1 Fisiologia da audição; 6.2 Modelo clínico terapêutico da surdez; 6.3 Modelo sócioantropológico em relação ao sujeito surdo.
24 de agosto de 2022 7.ª aula (2h/a)	7. Aula com surdos
01 de setembro de 2022 8.ª aula (2h/a)	8. Sinais de Cores em contexto  9. Cultura e Identidade Surda. 9.1 Artefatos culturais; 9.2 Tipos de identidade surda e o modo de aprendizagem.
de setembro de 2022 Sábado 9.ª aula (2h/a)	Revisão para A1
07 de setembro de 2022 10.ª aula (2h/a)	<b>Avaliação 1 (A1)</b>
14 de setembro de 2022 11.ª aula (2h/a)	10. Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS)  10.1 Parâmetros linguísticos da Língua de Sinais.
21 de setembro de 2022 12.ª aula (2h/a)	11. Verbos e Advérbio de Tempo;  11.1 Calendário; Semana; Meses;
28 de setembro de 2022 13.ª aula (2h/a)	12 Políticas Públicas e Educação de Surdos.
05 de outubro de 2022 14.ª aula (2h/a)	13. A educação para surdos;  13.1 Escola inclusiva; 13.2 Escola Bilíngue/Educação Bilíngue.
12 de outubro de 2022 15.ª aula (2h/a)	14. Educação de surdos e formação de professores  14.1 Papel do professor frente ao aluno surdo;

<b>8) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO</b>	
19 de outubro de 2022 16.ª aula (2h/a)	15. Educação de surdos e formação de professores 15.2 Posicionamento da escola e da família; 15.3 Abordagem de ensino para aluno surdo e/ou com deficiência auditiva.
23 de outubro de 2022 Sábado 17.ª aula (2h/a)	16. Sinais relacionados a escola. 16. 1 Vivência de sala de aula
24 de outubro de 2022 18.ª aula (2h/a)	<b>Avaliação 2 (A2)</b>
02 de novembro de 2022 19.ª aula (2h/a)	<b>Avaliação 3 (A3)</b>
09 de novembro de 2022 20.ª aula (2h/a)	<b>Vistas de prova</b>

<b>9) BIBLIOGRAFIA</b>	
<b>9.1) Bibliografia básica</b>	<b>9.2) Bibliografia complementar</b>

--	--

## 9) BIBLIOGRAFIA

BOTELHO, P. D. **Linguagem e Letramento na educação de surdos**: Ideologias e práticas pedagógicas. São Paulo: Autentica, 2007.

FELIPE, T. **LIBRAS em contexto**: curso básico, livro do professor instrutor. Brasília: MEC/SEESP, 2009.

GESSER, A. **Libras, que Língua É Essa?** Crenças e preconceitos em torno da língua de sinais e da realidade surda. São Paulo: Parábolas, 2015.

STROBEL, K. **A imagem do outro sobre a cultura surda**. 3 ed. Florianópolis: Ed. UFSC, 2013.

SKLIAR, C. (org.) **A Surdez**: Um Olhar Sobre as Diferenças - 3 Ed. Mediação: Porto Alegre, 2016.

BRASIL, MEC/ Secretaria de Educação Especial. **Deficiência Auditiva** organizado por Giuseppe Rinaldi et al. - Brasília: SEESP, 1997.

BRASIL, Secretaria de Educação Especial. **Diretrizes nacionais para a educação especial na educação básica**. Brasília: MEC/SEESP, 2001.

BRITO, Lucinda Ferreira (org.). **Língua Brasileira de Sinais**. Brasília: SEEP, 1997.

DAMÁZIO, Mirlene Ferreira Macedo (org.). **Atendimento Educacional Especializado. Pessoa com surdez**. Brasília: SEESP / SEED / MEC, 2007.

GOLDFELD, M. **A Criança Surda**: Linguagem e Cognição Numa Perspectiva Sócio-Interacionista. São Paulo: Plexus, 2001.

HONORA, M. **Inclusão Educacional de Alunos Com Surdez**: Concepção e Alfabetização. São Paulo: Cortez, 2015.

MANTOAN, Maria Teresa Eglér. **Inclusão Escolar: o que é? Por quê? Como fazer?** 2 Ed. São Paulo: Moderna, 2006.

QUADROS, R. M. de. **Educação de Surdos**: Aquisição da linguagem. Porto Alegre: Artmed, 2008.

QUADROS, R. M. de; KARNOPP, L. B. **Língua de Sinais Brasileira**: Estudos Linguísticos I. Porto Alegre: Artmed, 2004.

RIBEIRO, C. S. **A autorregulação da aprendizagem**: análise do rendimento escolar de alunos surdos. In: Congresso nacional de Libras da Universidade Federal de Uberlândia, 1; 2015, Universidade Federal de Uberlândia. Anais do I Congresso. CEPAE/UFU, Uberlândia- MG, 2015,

Disponível em:

<[http://www.cepae.faced.ufu.br/sites/cepae.faced.ufu.br/CONALIBRAS/comunicacao\\_oral.html](http://www.cepae.faced.ufu.br/sites/cepae.faced.ufu.br/CONALIBRAS/comunicacao_oral.html)> acessível em 06fev de 2019.

Sábados letivos poderão ser remotas no modelo assíncrono ou síncrono

**Cristiane Silva Ribeiro**  
Professor  
Componente Curricular Libras

**Carla Antunes Fontes**  
Coordenador  
Curso Superior de Bacharelado/Licenciatura/Tecnologia em  
Matemática

COORDENACAO ACADEMICA DO CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM LETRAS

Documento assinado eletronicamente por:

- **Carla Antunes Fontes**, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, COORDENACAO ACADEMICA DO CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM MATEMATICA, em 16/07/2022 14:14:29.
- **Cristiane Silva Ribeiro**, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, COORDENACAO ACADEMICA DO CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM LETRAS, em 15/07/2022 20:43:59.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 15/07/2022. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.iff.edu.br/autenticar-documento/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 373807

Código de Autenticação: eb09974412







MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL FLUMINENSE  
CAMPUS CAMPOS CENTRO  
RUA DOUTOR SIQUEIRA, 273, PARQUE DOM BOSCO, CAMPOS DOS GOYTACAZES / RJ, CEP 28030130  
Fone: (22) 2726-2903, (22) 2726-2906

Plano de Ensino Nº 54/2022 - CALLCC/DAESLCC/DIRESLCC/DGCCENTRO/REIT/IFFLU

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL FLUMINENSE  
CAMPUS CAMPOS CENTRO  
RUA DOUTOR SIQUEIRA, 273, PARQUE DOM BOSCO, CAMPOS DOS GOYTACAZES / RJ, CEP 28030130 Fone: (22) 2726-2903, (22) 2726-2906

## PLANO DE ENSINO

Curso: Licenciatura em Matemática

4º Período

Ano 2022.1

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR	
Componente Curricular	Organização e Gestão da Educação Básica I
Carga horária total	60h
Carga horária/Aula Semanal	3h
Professor	Angellyne Moço Rangel
Matrícula Siape	2673243
2) EMENTA	
O direito à educação como Direito Humano. Educação em Direitos Humanos. Diversidade, relações étnico-raciais, minorias e violência no contexto escolar. Organização, políticas e práticas pedagógicas nas modalidades de ensino brasileiras: Educação especial, Educação de Jovens e Adultos (EJA), Educação do campo e Educação Indígena e Quilombola.	

3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR
<ul style="list-style-type: none"><li>• Compreender a educação como Direito Humano e a diversidade social no contexto escolar a partir da organização, das políticas e das práticas pedagógicas desenvolvidas nas modalidades de ensino brasileiras.</li><li>• Discutir a educação como Direito Humano a partir das noções de diversidade, igualdade e diferença.</li><li>• Construir uma visão crítica sobre a violência e as questões étnico-raciais e de minorias no contexto escolar.</li><li>• Analisar as políticas públicas históricas e contemporâneas voltadas para o atendimento do público-alvo das modalidades de ensino brasileiras.</li><li>• Conhecer as práticas pedagógicas desenvolvidas em instituições educacionais que oferecem as modalidades de ensino de Educação Especial, EJA, Educação do campo e Educação indígena e quilombola.</li></ul>
4) CONTEÚDO

<p><b>1. Direitos Humanos, diversidade e educação</b></p> <p>1.1 Direito à educação como Direito Humano</p> <p>1.2 Diversidade no contexto educacional: articulando as questões da igualdade e da diferença</p> <p>1.3. Educação em Direitos Humanos: relações étnico-raciais, minorias e a prevenção da violência no contexto escolar</p> <p><b>2. Educação Especial</b></p> <p>2.1 Percurso Histórico e público-alvo da EE</p> <p>2.2 Marcos legais e políticas públicas</p> <p>2.3 Práticas pedagógicas no atendimento educacional especializado e na sala de aula</p> <p><b>3. Educação de Jovens e Adultos (EJA)</b></p> <p>3.1 Percurso Histórico e público-alvo da EJA</p> <p>3.2 Marcos legais e políticas públicas</p> <p>3.3 A EJA articulada com a Educação profissional e Tecnológica</p> <p>3.4 Práticas pedagógicas na EJA</p> <p><b>4. Educação do campo</b></p> <p>4.1 Educação no campo e educação do campo: percursos históricos</p> <p>4.2 Marcos legais e políticas públicas</p> <p>4.3 Práticas pedagógicas na Educação do campo</p> <p><b>5. Educação Indígena e Quilombola</b></p> <p>5.1 Percurso Histórico e público-alvo da Educação indígena e da Educação quilombola</p> <p>5.2 Marcos legais e políticas públicas</p> <p>5.3 As especificidades da formação de professores e das práticas pedagógicas com os públicos da Educação Indígena e da Educação Quilombola</p>
<p><b>5) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS</b></p> <p>Aulas expositivas dialogadas, debates em aula, atividades em grupo e individuais, desenvolvimento de trabalhos acadêmicos, elaboração de material didático e de plano de ensino, realização de pesquisas.</p> <p>A avaliação é do tipo formativa, com a consideração e exame da aprendizagem ao longo das atividades realizadas (produções, comentários, apresentações, criação, trabalhos em grupo, entre outros). Para aprovação, o estudante deverá obter um percentual mínimo de 60% (sessenta por cento) do total de acertos do semestre letivo, que será convertido em nota de 0,0 (zero) a 10,0(dez).</p>

<p><b>6) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS</b></p> <p>Utilização do espaço da sala de aula, do laboratório LIFE e demais espaços que se fizerem necessários ao desenvolvimento das atividades avaliativas e didáticas.</p>
<p><b>7) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO</b></p>

Período	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente
11/07/2022 até 16/07/2022 1ª. Semana (3 h/a)	Apresentação da disciplina
18/07/2022 até 23/07/2022 2.ª Semana (3 h/a)	Direitos Humanos, diversidade e educação
25/07/2022 até 30/07/2022 3.ª Semana (3 h/a)	Direitos Humanos, diversidade e educação
01/08/2022 até 06/08/2022 4.ª Semana (3 h/a)	Direitos Humanos, diversidade e educação / Elaboração de mural interativo (4 a 5 alunos)
08/08/2022 até 13/08/2022 5.ª Semana (3 h/a)	Educação Especial
15/08/2022 até 20/08/2022 6.ª Semana (6 h/a)	Educação Especial / Elaboração de resumo + Prática Pedagógica (individual)
22/08/2022 até 27/08/2022 7.ª Semana (3 h/a)	Educação de Jovens e Adultos (EJA)
29/08/2022 até 03/09/2022 8.ª Semana (3 h/a)	Educação de Jovens e Adultos (EJA) / Elaboração de resenha + entrevista (2 alunos)
05/09/2022 até 10/09/2022 9.ª Semana (3 h/a)	Documentário e debate (ou roda de conversa)
12/09/2022 até 17/09/2022 10.ª Semana (3 h/a)	Educação do campo
19/09/2022 até 24/09/2022 11.ª Semana (6 h/a)	Educação do campo / Quiz (individual)
26/09/2022 até 01/10/2022 12.ª Semana (3 h/a)	Educação Indígena e Quilombola
03/10/2022 até 08/10/2022 13.ª Semana (3 h/a)	Educação Indígena e Quilombola
10/10/2022 até 15/10/2022 14.ª Semana (3 h/a)	Educação Indígena e Quilombola / Documentário e pergunta (individual)
17/10/2022 até 22/10/2022 15.ª Semana (3 h/a)	Apresentação dos planos de aula e materiais (3 alunos)
24/10/2022 até 29/10/2022 16.ª Semana (3 h/a)	Apresentação dos planos de aula e materiais (3 alunos)
31/10/2022 até 05/11/2022 17.ª Semana (3 h/a)	Avaliação P3
07/11/2022 até 12/11/2022 18.ª Semana (3 h/a)	Entrega de resultados

**8) BIBLIOGRAFIA**

**8.1) Bibliografia básica**

ARROYO, M. G.; CALDART, R. S.; MOLINA, M. C. Por uma educação do Campo. Petrópolis, RJ: Vozes, 2004.

COLARES, A. A.; GOMES, M. A. O.; COLARES, M. L. I. S. História e cultura afro-brasileira e indígena nas escolas: uma reflexão necessária. Revista HISTEDBR On-line, Campinas, n.38, p.197-213, 2010. Disponível em: <[http://www.histedbr.fe.unicamp.br/revista/edicoes/38/art15\\_38.pdf](http://www.histedbr.fe.unicamp.br/revista/edicoes/38/art15_38.pdf)>. Acesso em: 17 setembro 2019

DI PIERRO, M. C.; HADDAD, S. Transformações nas políticas de Educação de Jovens e Adultos no Brasil no início do terceiro milênio: uma análise das agendas nacional e internacional. Cadernos CEDES. Campinas, v.35, n.96, p. 197-217, 2015.

PIMENTA, S. G.; MONTEIRO, A. Educação em Direitos Humanos e formação de professores. São Paulo: Cortez, 2014.

VICTOR, S. L.; VIEIRA, A. B.; OLIVEIRA, I. M. Educação especial inclusiva: conceituações, medicalização e políticas. Campos dos Goytacazes, RJ: Brasil Multicultural, 2018. Disponível em: <[http://www.brasilmulticultural.com.br/\\_imagens/Ebook\\_Educacao\\_especial%20inclusiva%20\(1\).pdf](http://www.brasilmulticultural.com.br/_imagens/Ebook_Educacao_especial%20inclusiva%20(1).pdf)> Acesso em: 18 setembro de 2019.

**8.2) Bibliografia complementar**

ANTÔNIO, C. A.; LUCINI, M. Ensinar e aprender na educação do campo: processos históricos e pedagógicos em relação. Cadernos Cedes, Campinas, vol. 27, n. 72, p. 177-195, 2007.

BAPTISTA, C. R.; CAIADO, O. R. M. (Org.). Prática pedagógica na educação especial: multiplicidade do atendimento educacional especializado. Araraquara, São Paulo: Junqueira Marin, 2013.

BONFIM, S. M. Legislação sobre pessoa com deficiência. Brasília: Câmara dos Deputados, Edições Câmara, 2018. Disponível em: <[http://bd.camara.gov.br/bd/bitstream/handle/bdcamara/36841/legislacao\\_pessoa.pdf?sequence=1](http://bd.camara.gov.br/bd/bitstream/handle/bdcamara/36841/legislacao_pessoa.pdf?sequence=1)>. Acesso em: 17 setembro 2019

BRASIL. Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva. Brasília, 2008. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/politicaeducspecial.pdf>>. Acesso em: 17 setembro 2019

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Básica. Parecer no 11, de 10 de maio de 2000a. Dispõe sobre as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação de Jovens e Adultos. Disponível em: <<http://www.cne.gov.br>>. Acesso em: 17 de setembro 2019.

BRASIL. Resolução no 1, de 5 de julho de 2000b. Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação de Jovens e Adultos. Disponível em: <<http://www.cne.gov.br>>. Acesso em: 17 de setembro de 2019.

CALDART, R. S. Educação do Campo: notas para análise de percurso. In: Educação do campo: semiário, agroecologia, trabalho e projeto Político Pedagógico (Coleção Cadernos Temáticos). Santa Maria de Boa Vista/PE: 2010. <<http://www.reformaagriamdados.org.br/sites/default/files/Educa%C3%A7%C3%A3o%20do%20Campo%20Semi%C3%A1rio,%20Agroecologia,%20Trabalho%20e%20Projeto%20Pol%C3%ADtico%20Pedag%C3%B3gico%20-%20Prefeitura%20Municipal%20de%20Santa%20Maria%20da%20Boa%20Vista%20-%20E2%80%93%20PE,%202010.pdf#page=15>>. Acesso em 11 de setembro de 2019.

COSTA, C. E. F.; GUIMARÃES, D. N. Direitos Humanos e Educação: diálogos interdisciplinares. Campos dos Goytacazes, RJ: Brasil Multicultural, 2019.

GADOTTI, M. Educação de Adultos como Direito Humano. EJA em Debate, Florianópolis, Ano 2, n 2, Jul. 2013.

MAGALHÃES, R. C. B. P. Educação inclusiva e escolarização: política e formação docente. Brasília: Liber Livros, 2011.

HENRIQUES, R. et. al. Educação Escolar Indígena: diversidade sociocultural indígena ressignificando a escola. Cadernos SECAD, Brasília, 2007. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/secad/arquivos/pdf/educacaoindigena.pdf>>. Acesso em: 17 setembro de 2019.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. Educação Quilombola. Brasília: Salto para o Futuro, TV Escola, SEED – MEC, 2007. Disponível em: <<https://www.geledes.org.br/wp-content/uploads/2017/03/Educacao-quilombola.pdf>>. Acesso em: 17 setembro de 2019

MUNANGA, K. (Org.). Superando o Racismo na escola. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade: 2005. Disponível em: <[http://www.uel.br/projetos/leafro/pages/arquivos/MUNANGA%20K%20Superando%20o%20Racismo%20na%20Escola%20\(sem%20capa\).PDF](http://www.uel.br/projetos/leafro/pages/arquivos/MUNANGA%20K%20Superando%20o%20Racismo%20na%20Escola%20(sem%20capa).PDF)>. Acesso em: 17 setembro 2019

REIS, M. C. G.; SOARES, M. R. P.; COSTA, R. R. S. Reflexões acerca da educação escolar quilombola na comunidade remanescente de quilombo Machadinha/Quissamã/RJ. Revista Humanidades e Inovação, v.4, n. 4, p. 225-233, 2017.

SANTOS, A. R.; OLIVEIRA, J. M. S.; COELHO, L. A. (Orgs.). Educação e sua diversidade. Ilhéus, BA: Editus, 2017. Disponível em: <<http://books.scielo.org/id/8t823/pdf/santos-9788574554891.pdf>>. Acesso em 17 de setembro de 2019.

VIEIRA, M. A.; COSTA, A. C. G. Protagonismo juvenil: adolescência, educação e participação democrática. São Paulo: FTD, 2006.

