



Data

04/02/2026 15:19:28

Setor de Origem

DGCCENTRO - CLMCC

Tipo

Graduação: Plano de Ensino (inclusive na modalidade na distância)

Assunto

Planos de ensino dos componentes curriculares do curso de Licenciatura em Matemática, período 2025.2.

Interessados

Carla Antunes Fontes, Mylane dos Santos Barreto

Situação

Em trâmite

Trâmites

10 de Fevereiro de 2026 às 14:37
Recebido por: DIRESLCC: Francine Macedo Dias

9 de Fevereiro de 2026 às 20:42
Enviado por: CLMCC: Carla Antunes Fontes



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 104/2025 - CACLMCC/DAESLCC/DIRESLCC/DIRACADCC/DGCCENTRO/IFFLU

PLANO DE ENSINO

Curso: Licenciatura em Matemática

3.º Período

Eixo Tecnológico Licenciaturas

Ano 2025/2

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

Componente Curricular	Cálculo Diferencial e Integral II
Abreviatura	CDI II
Carga horária presencial	60 h/a
Carga horária a distância (Caso o curso seja presencial, esse campo só deve ser preenchido se essa carga horária estiver prevista em PPC. A carga horária a distância deve observar o limite máximo previsto na legislação vigente referente a carga horária total do curso.)	Não se aplica.
Carga horária de atividades teóricas	60 h/a
Carga horária de atividades práticas	Não se aplica.
Carga horária de atividades de Extensão	Não se aplica.
Carga horária total	60 h/a
Carga horária/Aula Semanal	3 h/a
Professor	Henrique Faria Nogueira
Matrícula Siape	3448099

2) EMENTA

2) EMENTA

Estudo dos gráficos de uma função. Problemas de otimização. Diferencial. Integrais definidas. Teorema Fundamental do Cálculo.

3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR

1.1. 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.

1.2. 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) JUSTIFICATIVA DA UTILIZAÇÃO DA MODALIDADE DE ENSINO

Não se aplica.

5) ATIVIDADES CURRICULARES DE EXTENSÃO

Não se aplica.

6) CONTEÚDO

6) 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.
- 1.8. Esboço de curvas.

2. Problemas de otimização.

3. Diferencial.

4. Primitivas.

5. Áreas – Integral definida.

6. Teorema Fundamental do Cálculo.

7) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

7) 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, 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 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 escritas individuais e trabalhos escritos em dupla.

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).

Ressalta-se que o presente Plano de Ensino se constitui tão somente de uma previsão das atividades a serem realizadas no período, nesta disciplina. O planejamento aqui constante poderá sofrer modificações em função de demandas pedagógicas dos discentes, do docente da disciplina, ou da própria instituição.

8) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS

- Lousa e canetas;
- Computador;
- Livros;
- Notas de aula;
- Listas de exercícios;
- Slides;
- *Software* GeoGebra.

9) VISITAS TÉCNICAS E AULAS PRÁTICAS PREVISTAS

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

Não se aplica.

10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO

Data	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente
20/10/2025 - 1ª semana (3h/a)	1. Estudo dos gráficos de uma função.
27/10/2025 - 2ª semana (3h/a)	1.2. Crescimento e decrescimento.
01/11/2025 – Sábado letivo	1.3. Teorema de Rolle.
Sem aulas nos dias 27/10 e 28/10/2025 – Feriado e recesso.	1.4. Teorema do Valor Médio.
03/11/2025 – 3ª semana (3h/a)	1.5. Extremos de funções.
08/11/2025 – Sábado letivo	1.6. Concavidade. Pontos de inflexão.
10/11/2025 - 4ª semana (3h/a)	1.7. Assíntotas verticais, horizontais e oblíquas.
17/11/2025 – 5ª semana (3h/a)	1.8. Esboço de curvas.
Sem aulas nos dias 20/11 e 21/11 – Feriado e recesso.	2. Problemas de otimização
24/11/2025 - 6ª semana (3h/a)	Exercícios
29/11/2025 – Sábado letivo	
01/12/2025 - 7ª semana (3h/a)	Atividade Avaliativa Colaborativa
06/12/2025 – Sábado letivo	
08/12/2025 - 8ª semana (3h/a)	Exercícios
13/12/2025 – Sábado letivo	
15/12/2025 - 9ª semana (3h/a)	Avaliação Individual (P1)
02/02/2026 - 10ª semana (3h/a)	3. Diferencial
07/02/2026 – Sábado letivo	
09/02/2026 - 11ª semana (3h/a)	4. Primitivas
23/02/2026 - 12ª semana (3h/a)	5. Áreas – Integral Definida
28/02/2026 – Sábado letivo	
02/03/2026 - 13ª semana (3h/a)	6. Teorema Fundamental do Cálculo
07/03/2026 – Sábado letivo	