Angellyne Moço Rangel

Professora

2673243

Curso Superior Licenciatura em Matemática

Carla Antunes Fontes

1099249

Coordenadora

Documento assinado eletronicamente por:

- Carla Antunes Fontes, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, COORDENACAO ACADEMICA DO CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM MATEMATICA, em 16/07/2022 14:22:47.
- Angellyne Moco Rangel, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, COORDENACAO ACADEMICA DO CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM LETRAS, em 14/07/2022 14:03:14.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 14/07/2022. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.iff.edu.br/autenticar-documento/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 372934

Código de Autenticação: 0034fae97c





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL FLUMINENSE  
CAMPUS CAMPOS CENTRO  
RUA DOUTOR SIQUEIRA, 273, PARQUE DOM BOSCO, CAMPOS DOS GOYTACAZES / RJ, CEP 28030130  
Fone: (22) 2726-2903, (22) 2726-2906

Plano de Ensino Nº 43/2022 - COLINCOCC/DAEBPCC/DEBPCC/DGCCENTRO/REIT/IFFLU

## DIRETORIA DE ENSINO SUPERIOR DAS LICENCIATURAS

### PLANO DE ENSINO

Curso: Licenciatura em Matemática

Semestre Letivo: 2022.1

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR	
Componente Curricular	Leitura e Produção Textual II
Abreviatura	
Carga horária total	40 h/a
Carga horária/Aula Semanal	2 h/a
Professor	Érica Luciana de Souza Silva
Matrícula Siape	2397844
2) EMENTA	
Linguagem e argumentação. Lógica e discurso. O texto e a sua estrutura. A organização micro e macroestrutural do texto: coesão e coerência. Formulação da introdução, do desenvolvimento e da conclusão textual. Revisão de noções gramaticais básicas: concordância e regência verbal e pontuação. Elaboração de textos dissertativos.	
3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR	
<p><b>1.1. Geral:</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Formar o futuro professor com capacidade de leitura, interpretação e escrita na Língua Portuguesa.</li></ol> <p><b>1.2. Específicos:</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Reconhecer a Língua Portuguesa como fonte de legitimação no convívio diário e como representação simbólica dessa convivência.</li><li>2. Considerar e usa a Língua Portuguesa como instrumento gerador de significação e integrador da rede comunicativa.</li><li>3. Analisar a linguagem verbal (oral e escrita) e a não verbal (ícones, gestos, sons, cores, símbolos científicos, entre outros).</li><li>4. Produzir ato de linguagem para os diferentes locutores que o circuito da comunicação exige.</li></ol>	
4) CONTEÚDO	
Linguagem e argumentação. O texto e a sua estrutura. Formulação da introdução, do desenvolvimento e da conclusão textual. Revisão gramatical básica.	
5) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	

5) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS		
Aulas expositivas, uso de mídias digitais, trabalhos em grupos, avaliações individuais.		
6) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS		
Textos impressos, textos digitais, documentários, filmes, sites.		
7) VISITAS TÉCNICAS E AULAS PRÁTICAS PREVISTAS		
Local/Empresa	Data Prevista	Materiais/Equipamentos/Ônibus
8) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO		
Data	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente	
11/07/2022 12/07/2022 1.ª semana de aula (2h/a)	O discurso. Funções de linguagem	
18/07/2022 19/07/2022 2.ª semana de aula (2h/a)	Figuras de linguagem	
25/07/2022 26/07/2022 3.ª semana de aula (2h/a)	Indução, inferência, dedução e silogismo	
01/08/2022 02/08/2022 4.ª semana de aula (2h/a)	Texto objetivo e subjetivo. Fato e opinião.	
08/08/2022 09/08/2022 5.ª semana de aula (2h/a)	Texto científico e texto literário	
15/08/2022 16/08/2022 6.ª semana de aula (2h/a)	Falácia e polissemia	
22/08/2022 23/08/2022 7.ª semana de aula (2h/a)	Ambiguidade	
27/08/2022 03/09/2022 Sábados letivos 8.ª semana de aula (2h/a)	Ambiguidade na construção do texto	
29/08/2022 30/08/2022 9.ª semana de aula (2h/a)	1ª trabalho (A1)	

<b>8) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO</b>	
05/09/2022 06/09/2022 10. <sup>a</sup> semana de aula (2h/a)	Características do texto dissertativo
12/09/2022 13/09/2022 11. <sup>a</sup> semana de aula (2h/a)	Tipos de argumento
19/09/2022 20/09/2022 12. <sup>a</sup> semana de aula (2h/a)	Defeitos de argumentação
26/09/2022 27/09/2022 13. <sup>a</sup> semana de aula (2h/a)	2º trabalho (A2)
03/10/2022 04/10/2022 14. <sup>a</sup> semana de aula (2h/a)	Regência Verbal
08/10/2022 22/10/2022 Sábados letivos 15. <sup>a</sup> semana de aula (2h/a)	Pronome relativo
10/10/2022 11/10/2022 16. <sup>a</sup> semana de aula (2h/a)	Colocação pronominal
17/10/2022 18/10/2022 17. <sup>a</sup> semana de aula (2h/a)	Colocação pronominal
24/10/2022 25/10/2022 18. <sup>a</sup> semana de aula (2h/a)	3ª avaliação (A3)
31/10/2022 01/11/2022 19. <sup>a</sup> semana de aula (2h/a)	Vista de provas
07/11/2022 08/11/2022 20. <sup>a</sup> semana de aula (2h/a)	P3

**9) BIBLIOGRAFIA**

**9.1) Bibliografia básica**

**9.2) Bibliografia complementar**

BECHARA, Evanildo. **Moderna gramática portuguesa**. 37. Ed. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2009.

BECHARA, Evanildo. **O que muda com o novo ortográfico**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2008.

GARCIA, O. M. **Comunicação em prosa moderna**. 14. Ed. RJ: FGV, 1989.

INFANTE, Ulisses. **Curso de gramática aplicada aos textos**. 6. Ed. São Paulo: Scipione, 2001.

GERALDI, J. W. (org.). **Texto na sala de aula**. 4. Ed., SP: Martins Fontes, 1998.

PLATÃO, Francisco & Fiorin, José Luiz. **Para entender o texto**. 16. Ed. São Paulo: Ática, 2003.

HENRIQUE, Cláudio César & SIMÕES, Darcília Mirindir. **A redação de trabalhos acadêmicos**. 5. Ed. Rio de Janeiro: EDUERJ, 2011.

Érica Luciana de Souza Silva

Mat. 2397844

Professora

Édma Regina Peixoto Barreto Caiafa Balbi

Mat. 260414

Coordenadora Colinco

COORDENACAO DA AREA DE LINGUAGENS E CODIGOS

Documento assinado eletronicamente por:

- **Edma Regina Peixoto Barreto Caiafa Balbi**, COORDENADOR - RPS - COLINCOCC, COORDENACAO DA AREA DE LINGUAGENS E CODIGOS, em 20/07/2022 18:22:58.
- **Carla Antunes Fontes**, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, COORDENACAO ACADEMICA DO CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM MATEMATICA, em 20/07/2022 13:18:35.
- **Erica Luciana de Souza Silva**, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, COORDENACAO DA AREA DE LINGUAGENS E CODIGOS, em 20/07/2022 00:38:35.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 20/07/2022. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.iff.edu.br/autenticar-documento/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 374911

Código de Autenticação: a0ed13104d





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL FLUMINENSE  
CAMPUS CAMPOS CENTRO  
RUA DOUTOR SIQUEIRA, 273, PARQUE DOM BOSCO, CAMPOS DOS GOYTACAZES / RJ, CEP 28030130  
Fone: (22) 2726-2903, (22) 2726-2906

Plano de Ensino Nº 35/2022 - COLINCOCC/DAEBPCC/DEBPCC/DGCCENTRO/REIT/IFFLU

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL FLUMINENSE  
CAMPUS CAMPOS CENTRO  
RUA DOUTOR SIQUEIRA, 273, PARQUE DOM BOSCO, CAMPOS DOS GOYTACAZES / RJ, CEP 28030130 Fone: (22) 2726-2903,  
(22) 2726-2906

## PLANO DE ENSINO

Curso: Licenciatura em Matemática

1º Período

Ano 2022.1

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR	
Componente Curricular	Leitura e Produção Textual I
Carga horária total	40h/a
Carga horária/Aula Semanal	2h/a
Professor	Roberta do Rosário Siqueira Mota Alvarenga
Matrícula Siape	2624951
2) EMENTA	
Tipologia textual. Conteúdo, linguagem e estrutura de textos. Narração, descrição e dissertação. Redação técnica e científica. Coesão e coerência. Relatórios acadêmicos. Resumo, resenha, relações sintáticas.	
3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR	
<p>1.1. Geral:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>Formar o futuro professor com capacidade de leitura, interpretação e escrita na Língua Portuguesa.</li></ul> <p>1.2. Específicos:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>Capacitar o aluno a compreender e produzir textos narrativos, descritivos e dissertativos;</li><li>Elaborar documentos e correspondências oficiais relacionadas com o curso.</li></ul>	



#### 4) CONTEÚDO

##### 1-Tipologia textual

1.1- A exposição

1.2- A argumentação

1.3- A injunção

1.4- A descrição

1.5- A narração

##### 2- Conteúdo, linguagem e estrutura de textos

2.1- Interpretação Textual

2.2- Níveis de linguagem

2.3- Estrutura e construção de períodos, parágrafos e textos

2.4- Coesão e coerência textuais

2.5- Relações Sintáticas

##### 3. Gêneros Textuais- Técnicas de Produção

3.1- Relatórios acadêmicos

3.2- Resumo

3.3- Resenha

3.4- Redação técnica e científica

#### 5) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Aula expositiva dialogada - É a exposição do conteúdo, com a participação ativa dos alunos, cujo conhecimento deve ser considerado e pode ser tomado como ponto de partida. O professor leva os estudantes a questionarem, interpretar e discutirem o objeto de estudo, a partir do reconhecimento e do confronto com a realidade. Deve favorecer a análise crítica, resultando na produção de novos conhecimentos. Propõe a superação da passividade e imobilidade intelectual dos estudantes.

Estudo dirigido - É o ato de estudar sob a orientação e diretividade do professor, visando sanar dificuldades específicas. Prevê atividades individuais, grupais, podendo ser socializadas: (i.) a resolução de questões e situações-problema, a partir do material de estudo; (ii.) no caso de grupos de entendimento, debate sobre o tema estudado, permitindo a socialização dos conhecimentos, a discussão de soluções, a reflexão e o posicionamento crítico dos estudantes ante à realidade da vida.

Atividades em grupo ou individuais - espaço que propicie a construção das ideias, portanto, espaço onde um grupo discuta ou debata temas ou problemas que são colocados em discussão.

Pesquisas - Análise de situações que tenham cunho investigativo e desafiador para os envolvidos.

Avaliação formativa - Avaliação processual e contínua, de forma a examinar a aprendizagem ao longo das atividades realizadas (produções, comentários, apresentações, criação, trabalhos em grupo, entre outros).

Serão utilizados como instrumentos avaliativos: provas, trabalhos.

Todas as atividades são avaliadas segundo o desenvolvimento das resoluções, sendo instrumentalizado a partir da quantidade de acertos. Para aprovação, o estudante deverá obter um percentual mínimo de 60% (sessenta por cento) do total de acertos do semestre letivo, que será convertido em nota de 0,0 (zero) a 10,0 (dez).

## 6) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS

Computador, Datashow, apostilas

## 7) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO

Período	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente
11/07/2022 até 16/07/2022 1ª. Semana ( 2h/a)	Dúvidas linguísticas mais comuns /Estudo de casos
18/07/2022 até 23/07/2022 2.ª Semana (2h/a)	Tipos textuais/Exposição oral e escrita
25/07/2022 até 30/07/2022 3.ª Semana (2h/a)	Gêneros textuais/Exposição oral e escrita
01/08/2022 até 06/08/2022 4.ª Semana (2h/a)	Interpretação Textual/Análise de textos
08/08/2022 até 13/08/2022 5.ª Semana ( 2h/a)	Níveis de linguagem/Exposição oral e escrita
15/08/2022 até 20/08/2022 6.ª Semana (2h/a)	Estrutura e construção de períodos, parágrafos e textos/Exercícios
22/08/2022 até 27/08/2022 7.ªSemana(2h/a)	Estrutura e construção de períodos, parágrafos e textos/Exercícios
29/08/2022 até 03/09/2022 8.ª Semana (4h/a)	Semana de avaliação (P1) Sábado Letivo- Revisão

05/09/2022 até 10/09/2022 9.ªSemana(2h/a)	Semana de avaliação (P1)
12/09/2022até 17/09/2022 10.ªSemana(2h/a)	Coesão e coerência textuais/Exposição oral e escrita/Atividades relacionadas
19/09/2022 até 24/09/2022 11.ª Semana (2h/a)	Relações Sintáticas/Exercícios
26/09/2022 até 01/10/2022 12.ªSemana(2h/a)	Relatórios acadêmicos/ Orientações e Prática
03/10/2022 até 08/10/2022 13.ªSemana(2h/a)	Resenha e Resumo /Orientações e Prática
10/10/2022 até 15/10/2022 14.ªSemana(2h/a)	Redação técnica e científica/ Orientações e Prática
17/10/2022 até 22/10/2022 15.ªSemana(4h/a)	Sábado Letivo/Produção Textual
24/10/2022 até 29/10/2022 16.ªSemana(2h/a)	Semana de avaliação (P2 – início em 21/10/2022)
31/10/2022 até 05/11/2022 17.ªSemana(2h/a)	Semana de avaliação (P2)
07/11/2022 até 12/11/2022 18.ªSemana(2h/a)	Semana de avaliação (P3)
<b>8) BIBLIOGRAFIA</b>	
<b>8.1) Bibliografia básica</b>	
<p>BECHARA, Evanildo .Moderna gramática portuguesa.37.ed.rev.e ampl..Rio de Janeiro: Lucerna, 1999.</p> <p>CARNEIRO, Agostinho Dias. Redação em construção: a escritura do texto.2.ed.rev.e ampl.. SP: Moderna, 2001.</p>	
<b>8.2) Bibliografia complementar</b>	
<p>GERALDI, J.W. (Org.)Texto na sala de aula. 3.ed.,SP, Ática, 1999</p> <p>INFANTE, Ulisses. Do texto ao texto: curso prático de leitura e redação. São Paulo: Scipione, 1991</p> <p>PLATÃO&amp;FIORIN. Para entender o texto. 12.ed..São Paulo: Ática, 1996.</p>	

Roberta do Rosário Siqueira Mota Alvarenga

Professor

Leitura e Produção Textual I

Carla Antunes Fontes

Coordenador

Curso Superior de Bacharelado/Licenciatura/Tecnologia em  
Licenciatura em Matemática

COORDENACAO DA AREA DE LINGUAGENS E CODIGOS

Documento assinado eletronicamente por:

- **Edma Regina Peixoto Barreto Caiafa Balbi**, COORDENADOR - RPS - COLINCOCC, COORDENACAO DA AREA DE LINGUAGENS E CODIGOS, em 18/07/2022 11:30:22.
- **Carla Antunes Fontes**, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, COORDENACAO ACADEMICA DO CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM MATEMATICA, em 16/07/2022 14:16:12.
- **Roberta do Rosario Siqueira Mota Alvarenga**, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, COORDENACAO DA AREA DE LINGUAGENS E CODIGOS, em 15/07/2022 11:57:08.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 15/07/2022. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.iff.edu.br/autenticar-documento/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 373290  
Código de Autenticação: b92bf1d958





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL FLUMINENSE  
CAMPUS CAMPOS CENTRO  
RUA DOUTOR SIQUEIRA, 273, PARQUE DOM BOSCO, CAMPOS DOS GOYTACAZES / RJ, CEP 28030130  
Fone: (22) 2726-2903, (22) 2726-2906

Plano de Ensino Nº 139/2022 - CACLMCC/DAESLCC/DIRESLCC/DGCCENTRO/REIT/IFFLU

## PLANO DE ENSINO

Curso: Licenciatura em Matemática

6º Período

Ano 2022.1

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR	
Componente Curricular	ORGANIZAÇÃO E GESTÃO DE AMBIENTES DE APRENDIZAGEM EM MATEMÁTICA
Carga horária total	80 h/a
Carga horária/Aula Semanal	4h/a
Professor	Rafaela Barcelos de Carvalho
Matrícula Siape	3278813
2) EMENTA	
Teorias da Educação Matemática. Abordagens didático pedagógicas no ensino de Matemática.	

3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR
<p><b>1.1- Geral</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Apresentar e discutir teorias de ensino e aprendizagem de Matemática.</li></ul>
<p><b>1.2- Específicos</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Permitir ao professor em formação refletir sobre a influência da Psicologia na aprendizagem de Matemática.</li><li>- Estudar teorias da Educação Matemática visando compreender especificidades do ensino de Matemática, bem como elaborar estratégias de intervenção didática à luz das teorias estudadas.</li><li>- Refletir sobre a utilização de algumas metodologias para o ensino de Matemática.</li></ul>
4) CONTEÚDO

<p><b>1. Teorias da Educação Matemática</b></p> <p>1.1. O desenvolvimento de Educação Matemática como área do conhecimento</p> <p>1.2. Transposição didática</p> <p>1.3. Contrato didático</p> <p>1.4. Situações didáticas</p> <p>1.5. Obstáculo Epistemológico</p> <p>1.6. Dialética ferramenta. objeto</p> <p>1.7. Registros de representação</p> <p>1.8. Noções sobre a teoria dos campos conceituais</p> <p>1.9. Engenharia didática</p> <p><b>2. Abordagens didático-pedagógicas no ensino de Matemática</b></p> <p>2.1. As investigações matemáticas e o ensino de Matemática</p> <p>2.2. A Informática e Educação Matemática</p>
<p><b>5) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS</b></p>
<p>A seguir, algumas estratégias de ensino –aprendizagem direta mente relacionadas ao Projeto Pedagógico do Curso (PPC):</p> <p>Aula expositiva dialogada - É a exposição do conteúdo, com a participação ativa dos alunos, cujo conhecimento deve ser considerado e pode ser tomado como ponto de partida. O professor leva os estudantes a questionarem, interpretarem e discutirem o objeto de estudo, a partir do reconhecimento e do confronto com a realidade. Deve favorecer a análise crítica, resultando na produção de novos conhecimentos. Propõe a superação da passividade e imobilidade intelectual dos estudantes.</p> <p>Estudo dirigido - É o ato de estudar sob a orientação e diretividade do professor, visando sanar dificuldades específicas. Prevê atividades individuais, grupais, podendo ser socializadas: (i.) a resolução de questões e situações-problema, a partir do material de estudo; (ii.) no caso de grupos de entendimento, debate sobre o tema estudado, permitindo à socialização dos conhecimentos, a discussão de soluções, a reflexão e o posicionamento crítico dos estudantes ante à realidade da vida.</p> <p>Atividades em grupo ou individuais-espaco que propicie a construção das ideias, portanto, espaco onde um grupo discuta ou debata temas ou problemas que são colocados em discussão.</p> <p>Pesquisas-Análise de situações que tenham cunho investigativo e desafiador para os envolvidos.</p> <p>Avaliação formativa - Avaliação processual e contínua, de forma a examinar a aprendizagem ao longo das atividades realizadas (produções, comentários, apresentações, criação, trabalhos em grupo, entre outros).</p> <p>Serão utilizados como instrumentos avaliativos: provas, trabalhos.</p> <p>Todas as atividades são avaliadas segundo o desenvolvimento das resoluções, sendo instrumentalizadas a partir da quantidade de acertos. Para aprovação, o estudante deverá obter um percentual mínimo de 60% (sessenta por cento) do total de acertos do semestre letivo, que será convertido em nota de 0,0 (zero) a 10,0(dez)</p>

<p><b>6) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS</b></p>
<p> </p>
<p><b>7) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO</b></p>

Período	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente
---------	--

11/07/2022 até 16/07/2022 1ª. Semana (5 h/a) (Sábado letivo)	<b>1. Teorias da Educação Matemática</b> 1.1. O desenvolvimento de Educação Matemática como área do conhecimento 1.2. Transposição didática - Professores entre Saberes e Práticas
18/07/2022 até 23/07/2022 2ª. Semana (4 h/a)	<b>1. Teorias da Educação Matemática</b> 1.3 Contrato Didático
25/07/2022 até 30/07/2022 3ª. Semana (7 h/a) (Sábado letivo)	<b>1. Teorias da Educação Matemática</b> 1.4. Situações didáticas
01/08/2022 até 06/08/2022 4ª. Semana (4 h/a)	<b>1. Teorias da Educação Matemática</b> 1.5. Obstáculos epistemológicos
08/08/2022 até 13/08/2022 5ª. Semana (5 h/a) (Sábado letivo)	<b>1. Teorias da Educação Matemática</b> 1.5. Obstáculos epistemológicos
15/08/2022 até 20/08/2022 6ª. Semana (4 h/a)	<b>1-Teorias da Educação Matemática</b> <b>Análise de produção de alunos</b> 1.6. Dialética ferramenta-objeto
22/08/2022 até 27/08/2022 7ª.Semana(4 h/a)	<b>1. Teorias da Educação Matemática</b> 1.7. Registros de representação
29/08/2022 até 03/09/2022 8ª. Semana (4 h/a)	Semana de avaliação (P1)
05/09/2022 até 10/09/2022 9ª.Semana(4 h/a) (Sábado letivo)	Semana de avaliação (P1)
12/09/2022 até 17/09/2022 10ª.Semana(7 h/a)	<b>1. Teorias da Educação Matemática</b> 1.7. Registros de representação
19/09/2022 até 24/09/2022 11ª. Semana (4 h/a)	<b>1. Teorias da Educação Matemática</b> 1.8. Noções sobre a teoria dos campos conceituais
26/09/2022 até 01/10/2022 12ª.Semana(4 h/a)	<b>1. Teorias da Educação Matemática</b> 1.9. Engenharia didática
03/10/2022 até 08/10/2022 13ª.Semana(5 h/a)	<b>2. Abordagens didático-pedagógicas no ensino de Matemática</b> 2.1. As investigações matemáticas e o ensino de Matemática

10/10/2022 até 15/10/2022 14.ªSemana(3 h/a)	<b>2. Abordagens didático-pedagógicas no ensino de Matemática</b> 2.2. A Informática e Educação Matemática
17/10/2022 até 22/10/2022 15.ªSemana(4 h/a)	<b>2. Abordagens didático-pedagógicas no ensino de Matemática</b> 2.2. A Informática e Educação Matemática
24/10/2022 até 29/10/2022 16.ªSemana(4 h/a)	Semana de avaliação (P2 – início em 21/10/2022)
31/10/2022 até 05/11/2022 17.ªSemana(4 h/a) (Sábado letivo)	Semana de avaliação (P2)
07/11/2022 até 12/11/2022 18.ªSemana(4 h/a)	Semana de avaliação (P3)

## 8) BIBLIOGRAFIA

### 8.1) Bibliografia básica

FRANCHI, Anna et al. **Educação matemática: uma introdução**. 2.ed. São Paulo: EDUC, 2002.

PAIS, Luis Carlos. Didática da Matemática: **Uma análise da influência francesa**. Belo Horizonte: Autêntica, 2003.

PONTE, João Pedro da; BROCARD, Joanna; OLIVEIRA, Hélia. **Investigações matemáticas na sala de aula**. Belo Horizonte: Autêntica, 2003.

### 8.2) Bibliografia complementar

BORBA, Marcelo de Carvalho; Penteado, Mirian Godoy. **Informática e Educação Matemática**. Belo Horizonte: Autêntica, 2003.

CALIXTO, A.; OLIVEIRA, E. G.; OLIVEIRA, G. S. V. **Enfrentar as incertezas: alternativas didáticas em ambientes virtuais**, 2005. Disponível em: <<http://www.abed.org.br/congresso2005/por/pdf/031tcc3.pdf>> . Acesso em: 30 jun. 2012.

D'AMBROSIO, UBIRATAN. **Educação matemática: da teoria à prática**. 8. ed. Campinas, SP: Papyrus, 2001.

GRISOLIA, C. M.; FIORENTINI, D.; PEREIRA, E. M. de A. (Org.) **Cartografias do trabalho docente: professor (a)-pesquisador (a)**. Campinas, S.P.: Mercado de Letras, 1998.

LOPES, C. E. ; ALLEVATO, N. S. G. (Org.) **Coleção Pesquisas e Práticas em Educação**. São Paulo: Terracota Editora, 2011.

Rafaela Barcelos de Carvalho

Professor

Siape

3278813



Documento assinado eletronicamente por:

- **Rafaela Barcelos de Carvalho**, PROF ENS BAS TEC TECNOLOGICO-SUBSTITUTO , COORDENACAO ACADEMICA DO CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM MATEMATICA, em 21/07/2022 21:37:48.
- **Carla Antunes Fontes**, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, COORDENACAO ACADEMICA DO CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM MATEMATICA, em 16/07/2022 16:05:46.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 16/07/2022. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.iff.edu.br/autenticar-documento/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 373927

Código de Autenticação: 9e94a33ee6





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL FLUMINENSE  
CAMPUS CAMPOS CENTRO  
RUA DOUTOR SIQUEIRA, 273, PARQUE DOM BOSCO, CAMPOS DOS GOYTACAZES / RJ, CEP 28030130  
Fone: (22) 2726-2903, (22) 2726-2906

Plano de Ensino Nº 138/2022 - CACLICC/DAESLCC/DIRESLCC/DGCCENTRO/REIT/IFFLU

## PLANO DE ENSINO

Curso: Licenciatura em Matemática

7º Período

Ano 2022.1

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR	
Componente Curricular	Educação Matemática e Tecnologias II
Carga horária total	40 h/a
Carga horária/Aula Semanal	2 h/a
Professor	Rafaela Barcelos de Carvalho
Matrícula Siape	3278813
2) EMENTA	
Produção de Vídeos. Elaboração de Mapas Mentais. Ferramentas e potencialidades da Web 2.0: ferramentas colaborativas, blog, redes sociais e ambientes de aprendizagem. Uso pedagógico de webconferências. Uso de dispositivos móveis na educação. Softwares Educacionais. Formatação digital de trabalhos monográficos. Educação a Distância.	

### 3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR

### **1.1- Geral**

Integrar as Tecnologias Digitais no processo de ensino e aprendizagem de Matemática.

### **1.2- Específicos**

- Selecionar e elaborar vídeos educacionais.
- Elaborar mapas conceituais por meio do software Mindomo.
- Identificar e experimentar diferentes ferramentas da Web 2.0 no contexto educacional.
- Avaliar criticamente, o uso pedagógico de ferramentas da Web 2.0.
- Discutir e experimentar o uso de webconferência.
- Analisar e experimentar aplicativos para estudo de temas matemáticos em dispositivos móveis.
- Utilizar softwares educacionais na construção de conhecimentos matemáticos.
- Elaborar e resolver atividades que utilizem as tecnologias digitais (computador e dispositivos móveis).
- Elaborar applets por meio de softwares de Geometria Dinâmica.
- Formatar trabalhos monográficos.
- Analisar o papel do professor na educação a distância: polidocência.
- Experimentar recursos da plataforma Moodle

## **4) CONTEÚDO**

<p><b>1. Seleção e Produção de Vídeos</b></p> <p>1.1 Uso pedagógico do You Tube</p> <p>1.2 Windows Movie Maker</p> <p>1.3 Conversor de vídeos</p> <p><b>2. Elaboração de Mapas Mentais</b></p> <p>2.1 Software Mindomo</p> <p><b>3. Ferramentas e potencialidades da Web 2.0: ferramentas colaborativas, blog, redes sociais e ambientes de aprendizagem</b></p> <p>3.1. Definição</p> <p>3.2. Classificação</p> <p>3.3. Experimentação de ferramentas da Web como recurso pedagógico no processo de ensino e aprendizagem de Matemática</p> <p>3.4 Recursos do google drive</p> <p><b>4. Webconferências</b></p> <p>4.1. Definição</p> <p>4.2 Software Adobe Conect</p> <p><b>5. Dispositivos móveis na educação</b></p> <p>5.2. Aplicativos para construção de conhecimentos matemáticos</p> <p><b>6. Softwares:</b></p> <p>6.1 . GeoGebra</p> <p>6.2. Winplot</p> <p><b>7. Formatação digital de trabalhos monográficos</b></p> <p><b>8. Educação a Distância</b></p> <p>8.1 Atribuições do professor: polidocência</p> <p>8.2 Atribuições do tutor</p> <p>8.3 Plataforma Moodle</p>
<b>5) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS</b>

<p>A seguir, algumas estratégias de ensino –aprendizagem direta mente relacionadas ao Projeto Pedagógico do Curso (PPC):</p> <p>Aula expositiva dialogada - É a exposição do conteúdo, com a participação ativa dos alunos, cujo conhecimento deve ser considerado e pode ser tomado como ponto de partida. O professor leva os estudantes a questionarem, interpretar e discutirem o objeto de estudo, a partir do reconhecimento e do confronto com a realidade. Deve favorecer a análise crítica, resultando na produção de novos conhecimentos. Propõe a superação da passividade e imobilidade intelectual dos estudantes.</p> <p>Estudo dirigido - É o ato de estudar sob a orientação e diretividade do professor, visando sanar dificuldades específicas. Prevê atividades individuais, grupais, podendo ser socializadas: (i.) a resolução de questões e situações-problema, a partir do material de estudo; (ii.) no caso de grupos de entendimento, debate sobre o tema estudado, permitindo a socialização dos conhecimentos, a discussão de soluções, a reflexão e o posicionamento crítico dos estudantes ante à realidade da vida.</p> <p>Atividades em grupo ou individuais-espaco que propicie a construção das ideias, portanto, espaco onde um grupo discuta ou debata temas ou problemas que são colocados em discussão.</p> <p>Pesquisas-Análise de situações que tenham cunho investigativo e desafiador para os envolvidos.</p> <p>Avaliação formativa - Avaliação processual e contínua, de forma a examinar a aprendizagem ao longo das atividades realizadas (produções, comentários, apresentações, criação, trabalhos em grupo, entre outros).</p> <p>Serão utilizados como instrumentos avaliativos: provas, trabalhos.</p> <p>Todas as atividades são avaliadas segundo o desenvolvimento das resoluções, sendo instrumentalizadas a partir da quantidade de acertos. Para aprovação, o estudante deverá obter um percentual mínimo de 60% (sessenta por cento) do total de acertos do semestre letivo, que será convertido em nota de 0,0 (zero) a 10,0(dez)</p>
---

<b>6) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS</b>
<b>7) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO</b>

Período	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente
11/07/2022 até 16/07/2022 1ª. Semana (4 h/a) (Sábado letivo)	Seleção e Produção de Vídeos
18/07/2022 até 23/07/2022 2.ª Semana (2 h/a)	Seleção e Produção de Vídeos
25/07/2022 até 30/07/2022 3.ª Semana (2 h/a)	Elaboração de Mapas Mentais e Conceituais
01/08/2022 até 06/08/2022 4.ª Semana (2 h/a)	Recursos Pedagógicos – Khan Academy
08/08/2022 até 13/08/2022 5.ª Semana (4 h/a) (Sábado letivo)	Canva
15/08/2022 até 20/08/2022 6.ª Semana (2 h/a)	Recursos Pedagógicos – Produtos Google

22/08/2022 até 27/08/2022 7.ªSemana(2 h/a)	Recursos Pedagógicos – Produtos Google
29/08/2022 até 03/09/2022 8.ª Semana (2 h/a)	Semana de avaliação (P1)
05/09/2022 até 10/09/2022 9.ªSemana(2 h/a) (Sábado letivo)	Semana de avaliação (P1)
12/09/2022 até 17/09/2022 10.ªSemana(2 h/a)	Ferramentas Digitais de Curadoria Ferramentas Digitais de Ensino
19/09/2022 até 24/09/2022 11.ª Semana (2 h/a)	GeoGebra Clássico – Elaborar atividade, livro e geogebra Classroom.
26/09/2022 até 01/10/2022 12.ªSemana(4 h/a) (Sábado letivo)	GeoGebra Clássico – Elaborar atividade, livro e geogebra Classroom. Ensino Híbrido
03/10/2022 até 08/10/2022 13.ªSemana(2 h/a)	GeoGebra 3D
10/10/2022 até 15/10/2022 14.ªSemana(0 h/a)	Feriado
17/10/2022 até 22/10/2022 15.ªSemana(2 h/a)	GeoGebra Calculadora CAs e GeoGebra notas
24/10/2022 até 29/10/2022 16.ªSemana(2 h/a)	Semana de avaliação (P2 – início em 21/10/2022)
31/10/2022 até 05/11/2022 17.ªSemana(4 h/a) (Sábado letivo)	Semana de avaliação (P2)
07/11/2022 até 12/11/2022 18.ªSemana(2 h/a)	Semana de avaliação (P3)

## 8) BIBLIOGRAFIA

### 8.1) Bibliografia básica

ARAÚJO, M. C. M. U. **Potencialidades do uso do Blog em Educação**. Dissertação (Mestrado em Educação).

Natal, RN, Universidade Federal do Rio Grande do Norte – UFRN. 2009. Disponível em:

<[http://bdttd.bczm.ufrn.br/tesdesimplificado/tde\\_arquivos/9/TDE-2010-04-27T013000Z-](http://bdttd.bczm.ufrn.br/tesdesimplificado/tde_arquivos/9/TDE-2010-04-27T013000Z-)

2558/Publico/MicheleCMUA.pdf>. Acesso em: 20 abr. 2014.

AYRES, M.; CERQUEIRA, R; DOURADO, D.; SILVA, T.(Orgs). **#Mídias Sociais: Perspectivas, Tendências e Reflexões**, 2010, ISBN 978-85-8045-084-2. Disponível em:

<<http://www.issuu.com/papercliq/docs/ebookmidiassociais>>. Acesso em: 20 abr. 2014.

BARCELOS, G. T.; PASSERINO, L; BEHAR, P. **Redes sociais e Comunidades: definições, classificações e relações**. Revista Novas Tecnologias na Educação (RENOTE), v. 8, n. 2, Jul. 2010.

BEHAR, P. e Colaboradores. Modelos Pedagógicos em Educação a Distância. Porto Alegre: ArtMed, 2009.

CARUSI, A.; MONT'ALVÃO, C. **Interatividade de Websites Educacionais: uma avaliação baseada no design da navegação**. In: CONGRESSO INTERNACIONAL DE ERGONOMIA E USABILIDADE DE INTERFACES HUMANO-COMPUTADOR, 10, 2010, Rio de Janeiro. Anais ... Rio de Janeiro, 2010. Disponível em:

<[http://www.agner.com.br/download/pucurio/designdeinteracao/USIHC2010/Usihc\\_161\\_Carusi.pdf](http://www.agner.com.br/download/pucurio/designdeinteracao/USIHC2010/Usihc_161_Carusi.pdf)>. 20 abr. 2014.

COSTA, F. A.; RODRIGUEZ, C.; CRUZ, E.; FRADÃO, S. (Org). **Repensar as TICs na Educação: o professor como agente transformador**. Coleção Educação em Análise. Lisboa: Santillana. 2012.

GIRAFFA, L. M. M.; FARIA, E. T.; FERREIRA, A. J.; WEHMEYER, C. O. T.; RIBAS, E.; MACHADO, L. R. (Org.) (Re)invenção pedagógica? **Reflexões acerca do uso de tecnologias digitais na educação**. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2012. Disponível em: <<http://ebooks.pucrs.br/edipucrs/Ebooks/Pdf/978-85-397-0160-5.pdf>>. Acesso em: 20 abr. 2014.

GIRALDO, V.; CAETANO, P.; MATTOS, F. Recursos Computacionais no Ensino de Matemática. Coleção PROFMAT. Rio de Janeiro: SBM, 2013. HAGUENAUER, C. J.; CORDEIRO FILHO, F. **Ambientes Virtuais de Aprendizagem: dos sistemas de gerenciamento aos games e à realidade virtual**. Curitiba: Editora CRV, 2012. MILL, D. Docência Virtual: uma visão crítica. Campinas, SP: Papirus, 2012.

## 8.2) Bibliografia complementar

ANTONIO, J. C. **Avaliação escolar e web 2.0, Professor Digital**, SBO, 26 jun. 2010. Disponível em: <<http://professordigital.wordpress.com/tag/planilhas-eletronicas/>>. Acesso em: 20 abr. 2015.

BARROS, G. C.; MENTA, E. Podcast: **produções de áudio para educação de forma crítica, criativa e cidadã**. Revista de Economía Política de las Tecnologías de la Información y Comunicación, v. 9, n. 1, abr. 2007. Disponível em: <<http://portaldoprofessor.mec.gov.br/storage/materiais/0000012621.pdf>>. Acesso em: 20 abr. 2015.

BATISTA, S. C. F. M-LearnMat: Modelo Pedagógico para Atividades de M-learning em Matemática. Tes (doutorado em Informática na Educação). Porto Alegre, RS, Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS, 2011.

CRUSE, E. Using Educational Video in the Classroom: Theory, Research and Practice. 2006. Disponível em: <<http://www.edutubeplus.info/resources/using-educational-video-in-the-classroom-theory-research-and-practice>>. Acesso em: 20 abr. 2015.

RECUERO, R. **Redes sociais na Internet**. Porto Alegre, RS: Sulina. 2009. SANTANA, B.; ROSSINI, C.; PRETTO, N. L. (Org). **Recursos Educacionais Abertos: práticas colaborativas e políticas públicas**. Salvador, BA: Edufba; São Paulo, SP: Casa da Cultura Digital via Maracá Educação e Tecnologias. 2012. Disponível em: <<http://www.artigos.livrorea.net.br/wp-content/uploads/2012/05/REA-teixeira.pdf>>. Acesso em: 20 abr. 2015.

VIDEOAKTIV. Handbook on Digital Video and Audio in Education: creating and using audio and video material for educational purposes. The VideoAktiv Project, 2007. Disponível em <[http://www.atit.be/dwnld/VideoAktiv\\_Handbook\\_fin.pdf](http://www.atit.be/dwnld/VideoAktiv_Handbook_fin.pdf)>. Acesso em: 20 abr. 2015.

Rafaela Barcelos de Carvalho

Professor

Siape

3278813

Documento assinado eletronicamente por:

- **Rafaela Barcelos de Carvalho, PROF ENS BAS TEC TECNOLOGICO-SUBSTITUTO , COORDENACAO ACADEMICA DO CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM MATEMATICA**, em 21/07/2022 21:35:53.
- **Carla Antunes Fontes, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, COORDENACAO ACADEMICA DO CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM MATEMATICA**, em 16/07/2022 16:02:34.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 16/07/2022. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.iff.edu.br/autenticar-documento/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 373926  
Código de Autenticação: 684981c507







MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL FLUMINENSE  
CAMPUS CAMPOS CENTRO  
RUA DOUTOR SIQUEIRA, 273, PARQUE DOM BOSCO, CAMPOS DOS GOYTACAZES / RJ, CEP 28030130  
Fone: (22) 2726-2903, (22) 2726-2906

Plano de Ensino Nº 137/2022 - CACLMCC/DAESLCC/DIRESLCC/DGCCENTRO/REIT/IFFLU

## PLANO DE ENSINO

Curso: Licenciatura em Matemática

3º Período

Ano 2022.1

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR	
Componente Curricular	GEOMETRIA III
Carga horária total	60 h/a = 50 horas
Carga horária/Aula Semanal	3 h/a
Professor	Rafaela Barcelos de Carvalho
Matrícula Siape	3278813
2) EMENTA	
Poliedros. Prismas. Cilindros. Pirâmides.	