10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO

09/03/2026 - 14ª semana (3h/a)

14/03/2026 – Sábado letivo

Seminários de TCC nos dias 09 e 10 de março de 2026.

Prazo final para defesa de TCC: 13 de março de 2026.

As aulas serão suspensas a partir do quinto período e professores que estariam em aula podem comparecer aos seminários das disciplinas de TCC I e II.

Exercícios

Semana limite para defesa de TCC com garantia de lançamento de nota em 2025.2.

16/03/2026 - 15ª semana (3h/a)

Atividade Avaliativa Colaborativa

23/03/2026 - 16ª semana (3h/a)

Exercícios

28/03/2026 – Sábado letivo

30/03/2026 - 17ª semana (3h/a)

Avaliação Individual (P2)

Sem aula do dia 03/04/2026 - Feriado

06/04/2026 - 18ª semana (3h/a)

Resultados / Tira dúvidas

11/04/2026 – Sábado letivo

13/04/2026 - 19ª semana (3h/a)

Avaliação Individual (P3)

11) BIBLIOGRAFIA

11.1) Bibliografia básica

11.2) Bibliografia complementar

11) BIBLIOGRAFIA

ANTON, Howard; BIVENS, Irl; DAVIS, Stephen. Cálculo. v. 1. Tradução Claus Ivo Doering. 8. ed. Porto Alegre: Bookman, 2007.

LARSON, Roland E. Cálculo com aplicações. Rio de Janeiro: Editora LTC, 1998.
ÁVILA, Geraldo. Cálculo. v. 1. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1994.

LEITHOLD, Louis. O Cálculo com Geometria Analítica. v.1. 3. ed. São Paulo: Editora Harbra, 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.

SWOKOWSKI, Earl W. Cálculo com Geometria Analítica. v.1. São Paulo: McGraw.Hill, 1995.
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.

Henrique Faria Nogueira 3448099

Professor
Componente Curricular Cálculo Diferencial e Integral II

Carla Antunes Fontes 1099249

Coordenadora
Curso Superior de Licenciatura em Matemática

Documento assinado eletronicamente por:

- **Henrique Faria Nogueira, PROF ENS BAS TEC TECNOLOGICO-SUBSTITUTO**, em 11/11/2025 10:57:37.
- **Carla Antunes Fontes, COORDENADOR(A) - FUC0001 - CLMCC, COORDENAÇÃO DO CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA**, em 09/02/2026 19:21:02.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 11/11/2025. 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: 699226
Código de Autenticação: e1edc6b04c





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 103/2025 - CACLMCC/DAESLCC/DIRESLCC/DIRACADCC/DGCCENTRO/IFFLU

PLANO DE ENSINO

Curso: Licenciatura em Matemática

3º Período

Eixo Tecnológico Licenciaturas

Ano 2025/2

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

Componente Curricular	Geometria III
Abreviatura	Geo III.
Carga horária presencial	60h/a
Carga horária a distância (Caso o curso seja presencial, esse campo só deve ser preenchido se essa carga horária estiver prevista em PPC. A carga horária a distância deve observar o limite máximo previsto na legislação vigente referente a carga horária total do curso.)	Não se aplica.
Carga horária de atividades teóricas	60h/a,
Carga horária de atividades práticas	0h/a
Carga horária de atividades de Extensão	Não se aplica.
Carga horária total	60h/a
Carga horária/Aula Semanal	3h/a semanal
Professor	Henrique Faria Nogueira
Matrícula Siape	3448099

2) EMENTA

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, relação 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, dos cilindros e das pirâmides.
- 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) JUSTIFICATIVA DA UTILIZAÇÃO DA MODALIDADE DE ENSINO

Não se aplica.

5) ATIVIDADES CURRICULARES DE EXTENSÃO

Não se aplica.

6) CONTEÚDO

1.1. Conceitos primitivos e postulados**1.2. Determinação de plano****1.3. Posições de relativas no espaço****1.3.1. Posições entre duas retas****1.3.2. Posições entre reta e plano****1.3.3. Posições entre dois planos****1.4. Ângulos****1.4.1. Ângulos entre duas retas concorrentes****1.4.2. Ângulos entre duas retas reversas****1.4.3. Reta e planos perpendiculares****1.4.4. Ângulo entre reta e plano****1.4.5. Ângulo entre dois semiplanos****1.5. Distâncias****1.5.1. Projeção ortogonal****1.5.2. Distância entre dois pontos****1.5.3. Distância entre ponto e reta****1.5.4. Distância entre ponto e plano****1.5.5. Distância entre reta e plano****1.5.6. Distância entre duas retas.****2. Poliedros****2.1. Poliedros Convexos: definição e elementos**

2.2. Sólidos de Arquimedes, anti-prismas, sólidos de Jonhson, deltaedros, sólidos de Catalan, dipirâmides, deltoedros e esferas geodésicas.

2.3. Relação de Euler**2.4. Poliedros regulares****2.5. Número de diagonais e soma dos ângulos das faces dos poliedros****2.6 Poliedros Duais****3. Prismas****3.1. Prisma ilimitado****3.2. Prisma: definição e elementos****3.3. Paralelepípedos****3.4. Cubo: diagonal e área****3.5. Área lateral e total****3.6. Princípio de Cavalieri**

4. Cilindros

4.1. Superfícies cilíndricas

4.2. Cilindro circular: definição e elementos

4.3. Área lateral e total

4.4. Volume

7) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A seguir algumas estratégias de ensino aprendizagem diretamente relacionadas ao Projeto Político Pedagógico Institucional (PPI) e ao Projeto Político 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, 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) resolução de questões e situações-problema, a partir do material estudado; (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 a realidade vida.

Atividades e 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 grupos 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.

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).

Ressalta-se que o presente Plano de Ensino se constitui tão somente de uma previsão das atividades a serem realizadas no período, nesta disciplina. O planejamento aqui constante poderá sofrer modificações em função de demandas pedagógicas dos discentes, do docente da disciplina, ou da própria instituição.

8) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS

Sala de aula, TV, computador, software GeoGebra.

9) VISITAS TÉCNICAS E AULAS PRÁTICAS PREVISTAS

9) VISITAS TÉCNICAS E AULAS PRÁTICAS PREVISTAS

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

Não cabe

10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO

Data	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente
	Apresentação da disciplina. Conversa Informal.
	5. Geometria de Posição
24/10/2025 - 1ª semana (3h/a)	5.1. Conceitos primitivos e postulados 5.2. Determinação de plano 5.3. Posições de retas 5.4. Intersecção de planos
	6. Paralelismo
31/10/2025 - 2ª semana (3h/a)	6.1. Paralelismo de retas 6.2. Paralelismo entre retas e planos 6.3. Posições relativas de reta e plano
01/11/2025 – Sábado letivo	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
07/11/2025 - 3ª semana (3h/a)	7.1. Reta e plano perpendiculares
08/11/2025 – Sábado letivo	7.2. Planos perpendiculares
	8. Diedros
14/11/2025 - 4ª semana (3h/a)	8.1. Definições 8.2. Secções 8.3. Diedros congruentes – Bissetor – Medida
	RECESSO
21/11/2025 - 5ª semana (3h/a)	
	9. Triedros
28/11/2025 - 6ª semana (3h/a)	9.1. Conceitos e elementos 9.2. Relações entre duas faces
29/11/2025 – Sábado letivo	9.3. Ângulos poliédricos convexos

10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO

05/12/2025 - 7ª semana (3h/a)

Seminário

06/12/2025 – Sábado letivo

12/12/2025 - 8ª semana (3h/a)

Exercícios

13/12/2025 – Sábado letivo

19/12/2025 - 9ª semana (3h/a)

Avaliação 1 (P1)

1. Poliedros

1.1. Poliedros Convexos: definição e elementos. 1.2. Sólidos de Arquimedes, Anti-prismas, sólidos de Jonhson, Deltaedros, sólidos de Catalan, 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.