### 3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR

### **1.1- Geral**

Identificar, representar e utilizar o conhecimento geométrico para aperfeiçoamento da leitura, da compreensão e da ação sobre a realidade.

### **1.2- Específicos**

- Aplicar métodos e procedimentos próprios das ciências.
- Identificar variáveis relevantes e selecionar os procedimentos necessários para a produção, análise e interpretação de resultados de processos ou experimentos científicos e tecnológicos.
- Aplicar as tecnologias associadas às ciências naturais na escola, no trabalho e em outros contextos relevantes para a sua vida.
- Compreender conceitos, procedimentos e estratégias matemáticas e aplicá-los a situações diversas no contexto das ciências, da tecnologia e das atividades cotidianas.
- Utilizar estratégias e procedimentos adequados para resolução de problemas.
- Utilizar a Matemática para representar, interpretar e intervir na vida real.
- Estabelecer e validar conjecturas experimentando, recorrendo a modelos, esboços, fatos conhecidos, relações e propriedades.
- Utilizar corretamente os instrumentos de desenho.
- Formular hipóteses e prever resultados.
- Identificar e representar sólidos geométricos e seus elementos.
- Definir, identificar, classificar, representar, calcular áreas e volumes dos prismas e dos cilindros.

## **4) CONTEÚDO**

## **1. Poliedros**

1.1. Poliedros Convexos: definição e elementos

1.2. Sólidos de Arquimedes, anti.prismas, sólidos de Jonhson, deltaedros, sólidos de Catalan, dipirâmides, deltoedros e esferas geodésicas.

1.3. Relação de Euler

1.4. Poliedros regulares

1.5. Número de diagonais e soma dos ângulos das faces dos poliedros

1.6 Poliedros Duais

## **2. Prismas**

2.1. Prisma ilimitado

2.2. Prisma: definição e elementos

2.3. Paralelepípedos

2.4. Cubo: diagonal e área

2.5. Área lateral e total

2.6. Princípio de Cavalieri

2.7. Volume

2.8. Secções planas de prismas

## **3. Cilindros**

3.1. Superfícies cilíndricas

3.2. Cilindro circular: definição e elementos

3.3. Área lateral e total

3.4. Volume

## **4. Pirâmides**

4.1. Pirâmide ilimitada

4.2. Pirâmide: definição e elementos

4.3. Pirâmide regular

4.4. Área lateral e área total

4.5. Volume

## **5) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS**

A seguir, algumas estratégias de ensino –aprendizagem direta mente relacionadas ao Projeto Pedagógico do Curso (PPC):

Aula expositiva dialogada - É a exposição do conteúdo, com a participação ativa dos alunos, cujo conhecimento deve ser considerado e pode ser tomado como ponto de partida. O professor leva os estudantes a questionarem, interpretar e discutirem o objeto de estudo, a partir do reconhecimento e do confronto com a realidade. Deve favorecer a análise crítica, resultando na produção de novos conhecimentos. Propõe a superação da passividade e imobilidade intelectual dos estudantes.

Estudo dirigido - É o ato de estudar sob a orientação e diretividade do professor, visando sanar dificuldades específicas. Prevê atividades individuais, grupais, podendo ser socializadas: (i.) a resolução de questões e situações-problema, a partir do material de estudo; (ii.) no caso de grupos de entendimento, debate sobre o tema estudado, permitindo a socialização dos conhecimentos, a discussão de soluções, a reflexão e o posicionamento crítico dos estudantes ante à realidade da vida.

Atividades em grupo ou individuais-espaco que propicie a construção das ideias, portanto, espaco onde um grupo discuta ou debata temas ou problemas que são colocados em discussão.

Pesquisas-Análise de situações que tenham cunho investigativo e desafiador para os envolvidos.

Avaliação formativa - Avaliação processual e contínua, de forma a examinar a aprendizagem ao longo das atividades realizadas (produções, comentários, apresentações, criação, trabalhos em grupo, entre outros).

Serão utilizados como instrumentos avaliativos: provas, trabalhos.

Todas as atividades são avaliadas segundo o desenvolvimento das resoluções, sendo instrumentalizadas a partir da quantidade de acertos. Para aprovação, o estudante deverá obter um percentual mínimo de 60% (sessenta por cento) do total de acertos do semestre letivo, que será convertido em nota de 0,0 (zero) a 10,0(dez).

#### 6) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS

#### 7) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO

Período	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente
11/07/2022 até 16/07/2022 1ª. Semana (3 h/a)	<b>2. Geometria de Posição</b> 2.1. Conceitos primitivos e postulados 2.2. Determinação de plano 2.3. Posições de relativas no espaco
18/07/2022 até 23/07/2022 2.ª Semana (3 h/a)	<b>2. Geometria de Posição</b> 2.1. Conceitos primitivos e postulados 2.2. Determinação de plano 2.3. Posições de relativas no espaco
25/07/2022 até 30/07/2022 3.ª Semana (6 h/a) (Sábado Letivo)	<b>2. Geometria de Posição</b> 2.3. Posições de relativas no espaco

<p>01/08/2022 até 06/08/2022</p> <p>4.ª Semana (3 h/a)</p>	<p><b>2. Geometria de Posição</b></p> <p>2.4. Ângulos</p> <p>2.5. Distâncias</p>
<p>08/08/2022 até 13/08/2022</p> <p>5.ª Semana (3 h/a)</p>	<p><b>3. Poliedros</b></p> <p>3.1. Poliedros Convexos: definição e elementos</p> <p>3.2. Sólidos de Arquimedes, anti-prismas, sólidos de Jonhson, deltaedros, sólidos de Catalan, dipirâmides, deltoedros e esferas geodésicas.</p> <p>3.3. Relação de Euler</p> <p>3.5. Número de diagonais e soma dos ângulos das faces dos poliedros</p>
<p>15/08/2022 até 20/08/2022</p> <p>6.ª Semana (3 h/a)</p>	<p><b>3. Poliedros</b></p> <p>3.4. Poliedros regulares</p>
<p>22/08/2022 até 27/08/2022</p> <p>7.ªSemana(3 h/a)</p>	<p><b>3. Poliedros</b></p> <p>3.6 Poliedros Duais</p>
<p>29/08/2022 até 03/09/2022</p> <p>8.ª Semana (3 h/a)</p>	<p>Semana de avaliação (P1)</p>
<p>05/09/2022 até 10/09/2022</p> <p>9.ªSemana(3 h/a)</p>	<p>Semana de avaliação (P1)</p>
<p>12/09/2022até 17/09/2022</p> <p>10.ªSemana(6 h/a)</p> <p>(Sábado Letivo)</p>	<p>4. Prismas/5. Cilindros</p> <p>Uso da tecnologia no ensino de prismas e cilindros</p>
<p>19/09/2022 até 24/09/2022</p> <p>11.ª Semana (3 h/a)</p>	<p>4. Prismas/5. Cilindros</p> <p>5.1. Superfícies cilíndricas</p> <p>4.1. Prisma ilimitado</p> <p>4.2. Prisma: definição e elementos</p> <p>5.2. Cilindro circular: definição e elementos</p>
<p>26/09/2022 até 01/10/2022</p> <p>12.ªSemana(3 h/a)</p>	<p>4. Prismas/5. Cilindros</p> <p>4.3. Paralelepípedos</p> <p>4.4. Cubo: diagonal e área</p>
<p>03/10/2022 até 08/10/2022</p> <p>13.ªSemana(3 h/a)</p>	<p>4. Prismas/5. Cilindros</p> <p>4.5. Área lateral e total</p> <p>5.3. Área lateral e total</p> <p>4.6. Princípio de Cavalieri</p> <p>4.7. Volume de prisma</p> <p>5.4. Volume de cilindro</p>

10/10/2022 até 15/10/2022 14.ªSemana(3 h/a)	4. Prismas/5. Cilindros 4.8. Secções planas de prismas
17/10/2022 até 22/10/2022 15.ªSemana(3 h/a)	Atividades em grupo
24/10/2022 até 29/10/2022 16.ªSemana(3 h/a)	Semana de avaliação (P2 – início em 21/10/2022)
31/10/2022 até 05/11/2022 17.ªSemana(3 h/a)	Semana de avaliação (P2)
07/11/2022 até 12/11/2022 18.ªSemana(3 h/a)	Semana de avaliação (P3)

## 8) BIBLIOGRAFIA

### 8.1) Bibliografia básica

BARCELOS, Gilmar Teixeira; BATISTA, Sílvia Cristina Freitas. **Apostila Poliedros**, 2004. Disponível em: <[http://www.es.iff.edu.br/softmat/projetotic/portaltic/projetotic/download/atividades1/apostila\\_Poliedros\\_Poly2006.pdf](http://www.es.iff.edu.br/softmat/projetotic/portaltic/projetotic/download/atividades1/apostila_Poliedros_Poly2006.pdf)> Acesso em: 24 de jul. 2015.

BATISTA; S. C.F.; BARCELOS, G. T. **Portal Tecnologias de Informação e Comunicação no processo de ensino e aprendizagem de Matemática**. Disponível em:<<http://www.es.iff.edu.br/softmat/projetotic/portaltic/>> Acesso em: 24 jul. 2015.

DOLCE, Osvaldo; POMPEO, José Nicolau. **Fundamentos de matemática elementar**. 7.ed., v.10. São Paulo: Atlas, 2013.

LIMA, Elon Lages. **Medida e forma em geometria**. 4. ed. Rio de Janeiro: SBM, 2006.

NETO, Antonio Caminha Muniz Neto. **Geometria**. Coleção PROFMAT. Rio de Janeiro: SBM, 2013.

UFF – Universidade Federal Fluminense. **Conteúdos Digitais**. Disponível em:<<http://www.uff.br/cdme/>>. Acesso em: 24 jul. 2015.

### 8.2) Bibliografia complementar

CARVALHO, Paulo César Pinto. **Introdução à geometria espacial**. 4.ed. Rio de Janeiro: SBM, 2002.

DOLCE, Osvaldo; POMPEO, José Nicolau. **Fundamentos de matemática elementar**. 9.ed., v.9. São Paulo: Atlas, 2013.

FETISSOV, Andrei. **A demonstração em geometria**. São Paulo: Atual, 1994. JUNIOR, Oscar Gonçalves. **Matemática por assunto: geometria plana e especial**. v. 6. São Paulo: Scipione, 1995.

LIDQUIST, Mary Montgomery; SHULTE, Albert (Org.). **Aprendendo e ensinando geometria**. Tradução de Hygino Hugueros Domingues. São Paulo: Atual, 1998.

LIMA, Elon Lages. **Meu professor de matemática e outras histórias**. 6. ed. Rio de Janeiro: SBM, 2012.

LIMA, Elon Lages; CARVALHO, Paulo César; WAGNER, Eduardo; MORGADO Augusto Cezar. **A matemática do Ensino Médio**. 6. ed. ,v.2 . Rio de janeiro: SBM, 2006.

MORGADO, Augusto Cezar; WAGNER, Eduardo; JORGE, Miguel. **Geometria II: métrica plana**. Rio de Janeiro: Francisco Alves, 1974.

RANGEL, Alcyr Pinheiro. **Poliedros**. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1982.

WAGNER, Eduardo; CARNEIRO, João Paulo Quinhões. **Construções geométricas**. 6.ed. Rio de Janeiro: SBM, 2007.

Rafaela Barcelos de Carvalho

Professor

Siape

3278813

Documento assinado eletronicamente por:

- **Rafaela Barcelos de Carvalho, PROF ENS BAS TEC TECNOLOGICO-SUBSTITUTO , COORDENACAO ACADEMICA DO CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM MATEMATICA**, em 21/07/2022 21:34:02.
- **Carla Antunes Fontes, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, COORDENACAO ACADEMICA DO CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM MATEMATICA**, em 16/07/2022 15:59:01.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 16/07/2022. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.iff.edu.br/autenticar-documento/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 373925

Código de Autenticação: 160b11d37b





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL FLUMINENSE  
CAMPUS CAMPOS CENTRO  
RUA DOUTOR SIQUEIRA, 273, PARQUE DOM BOSCO, CAMPOS DOS GOYTACAZES / RJ, CEP 28030130  
Fone: (22) 2726-2903, (22) 2726-2906

Plano de Ensino Nº 136/2022 - CACLMCC/DAESLCC/DIRESLCC/DGCCENTRO/REIT/IFFLU

## PLANO DE ENSINO

Curso: Licenciatura em Matemática

2º Período

Ano 2022.1

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR	
Componente Curricular	Construções Geométricas e Geometria Descritiva II
Carga horária total	60 h/a = 50 horas
Carga horária/Aula Semanal	3 h/a
Professor	Rafaela Barcelos de Carvalho
Matrícula Siape	3278813
2) EMENTA	
Transformações geométricas. Noções de Geometria descritiva. Geometria de Posição: Conceitos primitivos e postulados. Paralelismo e perpendicularidade no espaço. Diedros e triedros.	

3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR
<p><b>1.1- Geral</b></p> <p>Identificar, representar e utilizar o conhecimento geométrico para aperfeiçoamento da leitura, da compreensão e da ação sobre a realidade.</p>
<p><b>1.2- Específicos</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Compreender as transformações geométricas e sua utilização na resolução de problemas. - Compreender as noções de geometria descritiva e sua utilização para o desenvolvimento da visão espacial.</li><li>- Compreender os conceitos primitivos, postulados e definições de Geometria de Posição, bem como paralelismo e perpendicularidade.</li><li>- Definir diedros e triedros e reconhecer relações entre seus elementos.</li></ul>
4) CONTEÚDO



## **1. Transformações Geométricas**

1.1. Translação

1.2. Reflexão

1.3. Rotação

1.4. Homotetia

## **2. Noções de Geometria Descritiva**

2.1. Planos de Projeção

2.2. Estudo da projeção do ponto nos triedros

2.3. Planos Bissetores – Simetria de pontos

## **3. Estudo da Reta**

3.1. Posições de uma reta em relação aos planos de projeção

3.2. Traço de reta

3.3. Posições relativas de duas retas

## **4. Estudo do Plano**

4.1. Representação

4.2. Posição de um plano em relação aos planos de projeção

4.3. Retas de maior declive e de maior inclinação

## **5. Geometria de Posição**

5.1. Conceitos primitivos e postulados

5.2. Determinação de plano

5.3. Posições de retas

5.4. Intersecção de planos

## **6. Paralelismo**

6.1. Paralelismo de retas

6.2. Paralelismo entre retas e planos

6.3. Posições relativas de reta e plano

6.4. Retas reversas

6.5. Paralelismo entre planos

6.6. Posições relativas de dois planos

6.7. Ângulo de duas retas – retas ortogonais

## **7. Perpendicularidade**

7.1. Reta e plano perpendiculares

7.2. Planos perpendiculares

## **8. Diedros**

8.1. Definições

8.2. Secções

8.3. Diedros congruentes – Bissetor – Medida

## **9. Triedros**

9.1. Conceitos e elementos

9.2. Relações entre duas faces

9.3. Ângulos poliédricos convexos

## **5) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS**

A seguir, algumas estratégias de ensino –aprendizagem direta mente relacionadas ao Projeto Pedagógico do Curso (PPC):

Aula expositiva dialogada - É a exposição do conteúdo, com a participação ativa dos alunos, cujo conhecimento deve ser considerado e pode ser tomado como ponto de partida. O professor leva os estudantes a questionarem, interpretar e discutirem o objeto de estudo, a partir do reconhecimento e do confronto com a realidade. Deve favorecer a análise crítica, resultando na produção de novos conhecimentos. Propõe a superação da passividade e imobilidade intelectual dos estudantes.

Estudo dirigido - É o ato de estudar sob a orientação e diretividade do professor, visando sanar dificuldades específicas. Prevê atividades individuais, grupais, podendo ser socializadas: (i.) a resolução de questões e situações-problema, a partir do material de estudo; (ii.) no caso de grupos de entendimento, debate sobre o tema estudado, permitindo a socialização dos conhecimentos, a discussão de soluções, a reflexão e o posicionamento crítico dos estudantes ante à realidade da vida.

Atividades em grupo ou individuais-espaco que propicie a construção das ideias, portanto, espaco onde um grupo discuta ou debata temas ou problemas que são colocados em discussão.

Pesquisas-Análise de situações que tenham cunho investigativo e desafiador para os envolvidos.

Avaliação formativa - Avaliação processual e contínua, de forma a examinar a aprendizagem ao longo das atividades realizadas (produções, comentários, apresentações, criação, trabalhos em grupo, entre outros).

Serão utilizados como instrumentos avaliativos: provas, trabalhos.

Todas as atividades são avaliadas segundo o desenvolvimento das resoluções, sendo instrumentalizadas a partir da quantidade de acertos. Para aprovação, o estudante deverá obter um percentual mínimo de 60% (sessenta por cento) do total de acertos do semestre letivo, que será convertido em nota de 0,0 (zero) a 10,0(dez).