06/02/2026 - 10ª semana (3h/a)

07/02/2026 – Sábado letivo

2. Prismas

- 2.1. Prisma Ilimitado
- 2.2. Prisma: definição e elementos
- 2.3. Paralelepípedos
- 2.4. Cubo: diagonal e área

13/02/2026 - 11ª semana (3h/a)

Continuação

2. Prismas

- 2.5. Área lateral e total
- 2.6. Princípio de Cavalieri

27/02/2026 - 12ª semana (3h/a)

28/02/2026 – Sábado letivo

3. Cilindros

- 3.1. Superfícies cilíndricas
- 3.2. Cilindro circular: definição e elementos
- 3.3 Área lateral e total
- 3.4 Volume

06/03/2026 - 13ª semana (3h/a)

07/03/2026 – Sábado letivo

13/03/2026 - 14ª semana (3h/a)

14/03/2026 – Sábado letivo

Seminários de TCC nos dias 09 e 10 de março de 2026.

Prazo final para defesa de TCC: 13 de março de 2026.

Exercícios

As aulas serão suspensas a partir do quinto período e professores que estariam em aula podem comparecer aos seminários das disciplinas de TCC I e II.

Semana limite para defesa de TCC com garantia de lançamento de nota em 2025.2.

10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO

20/03/2026 - 15ª semana (3h/a)	Atividade Avaliativa Colaborativa
27/03/2026 - 16ª semana (3h/a)	Exercícios
28/03/2026 – Sábado letivo	
03/04/2026 - 17ª semana (3h/a)	FERIADO
10/04/2026 - 18ª semana (3h/a)	Avaliação 2 (P2)
11/04/2026 – Sábado letivo	
17/04/2026 - 19ª semana (3h/a)	Avaliação 3 (P3)

11) BIBLIOGRAFIA

11.1) Bibliografia básica

11.2) Bibliografia complementar

CARVALHO, Paulo
Cézar 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.

BARCELOS, Gilmar Teixeira; BATISTA, Sílvia Cristina Freitas. Apostila Poliedros, 2004.
Disponível em: <

LIDQUIST, Mary
Montgomery;

http://www.es.iff.edu.br/softmat/projetotic/portaltic/projetotic/download/atividades1/apostila_Poliedros_Poly2006.pdf> Acesso em: 24 de jul. 2015.

BIBLIOGRAFIA

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, 2016.

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.

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.

Henrique Faria Nogueira 3448099
Professor
Componente Curricular Geometria III

Carla Antunes Fontes 1099249
Coordenadora
Curso Superior de
Licenciatura em Matemática

Documento assinado eletronicamente por:

- **Henrique Faria Nogueira, PROF ENS BAS TEC TECNOLOGICO-SUBSTITUTO**, em 11/11/2025 10:53:08.
- **Carla Antunes Fontes, COORDENADOR(A) - FUC0001 - CLMCC, COORDENAÇÃO DO CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA**, em 09/02/2026 19:21:55.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 11/11/2025. 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: 699220

Código de Autenticação: 6b63b134c6





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 102/2025 - CACLMCC/DAESLCC/DIRESLCC/DIRACADCC/DGCCENTRO/IFFLU

PLANO DE ENSINO

Curso: Licenciatura em Matemática

2.º Período

Eixo Tecnológico Licenciaturas

Ano 2025/2

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

Componente Curricular	Geometria II
Abreviatura	Geo II.
Carga horária presencial	60 h/a
Carga horária a distância (Caso o curso seja presencial, esse campo só deve ser preenchido se essa carga horária estiver prevista em PPC. A carga horária a distância deve observar o limite máximo previsto na legislação vigente referente a carga horária total do curso.)	Não se aplica.
Carga horária de atividades teóricas	60 h/a
Carga horária de atividades práticas	Não se aplica.
Carga horária de atividades de Extensão	Não se aplica.
Carga horária total	60 h/a
Carga horária/Aula Semanal	3 h/a
Professor	Henrique Faria Nogueira
Matrícula Siape	3448099

2) EMENTA

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) JUSTIFICATIVA DA UTILIZAÇÃO DA MODALIDADE DE ENSINO

Não se aplica.