#### 6) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS

#### 7) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO

Período	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente
<b>11/07/2022 até 16/07/2022</b> <b>1ª. Semana (5 h/a)</b> <b>(Sábado Letivo)</b>	<b>7. Circunferência (1.º período)</b> 7.1. Definições e elementos 7.2. Construção
<b>18/07/2022 até 23/07/2022</b> <b>2.ª Semana (3 h/a)</b>	<b>7. Circunferência (1.º período)</b> 7.2. Construção 7.3. Retificação de circunferência 7.3. Retificação de circunferência e arcos de circunferência 7.4. Divisão em partes iguais 7.5. Construção de polígonos regulares inscritos e circunscritos

25/07/2022 até 30/07/2022 3.ª Semana (4 h/a) (Sábado Letivo)	<b>7. Circunferência (1.º período)</b> 7.4. Divisão em partes iguais 7.5. Construção de polígonos regulares inscritos e circunscritos
01/08/2022 até 06/08/2022 4.ª Semana (3 h/a)	<b>8. Expressões Algébricas (1.º período)</b> 8.1. Terceira e quarta proporcionais 8.2. Aplicações do Teorema de Pitágoras 8.3. Média geométrica e média aritmética 8.4. Segmento e retângulo áureo
08/08/2022 até 13/08/2022 5.ª Semana (5 h/a) (Sábado Letivo)	<b>8. Expressões Algébricas (1.º período)</b> 8.2. Aplicações do Teorema de Pitágoras 8.3. Média geométrica e média aritmética
15/08/2022 até 20/08/2022 6.ª Semana (3 h/a)	<b>8. Expressões Algébricas (1.º período)</b> 8.3. Média geométrica e média aritmética 8.4. Segmento e retângulo áureo
22/08/2022 até 27/08/2022 7.ªSemana(3 h/a)	<b>9. Áreas (1.º período)</b> 9.1. Equivalências 9.2. Partições
29/08/2022 até 03/09/2022 8.ª Semana (3 h/a)	Semana de avaliação (P1)
05/09/2022 até 10/09/2022 9.ªSemana(3 h/a) (Sábado Letivo)	Semana de avaliação (P1)
12/09/2022 até 17/09/2022 10.ªSemana(4 h/a) (Sábado Letivo)	<b>9. Áreas (1.º período)</b> 9.2. Partições
19/09/2022 até 24/09/2022 11.ª Semana (3 h/a)	<b>.Transformações Geométricas</b> 1.1. Translação 1.2. Reflexão 1.3. Rotação
26/09/2022 até 01/10/2022 12.ªSemana(5 h/a)	<b>.Transformações Geométricas</b> 1.1. Translação 1.2. Reflexão 1.3. Rotação
03/10/2022 até 08/10/2022 13.ªSemana(3 h/a)	<b>1.Transformações Geométricas</b> 1.4. Homotetia
10/10/2022 até 15/10/2022 14.ªSemana(1 h/a)	<b>1.Transformações Geométricas</b> 1.4. Homotetia

<p>17/10/2022 até 22/10/2022</p> <p>15.ªSemana(3 h/a)</p>	<p>2.1. Planos de Projeção</p> <p>2.2. Conceitos primitivos e postulados</p> <p>2.3. Determinação de plano</p> <p>2.4. Posições de retas</p> <p>2.5. Intersecção de planos</p> <p>2.6. Paralelismo de retas</p> <p>2.7. Paralelismo entre retas e planos</p> <p>2.8. Posições relativas de reta e plano</p> <p>2.9. Retas reversas</p> <p>2.10. Paralelismo entre planos</p> <p>2.11. Posições relativas de dois planos</p> <p>2.12. Reta e plano perpendiculares</p> <p>2.13. Planos perpendiculares</p> <p>2.14. Definições de diedros</p> <p>2.15. Secções em diedros</p> <p>2.16. Diedros congruentes – Bissetor – Medida</p> <p>2.17. Conceitos e elementos do triedro</p> <p>2.18. Relações entre duas faces no triedro</p> <p>2.19. Ângulos poliédricos convexos</p> <p>2.20. Ângulo de duas retas – retas ortogonais – no triedro</p>
<p>24/10/2022 até 29/10/2022</p> <p>16.ªSemana(3 h/a)</p>	<p>Semana de avaliação (P2 – início em 21/10/2022)</p>
<p>31/10/2022 até 05/11/2022</p> <p>17.ªSemana(3 h/a)</p>	<p>Semana de avaliação (P2)</p>
<p>07/11/2022 até 12/11/2022</p> <p>18.ªSemana(3 h/a)</p>	<p>Semana de avaliação (P3)</p>

## 8) BIBLIOGRAFIA

### 8.1) Bibliografia básica

DOLCE, Osvaldo, POMPEO, José Nicolau. **Fundamentos de matemática elementar: geometria espacial, posição e métrica.** v. 10, 7. ed. São Paulo: Atual, 2013.

LIMA NETTO, Sérgio. **Construções geométricas: exercícios e soluções.** Rio de Janeiro: Editora SBM, 2009.

PRÍNCIPE JÚNIOR, Alfredo dos Reis. **Noções de Geometria Descritiva** v. 13, 7 ed. São Paulo: Nobel, 1989.

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

### 8.2) Bibliografia complementar

CARVALHO, Benjamin de Araújo. **Desenho geométrico**. Rio de Janeiro: Novo Milênio, 2014.

DAGOSTIM, Maria Salete; GUIMARÃES, Marília Marques e ULBRICHT, Vânia Ribas. **Noções Básicas de Geometria Descritiva**. Florianópolis – SC: Editora da UFSC, 1994.

MONTENEGRO, Gildo. **Geometria descritiva**. São Paulo: Ed. Blücher, 1991.

PEREIRA, Aldemar A. **Geometria descritiva 1**. Rio de Janeiro: Quartet, 2001.

PUTNOKI, José Carlos. **Elementos de geometria e desenho geométrico**. São Paulo: Scipione, 1989, v. 2.

PUTNOKI, José Carlos. **Elementos de geometria e desenho geométrico**. São Paulo: Scipione, 1989, v. 3.

Rafaela Barcelos de Carvalho

Professor

Siape

3278813

Documento assinado eletronicamente por:

- **Rafaela Barcelos de Carvalho**, PROF ENS BAS TEC TECNOLOGICO-SUBSTITUTO , COORDENACAO ACADEMICA DO CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM MATEMATICA, em 21/07/2022 21:31:36.
- **Carla Antunes Fontes**, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, COORDENACAO ACADEMICA DO CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM MATEMATICA, em 16/07/2022 15:54:08.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 16/07/2022. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.iff.edu.br/autenticar-documento/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 373924

Código de Autenticação: 7ed821e5ad





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL FLUMINENSE  
CAMPUS CAMPOS CENTRO  
RUA DOUTOR SIQUEIRA, 273, PARQUE DOM BOSCO, CAMPOS DOS GOYTACAZES / RJ, CEP 28030130  
Fone: (22) 2726-2903, (22) 2726-2906

Plano de Ensino Nº 135/2022 - CACLMCC/DAESLCC/DIRESLCC/DGCCENTRO/REIT/IFFLU

## PLANO DE ENSINO

Curso: Licenciatura em Matemática

1º Período

Ano 2022.1

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR	
Componente Curricular	Geometria I
Carga horária total	60h/a
Carga horária/Aula Semanal	3h/a
Professor	Rafaela Barcelos de Carvalho
Matrícula Siape	3278813
2) EMENTA	
Triângulos. Quadriláteros. Pontos Notáveis de um Triângulo. Polígonos. Circunferência e Círculo.	

### 3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR

### 1.1 Geral

- Compreender as ciências como construções humanas, entendendo como elas se desenvolvem por acumulação, continuidade e ruptura de paradigma, relacionando o conhecimento com a transformação da sociedade.

### 1.2- Específicos

- Entender e aplicar métodos e procedimentos próprios das ciências.
- Identificar variáveis relevantes e selecionar os procedimentos necessários para a produção, análise e interpretação de resultados de processos ou experimentos científicos e tecnológicos.
- Identificar, representar e utilizar o conhecimento geométrico para aperfeiçoamento da leitura, da compreensão e da ação sobre a realidade.
- Aplicar as tecnologias associadas às ciências naturais na escola, no trabalho e em outros contextos relevantes para a sua vida.
- Compreender conceitos, procedimentos e estratégias matemáticas e aplicá-las a situações diversas no contexto das ciências, da tecnologia e das atividades cotidianas.
- Ler, interpretar e produzir textos tanto na língua materna quanto na linguagem Matemática. - Identificar e representar figuras planas e seus elementos.
- Medir e expressar medidas adequadamente avaliando sua precisão.
- Utilizar estratégias e procedimentos adequados para resolução de problemas.
- Utilizar a Matemática para representar, interpretar e intervir na vida real.
- Estabelecer e validar conjecturas experimentando, recorrendo a modelos, esboços, fatos conhecidos, relações e propriedades.
- Utilizar corretamente os instrumentos de desenho.
- Distinguir e utilizar raciocínios dedutivos e indutivos.
- Aplicar conhecimentos e métodos matemáticos em situações científicas, do trabalho e cotidianas.
- Relacionar etapas da história com a evolução da humanidade

## 4) CONTEÚDO

## **1. Triângulos**

- 1.1. Definição e elementos
- 1.2. Congruência
- 1.3. Desigualdade nos triângulos

## **2. Quadriláteros**

- 2.1. Definição e elementos
- 2.2. Quadriláteros notáveis
- 2.3. Propriedades dos trapézios
- 2.4. Propriedade dos paralelogramos
- 2.5. Propriedades do retângulo, do losango e do quadrado
- 2.6. Bases médias

## **3. Pontos Notáveis do Triângulo**

- 3.1. Baricentro
- 3.2. Incentro
- 3.3. Circuncentro
- 3.4. Ortocentro

## **4. Polígonos**

- 4.1. Definição e elementos
- 4.2. Diagonais
- 4.3. Ângulos internos e ângulos externos

## **5. Circunferência e Círculo**

- 5.1. Definições e elementos
- 5.2. Posições relativas de reta e circunferência
- 5.3. Posições relativas de duas circunferências
- 5.4. Segmentos tangentes
- 5.5. Quadriláteros circunscritíveis

## **5) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS**



A seguir, algumas estratégias de ensino –aprendizagem diretamente relacionadas ao Projeto Pedagógico do Curso (PPC):

Aula expositiva dialogada - É a exposição do conteúdo, com a participação ativa dos alunos, cujo conhecimento deve ser considerado e pode ser tomado como ponto de partida. O professor leva os estudantes a questionarem, interpretar e discutirem o objeto de estudo, a partir do reconhecimento e do confronto com a realidade. Deve favorecer a análise crítica, resultando na produção de novos conhecimentos. Propõe a superação da passividade e imobilidade intelectual dos estudantes.

Estudo dirigido - É o ato de estudar sob a orientação e diretividade do professor, visando sanar dificuldades específicas. Prevê atividades individuais, grupais, podendo ser socializadas: (i.) a resolução de questões e situações-problema, a partir do material de estudo; (ii.) no caso de grupos de entendimento, debate sobre o tema estudado, permitindo a socialização dos conhecimentos, a discussão de soluções, a reflexão e o posicionamento crítico dos estudantes ante à realidade da vida.

Atividades em grupo ou individuais-espaco que propicie a construção das ideias, portanto, espaco onde um grupo discuta ou debata temas ou problemas que são colocados em discussão.

Pesquisas-Análise de situações que tenham cunho investigativo e desafiador para os envolvidos.

Avaliação formativa - Avaliação processual e contínua, de forma a examinar a aprendizagem ao longo das atividades realizadas (produções, comentários, apresentações, criação, trabalhos em grupo, entre outros).

Serão utilizados como instrumentos avaliativos: provas, trabalhos.

Todas as atividades são avaliadas segundo o desenvolvimento das resoluções, sendo instrumentalizadas a partir da quantidade de acertos. Para aprovação, o estudante deverá obter um percentual mínimo de 60% (sessenta por cento) do total de acertos do semestre letivo, que será convertido em nota de 0,0 (zero) a 10,0(dez).

#### 6) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS

#### 7) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO

Período	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente
11/07/2022 até 16/07/2022 1ª. Semana (3 h/a)	<b>. 1-Triângulos</b> 1.1. Definição e elementos 1.2. Congruência 1.3. Desigualdade nos triângulos
18/07/2022 até 23/07/2022 2.ª Semana (3 h/a)	<b>1- Triângulos</b> 1.2. Congruência 1.3. Desigualdade nos triângulos <b>.2- Quadriláteros</b> 2.1. Definição e elementos 2.2. Quadriláteros notáveis

25/07/2022 até 30/07/2022 3. <sup>a</sup> Semana (6 h/a) (Sábado Letivo)	<b>2- Quadriláteros</b>  2.3. Propriedades dos trapézios  2.4. Propriedade dos paralelogramos  2.5. Propriedades do retângulo, do losango e do quadrado.  2.6. Bases médias
01/08/2022 até 06/08/2022 4. <sup>a</sup> Semana (3 h/a)	<b>3- Pontos Notáveis do Triângulo</b>  3.1. Baricentro  3.2. Incentro
08/08/2022 até 13/08/2022 5. <sup>a</sup> Semana (3 h/a)	<b>3- Pontos Notáveis do Triângulo</b>  3.3. Circuncentro  3.4. Ortocentro
15/08/2022 até 20/08/2022 6. <sup>a</sup> Semana (3h/a)	Atividade em grupo
22/08/2022 até 27/08/2022 7. <sup>a</sup> Semana(3 h/a)	Atividade em grupo
29/08/2022 até 03/09/2022 8. <sup>a</sup> Semana (3 h/a)	Semana de avaliação (P1)
05/09/2022 até 10/09/2022 9. <sup>a</sup> Semana(3 h/a)	Semana de avaliação (P1)
12/09/2022 até 17/09/2022 10. <sup>a</sup> Semana(6h/a) (Sábado Letivo)	<b>4. Polígonos</b>  4.1. Definição e elementos  4.2. Diagonais  4.3. Ângulos internos e ângulos externos
19/09/2022 até 24/09/2022 11. <sup>a</sup> Semana (3 h/a)	Atividade em grupo
26/09/2022 até 01/10/2022 12. <sup>a</sup> Semana(3h/a)	<b>5. Circunferência e Círculo</b>  5.1. Definições e elementos  5.2. Posições relativas de reta e circunferência  5.3. Posições relativas de duas circunferências
03/10/2022 até 08/10/2022 13. <sup>a</sup> Semana(3 h/a)	Atividade em grupo
10/10/2022 até 15/10/2022 14. <sup>a</sup> Semana(3 h/a)	<b>5. Circunferência e Círculo</b>  5.4. Segmentos tangentes  5.5. Quadriláteros circunscritíveis
17/10/2022 até 22/10/2022 15. <sup>a</sup> Semana(3 h/a)	Atividade em grupo
24/10/2022 até 29/10/2022 16. <sup>a</sup> Semana(3h/a)	Semana de avaliação (P2 – início em 21/10/2022)
31/10/2022 até 05/11/2022 17. <sup>a</sup> Semana(3 h/a)	Semana de avaliação (P2)
07/11/2022 até 12/11/2022 18. <sup>a</sup> Semana(3 h/a)	Semana de avaliação (P3)

## 8) BIBLIOGRAFIA

### 8.1) Bibliografia básica

BARBOSA, João Lucas. **Geometria euclidiana plana**. 5. ed. Rio de Janeiro: SBM, 2002.

CARVALHO, Benjamin de Araújo. **Desenho geométrico**. Rio de Janeiro: Novo Milênio, 2014.

DOLCE, Osvaldo, POMPEO, José Nicolau. **Fundamentos de matemática elementar**. 8. ed., v.9. São Paulo: Atlas, 2005.

### 8.2) Bibliografia complementar

FETISSOV, Andrei. **A demonstração em geometria**. São Paulo: Atual, 1994.

JUNIOR, Oscar Gonçalves. Matemática por assunto: **geometria plana e espacial**. v. 6. São Paulo: Scipione, 1995.

LIDQUIST, Mary Montgomery; SHULTE, Albert (Org.) **Aprendendo e ensinando geometria**. Tradução de Hygino Hugueros Domingues. São Paulo: Atual, 1998.

LIMA, Elon Lages. **Medida e forma em geometria**. 2. ed. Rio de Janeiro: SBM, 1997.

LIMA, Elon Lages. **Meu professor de matemática e outras histórias**. 3. ed. Rio de Janeiro: SBM, 1997.

MORGADO, Augusto Cezar; WAGNER, Eduardo; JORGE, M.. **Geometria II: métrica plana**. Rio de Janeiro: Francisco Alves, 1974.

WAGNER, Eduardo. **Construções geométricas**. 4. ed.. Rio de Janeiro: SBM, 2000.

Rafaela Barcelos de Carvalho

Professor

Siape: 3278813

Documento assinado eletronicamente por:

- **Rafaela Barcelos de Carvalho**, PROF ENS BAS TEC TECNOLOGICO-SUBSTITUTO , COORDENACAO ACADEMICA DO CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM MATEMATICA, em 21/07/2022 21:30:59.
- **Carla Antunes Fontes**, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, COORDENACAO ACADEMICA DO CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM MATEMATICA, em 16/07/2022 15:50:42.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 16/07/2022. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.iff.edu.br/autenticar-documento/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 373922

Código de Autenticação: b667ae6fcd





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL FLUMINENSE  
CAMPUS CAMPOS CENTRO  
RUA DOUTOR SIQUEIRA, 273, PARQUE DOM BOSCO, CAMPOS DOS GOYTACAZES / RJ, CEP 28030130  
Fone: (22) 2726-2903, (22) 2726-2906

Plano de Ensino Nº 134/2022 - CACLMCC/DAESLCC/DIRESLCC/DGCCENTRO/REIT/IFFLU

## PLANO DE ENSINO

Curso: Licenciatura em Matemática

1º Período

Ano 2022.1

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR	
Componente Curricular	Construções Geométricas e Geometria Descritiva I
Carga horária total	60 h/a = 50 horas
Carga horária/Aula Semanal	3h/a
Professor	Rafaela Barcelos de Carvalho
Matrícula Siape	3278813
2) EMENTA	
Noções e Proposições Primitivas. Semirreta e Segmento de Reta. Ângulo. Paralelismo e Perpendicularidade Lugares Geométricos. Triângulos. Quadriláteros. Circunferência. Expressões Algébricas. Áreas.	

3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR
<p><b>1.1- Geral</b></p> <p>Identificar, representar e utilizar o conhecimento geométrico para aperfeiçoamento da leitura, da compreensão e da ação sobre a realidade.</p> <p><b>1.2- Específicos</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Compreender as noções primitivas e os conceitos de segmento de reta e semirreta, ângulo, paralelismo e perpendicularidade e as demonstrações decorrentes.</li><li>- Interpretar os problemas de construção e relacionar os conceitos anteriores necessários à resolução de tais problemas.</li><li>- Compreender a resolução gráfica de uma expressão algébrica.</li><li>- Compreender o processo de construção de polígonos equivalentes e suas partições segundo condições dadas.</li><li>- Compreender a Geometria como uma ciência axiomatizada.</li></ul>

#### 4) CONTEÚDO

##### 1. Noções e Proposições Primitivas

1.1. Noção Primitiva

1.2. Proposições

##### 2. Segmento de Reta

2.1. Conceitos

2.2. Operações gráficas (adição, subtração, multiplicação e divisão em partes iguais e proporcionais)

##### 3. Ângulo

3.1. Definições

3.2. Congruência e comparação

3.3. Ângulo reto, agudo, obtuso, medida

3.4. Operações gráficas (transporte, adição, subtração, multiplicação e divisão em partes iguais e proporcionais)

3.5. Construção de ângulos notáveis com régua e compasso

##### 4. Paralelismo

4.1. Conceitos e propriedades

4.2. Construção de retas paralelas utilizando o transporte de ângulos

##### 5. Perpendicularidade

5.1. Definições. Ângulo reto

5.2. Existência e unicidade da perpendicular

5.3. Projeções e distância

5.4. Construção da mediatriz

##### 6. Lugares Geométricos

6.1. Conceito e principais lugares geométricos

6.2. Construção de lugares geométricos

6.3. Aplicações na resolução de problemas gráficos – Construção de triângulos e quadriláteros

##### 7. Circunferência

7.1. Definições e elementos

7.2. Construção

7.3. Retificação de circunferência e arcos de circunferência

7.4. Divisão em partes iguais

7.5. Construção de polígonos regulares inscritos e circunscritos

##### 8. Expressões Algébricas

8.1. Terceira e quarta proporcionais

8.2. Aplicações do Teorema de Pitágoras

8.3. Média geométrica e média aritmética

8.4. Segmento e retângulo áureo

##### 9. Áreas

9.1. Equivalências

9.2. Partições

#### 5) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A seguir, algumas estratégias de ensino –aprendizagem direta mente relacionadas ao Projeto Pedagógico do Curso (PPC):

Aula expositiva dialogada - É a exposição do conteúdo, com a participação ativa dos alunos, cujo conhecimento deve ser considerado e pode ser tomado como ponto de partida. O professor leva os estudantes a questionarem, interpretar e discutirem o objeto de estudo, a partir do reconhecimento e do confronto com a realidade. Deve favorecer a análise crítica, resultando na produção de novos conhecimentos. Propõe a superação da passividade e imobilidade intelectual dos estudantes.

Estudo dirigido - É o ato de estudar sob a orientação e diretividade do professor, visando sanar dificuldades específicas. Prevê atividades individuais, grupais, podendo ser socializadas: (i.) a resolução de questões e situações-problema, a partir do material de estudo; (ii.) no caso de grupos de entendimento, debate sobre o tema estudado, permitindo a socialização dos conhecimentos, a discussão de soluções, a reflexão e o posicionamento crítico dos estudantes ante à realidade da vida.

Atividades em grupo ou individuais-espaco que propicie a construção das ideias, portanto, espaco onde um grupo discuta ou debata temas ou problemas que são colocados em discussão.

Pesquisas-Análise de situações que tenham cunho investigativo e desafiador para os envolvidos.

Avaliação formativa - Avaliação processual e contínua, de forma a examinar a aprendizagem ao longo das atividades realizadas (produções, comentários, apresentações, criação, trabalhos em grupo, entre outros).

Serão utilizados como instrumentos avaliativos: provas, trabalhos.

Todas as atividades são avaliadas segundo o desenvolvimento das resoluções, sendo instrumentalizadas a partir da quantidade de acertos. Para aprovação, o estudante deverá obter um percentual mínimo de 60% (sessenta por cento) do total de acertos do semestre letivo, que será convertido em nota de 0,0 (zero) a 10,0(dez).

## 6) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS

## 7) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO

Período	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente
11/07/2022 até 16/07/2022 1ª. Semana (6 h/a) (Sábado Letivo)	<b>1. Noções e Proposições Primitivas</b> 1.1. Noção Primitiva 1.2. Proposições
18/07/2022 até 23/07/2022 2.ª Semana (3 h/a)	<b>2. Segmento de Reta</b> 2.1. Conceitos 2.2. Operações gráficas (adição, subtração e multiplicação)
25/07/2022 até 30/07/2022 3.ª Semana (3 h/a)	<b>2. Segmento de Reta</b> 2.2. Operações gráficas (adição, subtração, multiplicação e divisão em partes iguais e proporcionais)
01/08/2022 até 06/08/2022 4.ª Semana (3h/a)	<b>3. Ângulo</b> 3.1. Definições 3.2. Congruência e comparação 3.3. Ângulo reto, agudo, obtuso, medida 3.4. Operações gráficas (transporte, adição, subtração, multiplicação e divisão em partes iguais e proporcionais)

08/08/2022 até 13/08/2022 5.ª Semana (6 h/a) (Sábado Letivo)	<b>3. Ângulo</b> 3.4. Operações gráficas (transporte, adição, subtração, multiplicação e divisão em partes iguais e proporcionais) 3.5. Construção de ângulos notáveis com régua e compasso
15/08/2022 até 20/08/2022 6.ª Semana (3 h/a)	<b>3. Ângulo</b> 3.5. Construção de ângulos notáveis com régua e compasso
22/08/2022 até 27/08/2022 7.ªSemana(3 h/a)	<b>4. Paralelismo</b> 4.1. Conceitos e propriedades 4.2. Construção de retas paralelas utilizando o transporte de ângulos
29/08/2022 até 03/09/2022 8.ª Semana (3h/a)	Semana de avaliação (P1)
05/09/2022 até 10/09/2022 9.ªSemana(6h/a) (Sábado Letivo)	Semana de avaliação (P1)
12/09/2022 até 17/09/2022 10.ªSemana(3 h/a)	<b>5. Perpendicularidade</b> 5.1. Definições. Ângulo reto 5.2. Existência e unicidade da perpendicular
19/09/2022 até 24/09/2022 11.ª Semana (3h/a)	<b>5. Perpendicularidade</b> 5.3. Projeções e distância 5.4. Construção da mediatriz
26/09/2022 até 01/10/2022 12.ªSemana(6 h/a) (Sábado Letivo)	<b>6. Lugares Geométricos</b> 6.1. Conceito e principais lugares geométricos 6.2. Construção de lugares geométricos- Circunferência e Mediatriz
03/10/2022 até 08/10/2022 13.ªSemana(3 h/a)	<b>6. Lugares Geométricos</b> 6.1. Conceito e principais lugares geométricos 6.2. Construção de lugares geométricos – Par de retas paralelas e Bissetriz
10/10/2022 até 15/10/2022 14.ªSemana(0h/a)	Feriado
17/10/2022 até 22/10/2022 15.ªSemana(3h/a)	<b>6. Lugares Geométricos</b> 6.1. Conceito e principais lugares geométricos 6.2. Construção de lugares geométricos – Arco Capaz
24/10/2022 até 29/10/2022 16.ªSemana(3 h/a)	Semana de avaliação (P2 – início em 21/10/2022)
31/10/2022 até 05/11/2022 17.ªSemana(3 h/a)	Semana de avaliação (P2)
07/11/2022 até 12/11/2022 18.ªSemana(3 h/a)	Semana de avaliação (P3)

## 8) BIBLIOGRAFIA

### 8.1) Bibliografia básica

BARBOSA, João Lucas. **Geometria euclidiana plana**. 11. ed. Rio de Janeiro: SBM, 2012.

DOLCE, Osvaldo, POMPEO, José Nicolau. **Fundamentos de matemática elementar**. 9. ed. São Paulo: Atual, 2013, v. 9.

LIMA NETTO, Sérgio. **Construções geométricas: exercícios e soluções**. Rio de Janeiro: Editora SBM, 2009.

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

## 8.2) Bibliografia complementar

CARVALHO, Benjamin de Araújo. **Desenho geométrico**. Rio de Janeiro: Novo Milênio, 2014.

MUNIZ NETO, Antonio Caminha. **Tópicos de Matemática Elementar: geometria euclidiana plana**. Rio de Janeiro: SBM, 2012.

PUTNOKI, José Carlos. **Elementos de geometria e desenho geométrico**, v. 1. São Paulo: Scipione, 1989.

PUTNOKI, José Carlos. **Elementos de geometria e desenho geométrico**, v. 2. São Paulo: Scipione, 1989.

PUTNOKI, José Carlos. **Elementos de geometria e desenho geométrico**, v. 3. São Paulo: Scipione, 1989.

Rafaela Barcelos de Carvalho

Siape

3278813

Documento assinado eletronicamente por:

- **Rafaela Barcelos de Carvalho**, PROF ENS BAS TEC TECNOLOGICO-SUBSTITUTO , COORDENACAO ACADEMICA DO CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM MATEMATICA, em 21/07/2022 21:29:51.
- **Carla Antunes Fontes**, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, COORDENACAO ACADEMICA DO CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM MATEMATICA, em 16/07/2022 15:46:05.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 16/07/2022. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.iff.edu.br/autenticar-documento/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 373921

Código de Autenticação: 0863718ce4







MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL FLUMINENSE  
CAMPUS CAMPOS CENTRO  
RUA DOUTOR SIQUEIRA, 273, PARQUE DOM BOSCO, CAMPOS DOS GOYTACAZES / RJ, CEP 28030130  
Fone: (22) 2726-2903, (22) 2726-2906

Plano de Ensino Nº 131/2022 - CACLGCC/DAESLCC/DIRESLCC/DGCCENTRO/REIT/IFFLU

## PLANO DE ENSINO

### DIRETORIA DE ENSINO SUPERIOR DAS LICENCIATURAS

Curso: Licenciatura em Matemática

Semestre Letivo: 2022.1

#### 1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

Componente Curricular	Didática II
	Período: 5M
Abreviatura	-
Carga horária total	80 h/a
Carga horária/Aula Semanal	4 h/a
Professor	Sabrina Mendonça Ferreira
Matrícula Siape	2579235

#### 2) EMENTA

A didática como campo do conhecimento pedagógico: construção histórica, crise e redefinições. O objeto da didática. Os componentes do processo de ensino-aprendizagem. O papel da didática na formação de professores. Os objetivos e a função social da educação escolar. A relação objetivos-conteúdos-métodos. A classificação, a seleção e a organização dos conteúdos do ensino. Métodos e técnicas de ensino: critérios de seleção e execução prática. Sequências didáticas. O planejamento didático. Avaliação do processo de ensino-aprendizagem.

#### 3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR

### 3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR

**- Geral:**

- Desenvolver conhecimentos e habilidades didáticos necessários à construção de processos de ensino-aprendizagem críticos, criativos e eficazes.

**- Específicos:**

- Compreender a construção histórica e o contexto atual da didática enquanto campo do conhecimento pedagógico.
- Construir planejamentos didáticos a partir da relação indivisível entre objetivos-conteúdos-métodos.
- Elaborar sequências didáticas a partir de uma visão indissociável entre teoria-prática no trabalho docente.
- Conceber propostas de avaliações sobre o processo de ensino-aprendizagem alcançado nas sequências didáticas aplicadas.
- Analisar criticamente as diferentes visões sobre o processo de ensino-aprendizagem e a unidade dos seus elementos constitutivos.

### 4) CONTEÚDO

## 4) CONTEÚDO

### 1. A didática como campo do conhecimento pedagógico

- 1.1 Apontamentos sobre a constituição da didática enquanto disciplina acadêmica;
- 1.2 Diferentes visões, mudanças e embates sobre didática no contexto contemporâneo;
- 1.3 O objeto da didática e seus elementos constitutivos;
- 1.4 A didática na formação de professores.

### 2. A unidade objetivos-conteúdos-métodos

- 2.1 O que, por que, para que, como ensinar? Nada na didática é por acaso.
- 2.2 Os objetivos educacionais (ou gerais), os objetivos do ensino (ou específicos) e as diferentes concepções sobre a função social da educação escolar;
- 2.3 Os conteúdos do ensino: relação com os objetivos, classificações, critérios de seleção e formas de organização;
- 2.4 Os métodos e as técnicas de ensino: relação com objetivos e conteúdos, critérios de seleção e execução prática.
- 2.5 As sequências didáticas.

### 3. O planejamento didático

- 3.1 Os níveis de planejamento na educação;
- 3.2 O significado e a relevância do planejamento didático;
- 3.3 Os instrumentos de planejamento didático: planos de disciplina, de unidade e de aula.

### 4. A avaliação do processo de ensino-aprendizagem

- 4.1 Avaliação do processo de ensino-aprendizagem: investigar e intervir;
- 4.2 Os tipos de avaliação;
- 4.3 Os instrumentos de coleta de dados para avaliação;
- 4.4 Critérios para avaliação do processo de ensino-aprendizagem.

## 5) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

- Aula dialogada tendo sempre como ponto instigante as experiências vivenciadas nos estágios;
- Discussão coletiva dos textos teóricos, seminários.

## 6) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS

- Textos impressos, sobretudo.

## 7) VISITAS TÉCNICAS E AULAS PRÁTICAS PREVISTAS

## 7) VISITAS TÉCNICAS E AULAS PRÁTICAS PREVISTAS

Local/Empresa	Data Prevista	Materiais/Equipamentos/Ônibus
---------------	---------------	-------------------------------

Obs.: Disponibilidade a ser analisada junto à coordenação do curso.

## 8) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO

Data	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente
11 a 16/07/2022 11 e 12/07 (4 h/a)	<ul style="list-style-type: none"><li>• Apresentação da Disciplina + Ato de Estudar (FREIRE, 1968)</li></ul>
18 a 23/07/2022 18 e 19/07 (4 h/a)	<ul style="list-style-type: none"><li>• Nóvoa, 2022 – metamorfose da escola</li><li>• Filosofia e Didática – didática como campo do conhecimento pedagógico</li></ul>
25 a 30/07/2022 25 e 26/07 (4 h/a)	<ul style="list-style-type: none"><li>• Função social do ensino + Cortella</li></ul>
01 a 05/08/2022 01 e 02/08 (4 h/a)	<ul style="list-style-type: none"><li>• Alarcão, 2021</li></ul>
08 a 13/08/2022 08 e 09/08 (4 h/a)	<ul style="list-style-type: none"><li>• Objetivo, método e conteúdo + Cortella</li></ul>
15 a 20/08/2022 15 e 16/08 (4 h/a)	<ul style="list-style-type: none"><li>• Candau, 2021</li></ul>
22 a 27/08/2022 22 e 23/08 (4 h/a) 27/08 (1 h/a) - sábado letivo (segunda-feira)	<ul style="list-style-type: none"><li>• Planejamento + Cortella</li></ul>
29/08 a 03/09/2022 29 e 30/08 (4 h/a) 03/09 (3 h/a) - sábado letivo (terça-feira)	<ul style="list-style-type: none"><li>• D'ávila, 2021 + BNC- Formação</li></ul>
05 a 10/09/2022 05 e 06/09 (4 h/a)	<ul style="list-style-type: none"><li>• P1 + feedback</li></ul>
12 a 17/09/2022 12 e 13/09 (4 h/a)	<ul style="list-style-type: none"><li>• Avaliação + Cortella</li></ul>
19 a 24/09/2022 19 e 20/09 (4 h/a)	<ul style="list-style-type: none"><li>• Cruz, 2021 / Didática do meio</li></ul>

## 8) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO

26/09 a 01/10/2022

26 e 27/09 (4 h/a)

- Prova (Moretto) + Cortella

03 a 08/10/2022

03 e 04/10 (4 h/a)

- Didática e Sandra Corazza

08/10 (1 h/a) - sábado  
letivo (segunda-feira)

10 a 14/10/2022

10 e 11/10 (4 h/a)

- Abordagens contemporâneas

17 a 22/10/2022

17 e 18/10 (4 h/a)

- Abordagens contemporâneas

22/10 (3 h/a) - sábado  
letivo (terça-feira)

- P2

24 a 27/10/2022

24 e 25/10 (4 h/a)

- Apresentação dos Planos de Aula

31/10 a 05/11/2022

31/10 e 01/11 (4 h/a)

- Autoavaliação.

07 a 11/11/2022

18.<sup>a</sup> semana de aula  
(4 h/a)

- Avaliação: P3.

## 9) BIBLIOGRAFIA

### 9.1) Bibliografia básica

GIL, A. C. **Didática do Ensino superior**. São Paulo: Atlas: 2017.

LIBÂNEO, J. C. **Didática**. São Paulo: Cortez, 2013.

LUCKESI, C. C. **Avaliação da aprendizagem: componente do ato pedagógico**. São Paulo: Cortez, 2011.

MARIN, A. J.; PIMENTA, S.G. (Orgs.) **Didática: teoria e pesquisa**. São Paulo: Junqueira&Marin Editores: Ceará: UECE, 2018.

ZABALA, A. A. **prática educativa: como ensinar**. Porto Alegre: Artmed, 1998.

### 9.2) Bibliografia complementar

CANDAU, V. M. **A didática em questão**. Petrópolis: Vozes, 2014.

HAYDT, R. C. C. **Curso de didática geral**. São Paulo: Ática, 1997.

LIBÂNEO, J. C. **Didática: velhos e novos temas**. Goiânia: Edição do Autor, 2002.

LUCKESI, C. C. **Filosofia da educação**. São Paulo: Cortez, 2011.

MORETTO, V. **Prova: um Momento Privilegiado de**

**Estudo Não um Acerto de Contas**. Rio de Janeiro: Ed. Lamparina, 2007.

Sabrina Mendonça  
Ferreira (2579235)  
Professora responsável

Carla Antunes Fontes (1099249)  
Coordenadora Acadêmico do Curso  
Superior de Licenciatura em Matemática

COORDENACAO ACADEMICA DO CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM GEOGRAFIA

Documento assinado eletronicamente por:

- **Carla Antunes Fontes**, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, COORDENACAO ACADEMICA DO CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM MATEMATICA, em 18/07/2022 10:14:02.
- **Sabrina Mendonca Ferreira**, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, COORDENACAO ACADEMICA DO CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM GEOGRAFIA, em 17/07/2022 18:07:20.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 17/07/2022. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.iff.edu.br/autenticar-documento/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 373985  
Código de Autenticação: 7b85d21769





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL FLUMINENSE  
CAMPUS CAMPOS CENTRO  
RUA DOUTOR SIQUEIRA, 273, PARQUE DOM BOSCO, CAMPOS DOS GOYTACAZES / RJ, CEP 28030130  
Fone: (22) 2726-2903, (22) 2726-2906

Plano de Ensino Nº 162/2022 - CACLCNCC/DAESLCC/DIRESLCC/DGCCENTRO/REIT/IFFLU

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL FLUMINENSE  
CAMPUS CAMPOS CENTRO  
RUA DOUTOR SIQUEIRA, 273, PARQUE DOM BOSCO, CAMPOS DOS GOYTACAZES / RJ, CEP 28030130 Fone: (22) 2726-2903, (22) 2726-2906

## PLANO DE ENSINO

Curso: Licenciatura em Matemática

3º Período

Ano 2022.1

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR	
Componente Curricular	<b>Teorias da Aprendizagem</b>
Carga horária total	<b>60 horas</b>
Carga horária/Aula Semanal	<b>3h/aula</b>
Professor	<b>Bianca Isabela Acampora e Silva Ferreira</b>
Matrícula Siape	<b>2465421</b>
2) EMENTA	
A relação entre desenvolvimento e aprendizagem. O sujeito da aprendizagem. Articulação entre o aprender e o ensinar. A cultura digital e as implicações para a relação ensino/aprendizagem. As dificuldades e os transtornos de aprendizagem.	
3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR	
<b>Geral:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Desenvolver uma visão crítica sobre o processo de aprendizagem.</li></ul> <b>Específicos:</b> <p>Articular as teorias sobre o desenvolvimento humano e a aprendizagem;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Analisar as teorias de aprendizagem;</li><li>• Relacionar os métodos de ensino com as teorias de aprendizagem;</li></ul> <p>Compreender as dificuldades e os transtornos de aprendizagem.</p>	
4) CONTEÚDO	

1.CONTEÚDOS:

**Unidade 1 - A relação entre desenvolvimento, aprendizagem e as teorias comportamentalistas:**

- 1.1 Aprendizagem por associação Condicionamento Clássico -Pavlov;
- 1.2 Aprendizagem por associação Condicionamento Operante - Skinner;
- 1.3 Aprendizagem por observação de Albert Bandura

**Unidade 2 - As Teorias da aprendizagem Cognitivistas, Construtivistas e Sociointeracionistas**

- 2.1 A contribuição da psicologia da Gestalt para o aprender
- 2.2 A Teoria da Aprendizagem Significativa de David Ausubel
- 2.3. A Teoria Construtivista (ou Cognitivista) de Jean Piaget e suas contribuições para a aprendizagem
- 2.4 A Teoria Sóciointeracionista de Lev Vygotsky e suas contribuições para a aprendizagem
- 2.5 A psicogênese da pessoa completa de Henri Wallon e suas contribuições para a aprendizagem

**Unidade 3 - Dificuldades e Transtornos de Aprendizagem:**

- 2.1. Neurociências, aprendizagem e a Teoria das Inteligências Múltiplas de Howard Gardner
- 2.2. O normal e o patológico: a patologização do processo de aprendizagem.
- 2.3 - Dificuldades e transtornos de aprendizagem: TDAH - Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade, AH/SD - Altas Habilidades e Superdotação, TEA - Transtorno do Espectro Autista, Transtornos Específicos da Aprendizagem - Leitura, Escrita e Matemática.

**Unidade 4 - A Cultura Digital e a aprendizagem:**

- 3.1. A nova ecologia cognitiva: a oralidade primária, a escrita e a informática
- 3.2. O atual e o virtual: as tecnologias digitais na educação

5) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS



**Estratégias de ensino-aprendizagem:**

► Aula expositiva dialogada - exposição do conteúdo, com a participação ativa dos alunos, levando os estudantes a questionarem, interpretarem e discutirem o objeto de estudo, a partir do reconhecimento e do confronto com a realidade.

► Utilização de metodologias ativas como sala de aula invertida, seminários, júri simulado, filmes e vídeos que visam favorecer a análise crítica, resultando na produção de novos conhecimentos.

► Estudo dirigido com atividades individuais, grupais, podendo ser socializadas: (i.) a resolução de questões e situações-problema, a partir do material de estudado; (ii.) no caso de grupos de entendimento, debate sobre o tema estudado, permitindo a socialização dos conhecimentos, a discussão de soluções, a reflexão e o posicionamento crítico dos estudantes ante à realidade da vida.

► Atividades em grupo ou individuais - espaço que propicie a construção das ideias, portanto, espaço onde um grupo discuta ou debata temas ou problemas que são colocados em discussão.

► Pesquisas - Análise de situações que tenham cunho investigativo e desafiador para os envolvidos.

► Avaliação formativa - Avaliação processual e contínua, de forma a examinar a aprendizagem ao longo das atividades realizadas (produções, comentários, apresentações, criação, trabalhos em grupo, entre outros).

Serão utilizados como instrumentos avaliativos: provas e trabalhos.

Todas as atividades são avaliadas segundo o desenvolvimento das resoluções, sendo instrumentalizado a partir da quantidade de acertos. Para aprovação, o estudante deverá obter um percentual mínimo de 60% (sessenta por cento) do total de acertos do semestre letivo, que será convertido em nota de 0,0 (zero) a 10,0 (dez).

**6) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS**

Notebook, datashow ou Tv, caixa de som, textos, artigos e vídeos sobre os conteúdos abordados.

**7) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO**

Período	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente
11/07/2022 até 16/07/2022 1ª. Semana (6 h/a)	<b>Unidade 1 - A relação entre desenvolvimento, aprendizagem e as teorias comportamentalistas:</b> 1.1 Aprendizagem por associação Condicionamento Clássico -Pavlov; 1.2 Aprendizagem por associação Condicionamento Operante - Skinner;
18/07/2022 até 23/07/2022 2.ª Semana (3 h/a)	<b>Unidade 1 - A relação entre desenvolvimento, aprendizagem e as teorias comportamentalistas:</b> 1.3 Aprendizagem por observação de Albert Bandura
25/07/2022 até 30/07/2022 3.ª Semana (3 h/a)	<b>Unidade 2 - As Teorias da aprendizagem Cognitivistas, Construtivistas e Sociointeracionistas</b> 2.1 A contribuição da psicologia da Gestalt para o aprender
01/08/2022 até 06/08/2022 4.ª Semana (3 h/a)	<b>Unidade 2 - As Teorias da aprendizagem Cognitivistas, Construtivistas e Sociointeracionistas</b> 2.2 A Teoria da Aprendizagem Significativa de David Ausubel

08/08/2022 até 13/08/2022 5.ª Semana (6 h/a)	<b>Unidade 2 - As Teorias da aprendizagem Cognitivistas, Construtivistas e Sociointeracionistas</b> 2.3. A Teoria Construtivista (ou Cognitivista) de Jean Piaget e suas contribuições para a aprendizagem
15/08/2022 até 20/08/2022 6.ª Semana (3 h/a)	<b>Unidade 2 - As Teorias da aprendizagem Cognitivistas, Construtivistas e Sociointeracionistas</b> 2.4 A Teoria Sóciointeracionista de Lev Vygotsky e suas contribuições para a aprendizagem

#### 7) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO

22/08/2022 até 27/08/2022 7.ª Semana (3 h/a)	<b>Unidade 2 - As Teorias da aprendizagem Cognitivistas, Construtivistas e Sociointeracionistas</b> 2.5 A psicogênese da pessoa completa de Henri Wallon e suas contribuições para a aprendizagem
29/08/2022 até 03/09/2022 8.ª Semana (3 h/a)	<b>Unidade 2 - Dificuldades e transtornos de Aprendizagem:</b> 2.1. Neurociências, aprendizagem e a Teoria das Inteligências Múltiplas de Howard Gardner  Revisão de conteúdos para a P1
05/09/2022 até 10/09/2022 9.ª Semana (6 h/a)	Semana de avaliação (P1)
12/09/2022 até 17/09/2022 10.ª Semana (3 h/a)	<b>Unidade 2 - Dificuldades e transtornos de Aprendizagem:</b> 2.2. O normal e o patológico: a patologização do processo de aprendizagem.
19/09/2022 até 24/09/2022 11.ª Semana (3 h/a)	<b>Unidade 2 - Dificuldades e transtornos de Aprendizagem:</b> 2.3 - Dificuldades e transtornos de aprendizagem: TDAH - Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade.
26/09/2022 até 01/10/2022 12.ª Semana (6 h/a)	<b>Unidade 2 - Dificuldades e transtornos de Aprendizagem:</b> 2.3 - Dificuldades e transtornos de aprendizagem: TEA - Transtorno do Espectro Autista.
03/10/2022 até 08/10/2022 13.ª Semana (3 h/a)	<b>Unidade 2 - Dificuldades e transtornos de Aprendizagem:</b> 2.3 - Dificuldades e transtornos de aprendizagem: Transtornos Específicos da Aprendizagem - Leitura e Escrita

10/10/2022 até 15/10/2022 14.ª Semana (3 h/a)	<b>Unidade 2 - Dificuldades e transtornos de Aprendizagem:</b> 2.3 - Dificuldades e transtornos de aprendizagem: Transtornos Específicos da Aprendizagem -Matemática.
17/10/2022 até 22/10/2022 15.ª Semana (3 h/a)	<b>Unidade 3 - A Cultura Digital e a aprendizagem:</b> 3.1. A nova ecologia cognitiva: a oralidade primária, a escrita e a informática
24/10/2022 até 29/10/2022 16.ª Semana (3 h/a)	<b>Unidade 3 - A Cultura Digital e a aprendizagem:</b> 3.2. O atual e o virtual: as tecnologias digitais na educação Revisão para a P2
31/10/2022 até 05/11/2022 17.ª Semana (6 h/a)	Semana de avaliação (P2)
07/11/2022 até 12/11/2022 18.ª Semana (3 h/a)	Semana de avaliação (P3)

8) BIBLIOGRAFIA	
8.1) Bibliografia básica	8.2) Bibliografia complementar
BOCK, A. M. B.; FURTADO, O. e TEIXEIRA, M. L. T. <i>Saúde mental ou doença mental: a questão da normalidade</i> . In: <i>Psicologias</i> . São Paulo: Saraiva, 2008.	APA - Associação de Psiquiatria Americana. Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais: DSM-5. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2014.
FERREIRA, Bianca Isabela Acampora e Silva. <i>Neurociências &amp; aprendizagem: metacognição, criatividade e competências para compreensão leitora</i> . São Paulo: Pimenta Cultural, 2019. 445p.	DÍAZ, Félix. <i>O processo de aprendizagem e seus transtornos</i> . Salvador : EDUFBA, 2011. 396 p. il. GARDNER, Howard <i>Estruturas da Mente: A Teoria das Inteligências Múltiplas / Howard Gardner</i> ; trad. Sandra Costa — Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 1994.
MOREIRA, M. A. <i>Teorias de Aprendizagem</i> . São Paulo: E.P.U., 1999.	LÉVY, P. <i>As tecnologias da inteligência: o futuro do pensamento na era da informação</i> . São Paulo: Editora 34, 1993
PIOVESAN, J. [et al.]. <i>Psicologia do desenvolvimento e da aprendizagem</i> [recurso eletrônico] /- 1. ed. - Santa Maria, RS : UFSM, NTE, 2018. 1 e-book.	NUNES, A.I.B.L.; SILVEIRA, R. N. <i>Psicologia da aprendizagem /</i> . - 3. ed. rev. - Fortaleza : EdUECE, 2015.
POZO, J. I. <i>Aprendizes e mestres: a nova cultura da aprendizagem</i> . Porto Alegre Artmed, 2002.	

**Bianca Isabela Acampora e Silva  
Ferreira**

Professor SIAPE 2465421  
Componente Curricular Teorias da Aprendizagem

Carla Antunes Fontes  
Coordenador

SIAPE 1099249

**Curso Superior de Licenciatura em Matemática**

COORDENACAO ACADEMICA DO CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM CIENCIAS DA NATUREZA

Documento assinado eletronicamente por:

- **Carla Antunes Fontes**, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, COORDENACAO ACADEMICA DO CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM MATEMATICA, em 16/07/2022 13:19:39.
- **Bianca Isabela Acampora e Silva Ferreira**, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, COORDENACAO ACADEMICA DO CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM CIENCIAS DA NATUREZA, em 11/07/2022 11:38:38.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 11/07/2022. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.iff.edu.br/autenticar-documento/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 371260

Código de Autenticação: 3ac62fb39b





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL FLUMINENSE  
CAMPUS CAMPOS CENTRO  
RUA DOUTOR SIQUEIRA, 273, PARQUE DOM BOSCO, CAMPOS DOS GOYTACAZES / RJ, CEP 28030130  
Fone: (22) 2726-2903, (22) 2726-2906

Plano de Ensino Nº 112/2022 - CACLMCC/DAESLCC/DIRESLCC/DGCCENTRO/REIT/IFFLU

## PLANO DE ENSINO

Curso: Licenciatura em Matemática

8º Período

Ano 2022.1

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR	
Componente Curricular	Análise Matemática
Carga horária total	60 h/a
Carga horária/Aula Semanal	3 h/a
Professor	Carla Antunes Fontes
Matrícula Siape	1099249
2) EMENTA	
Técnicas de demonstração. Conjuntos numéricos. Sequências e séries numéricas. Séries de potências. Séries de Taylor e MacLaurin.	
3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR	
Geral: O principal objetivo dessa disciplina é familiarizar o professor em formação com a prática de demonstrações. Assim sendo, ao final do curso o professor em formação deverá ser capaz de enunciar e demonstrar os principais teoremas envolvendo números reais, sequências e séries.	
4) CONTEÚDO	
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Elementos de Lógica e Técnicas de demonstração<ol style="list-style-type: none"><li>1.1. Revisão de algumas operações lógicas e seus valores.</li><li>1.2. Demonstração direta e por contrapositiva</li><li>1.3. Redução ao absurdo</li><li>1.4. Indução finita</li></ol></li><li>2. Conjuntos numéricos<ol style="list-style-type: none"><li>2.1. Cardinalidade de um conjunto</li><li>2.2. Conjuntos infinitos</li><li>2.3. Conjuntos enumeráveis</li><li>2.4. A irracionalidade de raiz quadrada de dois</li><li>2.5. Grandezas incomensuráveis</li><li>2.6. A construção do conjunto dos números reais</li></ol></li><li>3. Sequências infinitas<ol style="list-style-type: none"><li>3.1. Definições e convergência</li><li>3.2. Condições necessárias ou suficientes para convergência</li><li>3.3. Critério de convergência de Cauchy</li></ol></li><li>4. Séries infinitas<ol style="list-style-type: none"><li>4.1. Definição e convergência</li><li>4.2. Testes de convergência – teste do termo geral, teste da razão e teste da integral</li><li>4.3. Séries de potências – definição e região de convergência a partir das séries geométricas</li><li>4.4. Séries de Taylor e MacLaurin</li></ol></li></ol>	
5) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	

Aula expositiva dialogada - É a exposição do conteúdo, com a participação ativa dos alunos, cujo conhecimento deve ser considerado e pode ser tomado como ponto de partida. O professor leva os estudantes a questionarem, interpretarem e discutirem o objeto de estudo, a partir do reconhecimento e do confronto com a realidade. Deve favorecer a análise crítica, resultando na produção de novos conhecimentos. Propõe a superação da passividade e imobilidade intelectual dos estudantes.

Atividades em grupo ou individuais - espaço que propicie a construção das ideias, portanto, espaço onde um grupo discuta ou debata temas ou problemas que são colocados em discussão.

Pesquisas - Análise de situações que tenham cunho investigativo e desafiador para os envolvidos.

Avaliação formativa - Avaliação processual e contínua, de forma a examinar a aprendizagem ao longo das atividades realizadas (produções, comentários, apresentações, criação, trabalhos em grupo, entre outros).

Serão utilizados como instrumentos avaliativos: provas, trabalhos.

Todas as atividades são avaliadas segundo o desenvolvimento das resoluções, sendo instrumentalizado a partir da quantidade de acertos. Para aprovação, o estudante deverá obter um percentual mínimo de 60% (sessenta por cento) do total de acertos do semestre letivo, que será convertido em nota de 0,0 (zero) a 10,0 (dez).

#### 6) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS

Televisão, quadro e caneta de quadro. Apostilas e listas de exercícios. Vídeos e videoaulas.

#### 7) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO

Período	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente
11/07/2022 até 16/07/2022  1ª. Semana (3 h/a)	Apresentação da disciplina. 1.1. Revisão de algumas operações lógicas e seus valores.
18/07/2022 até 23/07/2022  2.ª Semana (3 h/a)	1.2. Demonstração direta e por contrapositiva 1.3. Redução ao absurdo 1.4. Indução finita
25/07/2022 até 30/07/2022  3.ª Semana (5 h/a)  Sábado letivo referente à quinta-feira	Exemplos e exercícios sobre técnicas de demonstração.
01/08/2022 até 06/08/2022  4.ª Semana (3 h/a)  Não darei aula na quinta-feira dia 04/08.	Avaliação sobre técnicas de demonstração. Valor: 3,0 pontos. Para a quinta-feira: assistir a videoaula que será enviada por e-mail.

<p>08/08/2022 até 13/08/2022</p> <p>5.ª Semana (3 h/a)</p>	<p>2.1. Cardinalidade de um conjunto</p> <p>2.2. Conjuntos infinitos</p> <p>2.3. Conjuntos enumeráveis</p>
<p>15/08/2022 até 20/08/2022</p> <p>6.ª Semana (3 h/a)</p>	<p>2.4. A irracionalidade de raiz quadrada de dois</p> <p>2.5. Grandezas incomensuráveis</p>
<p>7) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO</p>	
<p>22/08/2022 até 27/08/2022</p> <p>7.ª Semana (4 h/a)</p> <p>Sábado letivo referente à segunda-feira</p>	<p>2.6. A construção do conjunto dos números reais</p>
<p>29/08/2022 até 03/09/2022</p> <p>8.ª Semana (3 h/a)</p>	<p>Exercícios e avaliação sobre conjuntos numéricos. Valor: 7,0 pontos.</p>
<p>05/09/2022 até 10/09/2022</p> <p>9.ª Semana (3 h/a)</p>	<p>3. Sequências infinitas</p> <p>3.1. Definições e convergência</p>
<p>12/09/2022 até 17/09/2022</p> <p>10.ª Semana (5 h/a)</p> <p>Sábado letivo referente à quinta-feira</p>	<p>3.2. Condições necessárias ou suficientes para convergência</p> <p>3.3. Critério de convergência de Cauchy</p> <p>Para o sábado letivo: assistir a videoaula que será enviada por e-mail.</p>
<p>19/09/2022 até 24/09/2022</p> <p>11.ª Semana (3 h/a)</p>	<p>Exercícios.</p> <p>Avaliação sobre sequências: valor: 3,0 pontos.</p>
<p>26/09/2022 até 01/10/2022</p> <p>12.ª Semana (3 h/a)</p>	<p>4. Séries infinitas</p> <p>4.1. Definição e convergência</p>
<p>03/10/2022 até 08/10/2022</p> <p>13.ª Semana (4 h/a)</p> <p>Sábado letivo referente à segunda-feira</p>	<p>4.2. Testes de convergência – teste do termo geral, teste da razão e teste da integral</p>

10/10/2022 até 15/10/2022 14.ª Semana (3 h/a)	4.3. Séries de potências – definição e região de convergência a partir das séries geométricas
17/10/2022 até 22/10/2022 15.ª Semana (3 h/a)	4.4. Séries de Taylor e MacLaurin
24/10/2022 até 29/10/2022 16.ª Semana (3 h/a)	Exercícios e avaliação sobre séries. Valor: 7,0 pontos.
31/10/2022 até 05/11/2022 17.ª Semana (3 h/a)	Divulgação de notas e orientações para a P3.
07/11/2022 até 12/11/2022 18.ª Semana (3 h/a)	Semana de avaliação (P3)

8) BIBLIOGRAFIA	
8.1) Bibliografia básica	8.2) Bibliografia complementar
ÁVILA, Geraldo. <b>Análise matemática para licenciatura</b> . Editora Blucher, 2006.	LIMA, Elon Lages. <b>Análise real</b> . Rio de Janeiro: Impa, 2004.

Carla Antunes Fontes  
1099249

Documento assinado eletronicamente por:

- **Marlucia Cereja de Alencar**, DIRETOR - CD4 - DIRESLCC, DIRETORIA DE ENSINO SUPERIOR DAS LICENCIATURAS, em 25/07/2022 11:54:33.
- **Carla Antunes Fontes**, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, COORDENACAO ACADEMICA DO CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM MATEMATICA, em 15/07/2022 17:47:30.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 15/07/2022. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.iff.edu.br/autenticar-documento/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 373734  
Código de Autenticação: 8e6b82579d







MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL FLUMINENSE  
CAMPUS CAMPOS CENTRO  
RUA DOUTOR SIQUEIRA, 273, PARQUE DOM BOSCO, CAMPOS DOS GOYTACAZES / RJ, CEP 28030130  
Fone: (22) 2726-2903, (22) 2726-2906

Plano de Ensino Nº 72/2022 - CACLGCC/DAESLCC/DIRESLCC/DGCCENTRO/REIT/IFFLU

## PLANO DE ENSINO

Curso: Licenciatura em Matemática

1º período

Ano Letivo: 2022.1

### 1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

Componente Curricular	<b>Fundamentos Sociofilosóficos da Educação</b>
Carga horária total	60 h/a
Carga horária/Aula Semanal	3 h/a
Professor	Roselene Affonso do Nascimento
Matrícula Siape	1971279

### 2) EMENTA

Os pressupostos sóciofilosóficos subjacentes na relação sociedade e educação em diferentes contextos históricos. A gênese da sociologia e a sua influência na educação: o paradigma positivista na educação e o materialismo histórico e dialético na educação.

### 3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR

### 3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR

#### 1.1. Geral:

- Conhecer os fundamentos teórico-conceituais nas áreas de Filosofia e Sociologia da Educação

#### 1.2. Específicos:

- Comparar a concepção de educação nas perspectivas positivista e materialista históricodialética;
- Analisar as concepções de educação nos contextos medieval e moderno.

### 4) CONTEÚDO

#### 1. Introdução aos conhecimentos filosófico e científico:

1.1. Tipos de conhecimento: senso comum, bom senso, conhecimento científico;

1.2. Conhecimento e ideologia;

1.3. Educação e ideologia;

#### 2. Correntes sociológicas e educação:

2.1. Funcionalismo, educação e vida moral;

2.2. Sociologia compreensiva, educação, racionalização e desencantamento;

2.3. Materialismo histórico dialético, educação e emancipação.

2.4. Sociologias do século XX e educação.

#### 3. Correntes filosóficas modernas e educação:

3.1. Filosofias da essência e pedagogia

3.2. O início do conflito entre essência e existência na pedagogia

3.3. Filosofias da existência e pedagogia

#### 4. Tendências pedagógicas e seus fundamentos sociofilosóficos:

4.1. Pedagogias não-críticas ou liberais: pedagogia tradicional, pedagogia nova, pedagogia tecnicista e seus fundamentos sociofilosóficos;

4.2. Pedagogias críticas ou progressistas: libertária, libertadora, crítico-reprodutivistas, pedagogia histórico-crítica/crítico-social dos conteúdos e seus fundamentos sociofilosóficos.

## 5) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Aula expositiva dialogada; Trabalhos escritos em grupo e individuais; e Seminário de pesquisa.

Avaliação formativa.

Serão utilizados como instrumentos avaliativos: provas, trabalhos.

Todas as atividades são avaliadas segundo o desenvolvimento das resoluções, sendo instrumentalizado a partir da quantidade de acertos. Para aprovação, o estudante deverá obter um percentual mínimo de 60% (sessenta por cento) do total de acertos do semestre letivo, que será convertido em nota de 0,0 (zero) a 10,0 (dez).

## 6) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS

Quadro branco; Piloto; Aparelho audiovisual; Material impresso e computador.

## 8) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO

Data	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente
11 a 16/07/2022	
1.ª semana de aula (6h/a)	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Conteúdo:</b> Tipos de conhecimento: senso comum, bom senso, conhecimento científico</li></ul>
18 a 23/07/2022	
2.ª semana de aula (3h/a)	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Conteúdo:</b> Conhecimento e ideologia</li></ul>
25 a 30/07/2022	
3.ª semana de aula (3h/a)	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Conteúdo:</b> Educação e ideologia</li></ul>

## 8) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO

01 a  
05/08/2022

4.ª semana  
de aula  
(3h/a)

- **Conteúdo:** Funcionalismo, educação e vida moral

08 a  
13/08/2022

5.ª semana  
de aula  
(6h/a)

- **Conteúdo:** Sociologia compreensiva, educação, racionalização e desencantamento

15 a  
20/08/2022

6.ª semana  
de aula  
(3h/a)

- **Conteúdo:** Materialismo histórico dialético, educação e emancipação

22 a  
27/08/2022

7.ª semana  
de aula  
(3h/a)

- **Conteúdo:** Sociologias do século XX e educação

29/08 a  
03/09/2022

8.ª semana  
de aula  
(3h/a)

Semana de avaliação (P1)

05 a  
10/09/2022

9.ª semana  
de aula  
(3h/a)

Semana de avaliação (P1)

12 a  
17/09/2022

10.ª  
semana de  
aula (3h/a)

- **Conteúdo:** Filosofias da essência e pedagogia

19 a  
24/09/2022

11.ª  
semana de  
aula (3h/a)

- **Conteúdo:** O início do conflito entre essência e existência na pedagogia

## 8) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO

26/09 a 01/10/2022	
12.ª semana de aula (6h/a)	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Conteúdo:</b> Filosofias da existência e pedagogia</li></ul>
03 a 08/10/2022	
13.ª semana de aula (3h/a)	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Conteúdo:</b> Pedagogias não-críticas ou liberais: pedagogia tradicional; pedagogia nova</li></ul>
10 a 14/10/2022	
14.ª semana de aula (0h/a)	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Feriado</b></li></ul>
17 a 22/10/2022	
15.ª semana de aula (3h/a)	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Conteúdo:</b> Pedagogias não-críticas ou liberais: pedagogia tecnicista e seus fundamentos sociofilosóficos;</li></ul>
24 a 27/10/2022	
16.ª semana de aula (3h/a)	<ul style="list-style-type: none"><li>• Semana de avaliação (P2 – início em 21/10/2022)</li></ul>
31/10 a 05/11/2022	
17.ª semana de aula (3h/a)	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Conteúdo:</b> Pedagogias críticas ou progressistas: libertária; libertadora; crítico- reprodutivistas; pedagogia histórico-crítica/crítico- social dos conteúdos e seus fundamentos sociofilosóficos.</li></ul>
07 a 11/11/2022	
18.ª semana de aula (3h/a)	<ul style="list-style-type: none"><li>• Semana de avaliação (P3)</li></ul>

## 9) BIBLIOGRAFIA

### 9.1) Bibliografia básica

### 9.2) Bibliografia complementar

## 9) BIBLIOGRAFIA

- ARANHA, M. L. A. **História da educação e da pedagogia geral e Brasil**. São Paulo: Moderna, 2013.
- BOURDIEU, P. **Escritos de Educação**. Petrópolis: Vozes, 1998.
- BRANDÃO, C. R. **O que é educação**. 28. ed. São Paulo: Brasiliense, 1993.
- ARANHA, M. L. A. **Filosofia da Educação**. São Paulo: Moderna, 1996.
- LUCKESI, C. C. **Filosofia da Educação**. São Paulo : Cortez, 1994.
- RODRIGUES, A.T. **Sociologia da educação**. Rio de Janeiro: Lamparina, 2007.
- SAVIANI, D. **Escola e democracia**. Campinas: Autores Associados, 2012.
- SUCHODOLSKI, B. **A pedagogia e as grandes correntes filosóficas: a pedagogia da essência e a pedagogia da existência**. São Paulo: Centauro, 2004.
- CAPRA, F. **O Ponto de Mutação: A Ciência, a Sociedade e a Cultura Emergente**. 25. ed. São Paulo: Cultrix, 1982.
- CHAUÍ, M. **O que é ideologia**. São Paulo: Brasiliense, 2010.
- \_\_\_\_\_. **Convite à filosofia**. São Paulo: Ática, 2012.
- MARCONDES, D. **Iniciação à história da Filosofia**. 8ed. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2004.
- MORIN, E. **Os sete saberes necessários à educação do futuro**. 2ed. São Paulo: Cortez; Brasília: UNESCO, 2000.
- TURA, M. L. R (Org.). **Sociologia para educadores**. Rio de Janeiro: Quartet, 2010.

Roselene Affonso do Nascimento

SIAPE 1971279

Poliana Figueiredo Cardoso Rodrigues  
Coordenador Acadêmico do Curso Superior de Licenciatura em Matemática

Documento assinado eletronicamente por:

- Poliana Figueiredo Cardoso Rodrigues, COORDENADOR - FUC1 - CACLMCC, COORDENACAO ACADEMICA DO CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM MATEMATICA, em 26/06/2022 13:57:30.
- Roselene Affonso do Nascimento, COORDENADOR - RPS - CACLGCC, COORDENACAO ACADEMICA DO CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM GEOGRAFIA, em 25/06/2022 13:53:14.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 10/05/2021. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.iff.edu.br/autenticar-documento/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 240626  
Código de Autenticação: 203654a5b5





**DIRETORIA DE ENSINO SUPERIOR DAS LICENCIATURAS**

**PLANO DE ENSINO**

Curso: Licenciatura em Matemática

Semestre Letivo: 2022.1

**1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR**

Componente Curricular	ORGANIZAÇÃO DOS SISTEMAS EDUCACIONAIS II
Abreviatura	-----
Carga horária total	80 h/a
Carga horária/Aula Semanal	4 h/a
Professor	Otávio Cordeiro de Paula Pierotte
Matrícula Siape	1949926

**2) EMENTA**

A relação entre Estado, sociedade e educação: o paradigma neoliberal e mercantil da educação. As políticas educacionais brasileiras contemporâneas a partir da década de 1980, a Constituição Federal de 1988, a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional Nº. 9394/96. ECA – Estatuto da Criança e do Adolescente- Lei nº 8.069/1990, PNE – Plano Nacional de Educação. PDE – Plano de Desenvolvimento da Educação. Sistema de Avaliação em larga escala.

**3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR**

Geral:

- Compreender as políticas educacionais contemporâneas no contexto brasileiro.

Específicos:

- Conhecer as diferentes concepções de Estado e o seu papel frente às políticas educacionais.
- Refletir sobre as principais políticas de educação no Brasil pós-1980 em uma perspectiva crítica.
- Analisar as legislações da educação brasileira em vigor.
- Discutir criticamente os processos de avaliação em larga escala da educação no Brasil

**4) CONTEÚDOS**

1. Estado, capitalismo e política educacional no Brasil:

1.1. O reordenamento do papel do Estado: da crise do Estado de Bem-Estar Social à ofensiva neoliberal;

1.2. O paradigma mercantil na educação pública: panorama das últimas décadas e fundamentos para uma análise crítica;

2. As principais políticas para a educação básica e a legislação em vigor:

2.1. Constituição Federal de 1988 (artigos que tratam de educação);

2.2. ECA – Estatuto da Criança e do Adolescente- Lei nº 8.069/1990 (artigos que tratam de educação);

2.3. LDBEN 9.394/96: contexto histórico, texto da lei e cotidiano escolar;

2.4. PNE e PDE: documentos oficiais e análise crítica;

2.5. Mudanças contemporâneas na organização dos sistemas educacional brasileiro.

3. Avaliações em larga escala: aspectos teóricos

3.1. Avaliações em larga escala na Educação Básica;

3.2. Avaliações em larga escala na Educação Superior.

**5) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS**

## 5) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

- Aula expositiva dialogada;
- Realização de debates em sala sobre temas e bibliografia trabalhados na disciplina e
- Resolução de exercícios em sala.
- Avaliação processual e contínua por meio de provas, atividades, e participação nas aulas.
- Será considerado aprovado o estudante que obtiver no mínimo média 6,0 e frequência mínima exigida de 75% no componente curricular.

## 6) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS

Sala de aula (quadro e projeção de slides, mapas e vídeos de apoio pelo computador na TV). Artigos e capítulos de livro de referência.

## 7) VISITAS TÉCNICAS E AULAS PRÁTICAS PREVISTAS

Local/Empresa	Data Prevista	Materiais/Equipamentos/Ônibus
---------------	---------------	-------------------------------

Obs.: Disponibilidade a ser analisada junto à coordenação do curso no decorrer do semestre letivo.

## 8) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO

Data	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente
11 a 16/07/2022	
1.ª semana de aula (4h/a)	<ul style="list-style-type: none"><li>• Políticas Educacionais</li><li>• Apresentação da disciplina.</li></ul>
18 a 23/07/2022	
2.ª semana de aula (4h/a)	<ul style="list-style-type: none"><li>• Censo Escolar e as políticas educacionais</li></ul>
25 a 30/07/2022	
3.ª semana de aula (4h/a)	<ul style="list-style-type: none"><li>• Políticas educacionais: o que são, para que servem e exemplos.</li></ul>
01 a 05/08/2022	
4.ª semana de aula 4(h/a)	<ul style="list-style-type: none"><li>• Características do Estado liberal</li></ul>
08 a 13/08/2022	
5.ª semana de aula (4h/a)	<ul style="list-style-type: none"><li>• Características do modelo de Estado de Bem estar social</li></ul>
15 a 20/08/2022	
6.ª semana de aula (4h/a)	<ul style="list-style-type: none"><li>• Educação no modelo neoliberal</li></ul>
22 a 27/08/2022	
7.ª semana de aula (6h/a)	<ul style="list-style-type: none"><li>• Filme e discussão sobre educação</li></ul>
29/08 a 03/09/2022	
8.ª semana de aula (6h/a)	<ul style="list-style-type: none"><li>• Avaliação P1</li></ul>
05 a 10/09/2022	
9.ª semana de aula (4h/a)	<ul style="list-style-type: none"><li>• Trabalho P1</li></ul>
12 a 17/09/2022	
10.ª semana de aula (4h/a)	<ul style="list-style-type: none"><li>• Constituição Federal 1988</li></ul>
19 a 24/09/2022	
11.ª semana de aula (4h/a)	<ul style="list-style-type: none"><li>• Educação na Constituição Federal 1988</li></ul>
26/09 a 01/10/2022	
12.ª semana de aula (4h/a)	<ul style="list-style-type: none"><li>• ECA – Estatuto da Criança e do Adolescente- Lei nº 8.069/1990</li></ul>
03 a 08/10/2022	
13.ª semana de aula (6h/a)	<ul style="list-style-type: none"><li>• Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional 9.394/96: histórico.</li></ul>
10 a 14/10/2022	
14.ª semana de aula (4h/a)	<ul style="list-style-type: none"><li>• PNE e PDE: documentos oficiais e análise crítica;</li></ul>



## 8) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO

17 a 22/10/2022	<ul style="list-style-type: none"><li>• Avaliações em larga escala na Educação Básica.</li></ul>
15.ª semana de aula (6h/a)	<ul style="list-style-type: none"><li>• Avaliações em larga escala na Educação Superior.</li><li>• Impactos gerais sobre a educação.</li></ul>
24 a 27/10/2022	
16.ª semana de aula (4h/a)	<ul style="list-style-type: none"><li>• Avaliação P2</li></ul>
31/10 a 05/11/2022	
17.ª semana de aula (4h/a)	<ul style="list-style-type: none"><li>• Trabalho P2</li></ul>
07 a 11/11/2022	
18.ª semana de aula (4h/a)	<ul style="list-style-type: none"><li>• Avaliação: P3.</li></ul>

## 9) BIBLIOGRAFIA

### 9.1) Bibliografia básica

BRASIL. Ministério de Educação e Cultura. LDB - Lei nº 9394/96, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da Educação Nacional. Brasília: MEC, 1996.

BEHRING, E.R. Política social: fundamentos e história. 9ª ed. São Paulo: Cortez, 2011.

BONAMINO, A; SOUSA, S.Z. Três gerações de avaliação da educação básica no Brasil: interfaces com o currículo da/na escola. Educação e Pesquisa, São Paulo, v. 38, n. 2, p. 373-388, abr./jun. 2012. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ep/v38n2/aopep633.pdf>> Acesso em: 22 ago.2019.

LIBÂNEO, J. C.; OLIVEIRA, J. F.; TOSCHI, M. S. Educação Escolar: políticas, estrutura e organização. 10 ed. São Paulo: Cortez, 2011.

SAVIANI, D. Política educacional no Brasil após a Ditadura Militar. Revista HISTEDBR On-Line, v. 18, n. 2, p. 291-304, 2018. Disponível em: <<https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/histedbr/article/view/8652795/18233>> Acesso em: 22 de agosto de 2019.

### 9.2) Bibliografia complementar

AGLIARDI, D. A.; WELTER, C. B.; PIEROSAN, M. R. O novo Plano Nacional Decenal de Educação de Estado: velhas metas, novos desafios. In: IX Seminário de Pesquisa em Educação ANPED, p. 1-15, 2012. Disponível em: <<http://www.uces.br/etc/conferencias/index.php/anpedsul/9anpedsul/paper/download/3210/178>>. Acesso setembro de 2019.

ARAUJO, G. C. Estado, política educacional e direito à educação no Brasil: "o problema maior é o de e n.39, p. 279-292, 2011. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0104-40602011000100018&script=sci\\_abstract&em=03ago.2017](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0104-40602011000100018&script=sci_abstract&em=03ago.2017)>.

BEHRING, E. R. Fundamentos de Política Social. In: MOTA, Ana Elizabete et. al., (orgs). Serviço Social e trabalho profissional. São Paulo: OPAS, OMS, Ministério da Saúde, 2006. <[http://www.fnepas.org.br/pdf/servico\\_social\\_saude/texto1-1.pdf](http://www.fnepas.org.br/pdf/servico_social_saude/texto1-1.pdf)>. Acesso em: 24 de setembro de 2019.

BRASIL. LEI Nº 13.005, DE 25 DE JUNHO DE 2014: aprova o Plano Nacional de Educação - providências. Brasília, DF, 2014. Disponível em: <<http://www.planalto.gov.br/CC/2014/2014/Lei/L13005.htm>>. Acesso em: 03 ago. 2017.

\_\_\_\_\_. LEI Nº 10.861, de 14 de abril de 2004. Institui o Sistema Nacional de Avaliação da Educação S Brasília: 2004. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2004-2006/2004/lei/l10.861.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/lei/l10.861.htm)>. Acesso em: 03 ago. 2019.

BRASIL, MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. O Plano de Desenvolvimento da Educação: razões, princípios e Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/arquivos/livro/livro.pdf>>. Acesso em: 03 ago. 2017.

\_\_\_\_\_. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. Planejando a próxima década: conhecendo as 20 Metas do Educação. 2014. Disponível em: <[http://pne.mec.gov.br/images/pdf/pne\\_conhecendo\\_20\\_metas.pdf](http://pne.mec.gov.br/images/pdf/pne_conhecendo_20_metas.pdf)>. A 2017.

\_\_\_\_\_. SAEB - Sistema de Avaliação da Educação Básica - Documentos de Referência. Brasília/DF: Disponível em <[http://download.inep.gov.br/educacao\\_basica/saeb/2018/documentos/saeb\\_documentos\\_de\\_referencia](http://download.inep.gov.br/educacao_basica/saeb/2018/documentos/saeb_documentos_de_referencia)> Acesso em: 22 ago.2019.

\_\_\_\_\_. Relatório PISA - Programa Internacional de Avaliação de Estudantes, Brasília/DF: OECD -INEF em: <[http://download.inep.gov.br/acoes\\_internacionais/pisa/resultados/2015/pisa\\_2015\\_brazil prt.pdf](http://download.inep.gov.br/acoes_internacionais/pisa/resultados/2015/pisa_2015_brazil prt.pdf)>. ago.2019.

PERONI, V. Políticas Públicas e Gestão da Educação em tempos de redefinição do papel do Estado. In de Pesquisa em Educação da Região Sul - ANPED, p.1-15, 2008. <[http://cristinasiqueira.pbworks.com/f/pol%25EDticas\\_publicas\\_e%2520gestao\\_da\\_educacao\\_veraperor](http://cristinasiqueira.pbworks.com/f/pol%25EDticas_publicas_e%2520gestao_da_educacao_veraperor)> 24 de setembro de 2019.

SAVIANI, D. O Plano de Desenvolvimento da Educação: análise do projeto do MEC. Educ. Soc., Campi - Especial, p. 1231-1255, 2017. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/es/v28n100/a2728100.pdf>>. A 2017.

SCHWARTZMAN, S. Os desafios da educação no Brasil. Rio de Janeiro, Nova Fronteira, p. 9-52, 20 <<http://www.gruporenascer.com.br/wp/wp-content/uploads/2011/04/26-Renascer-Educacao-no-Brasil.pdf>> agosto de 2017.

Otávio Cordeiro de Paula Pierotte  
1949926

Carla Antunes Fontes  
Coordenadora Acadêmica do Curso Superior de Licenciatura em Matemática

COORDENACAO ACADEMICA DO CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM LETRAS

Documento assinado eletronicamente por:

- Carla Antunes Fontes, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, COORDENACAO ACADEMICA DO CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM MATEMATICA, em 22/07/2022 18:18:49.
- Otavio Cordeiro de Paula Pierotte, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, COORDENACAO ACADEMICA DO CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM LETRAS, em 21/07/2022 21:17:59.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 21/07/2022. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.iff.edu.br/autenticar-documento/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 375627  
Código de Autenticação: 6c2e62ca18



# Documento Digitalizado Público

## Plano de ensino da disciplina OSE II

**Assunto:** Plano de ensino da disciplina OSE II  
**Assinado por:** Carla Fontes  
**Tipo do Documento:** Plano de Ensino  
**Situação:** Finalizado  
**Nível de Acesso:** Público  
**Tipo do Conferência:** Documento Original  
**Responsável pelo documento:** Carla Antunes Fontes

Documento assinado eletronicamente por:

- Carla Antunes Fontes, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, COORDENACAO ACADEMICA DO CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM MATEMATICA, em 25/07/2022 16:43:15.

Este documento foi armazenado no SUAP em 25/07/2022. Para comprovar sua integridade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.iff.edu.br/verificar-documento-externo/> e forneça os dados abaixo:

**Código Verificador:** 494930

**Código de Autenticação:** ebe4084353