5) ATIVIDADES CURRICULARES DE EXTENSÃO

5) ATIVIDADES CURRICULARES DE EXTENSÃO

Não se aplica.

6) 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

7) 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, 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 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 escritas individuais e trabalhos escritos em dupla.

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).

Ressalta-se que o presente Plano de Ensino se constitui tão somente de uma previsão das atividades a serem realizadas no período, nesta disciplina. O planejamento aqui constante poderá sofrer modificações em função de demandas pedagógicas dos discentes, do docente da disciplina, ou da própria instituição.

8) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS

- Lousa e canetas;
- Computador;
- Livros;
- Notas de aula;
- Listas de exercícios;
- Slides;
- *Software* GeoGebra.

9) VISITAS TÉCNICAS E AULAS PRÁTICAS PREVISTAS

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

Não se aplica.

10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO

Data	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente
	1. Ângulos na Circunferência
24/10/2025 - 1ª semana (3h/a)	1.1. Congruência, adição e desigualdade de arcos 1.2. Ângulo central 1.3. Ângulo inscrito 1.4. Ângulo de segmento
31/10/2025 - 2ª semana (3h/a)	1.5. Ângulo excêntrico interno
01/11/2025 – Sábado letivo	1.6. Ângulo excêntrico externo
	2. Teorema de Tales
07/11/2025 - 3ª semana (3h/a)	2.1. Teorema de Tales
08/11/2025 – Sábado letivo	2.2. Teorema das bissetrizes
	3. Semelhança
14/11/2025 - 4ª semana (3h/a)	3.1. Semelhança de triângulos 3.2. Casos de semelhança de triângulos 3.3. Figuras semelhantes 3.4. Potência de pontos.
21/11/2025 - 5ª semana (3h/a)	RECESSO
28/11/2025 - 6ª semana (3h/a)	
29/11/2025 – Sábado letivo	Exercícios
05/12/2025 - 7ª semana (3h/a)	
06/12/2025 – Sábado letivo	Atividade Avaliativa Colaborativa
12/12/2025 - 8ª semana (3h/a)	
13/12/2025 – Sábado letivo	Exercícios
19/12/2025 - 9ª semana (3h/a)	Avaliação Individual (P1)
	4. Triângulos Retângulos
06/02/2026 - 10ª semana (3h/a)	4.1. Relações métricas
07/02/2026 – Sábado letivo	4.2. Aplicações do teorema de Pitágoras

10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO

5. Triângulos Quaisquer

13/02/2026 - 11ª semana (3h/a)

5.1. Lei dos cossenos

5.2. Lei dos senos

6. Polígonos Regulares

27/02/2026 - 12ª semana (3h/a)

6.1. Definição e elementos

28/02/2026 – Sábado letivo

6.2. Relações métricas nos polígonos regulares

7. Áreas

06/03/2026 - 13ª semana (3h/a)

7.1. Áreas de polígonos

07/03/2026 – Sábado letivo

7.2. Área do círculo e de suas partes

13/03/2026 - 14ª semana (3h/a)

14/03/2026 – Sábado letivo

Seminários de TCC nos dias 09 e 10 de março de 2026.

Prazo final para defesa de TCC: 13 de março de 2026.

Exercícios

As aulas serão suspensas a partir do quinto período e professores que estariam em aula podem comparecer aos seminários das disciplinas de TCC I e II.

Semana limite para defesa de TCC com garantia de lançamento de nota em 2025.2.

20/03/2026 - 15ª semana (3h/a)

Atividade Avaliativa Colaborativa

27/03/2026 - 16ª semana (3h/a)

Exercícios

28/03/2026 – Sábado letivo

03/04/2026 - 17ª semana (3h/a)

FERIADO

10/04/2026 - 18ª semana (3h/a)

Avaliação Individual (P2)

11/04/2026 – Sábado letivo

17/04/2026 - 19ª semana (3h/a)

Avaliação Individual (P3)

11) BIBLIOGRAFIA

11.1) Bibliografia básica

11.2) Bibliografia complementar

11) BIBLIOGRAFIA

BARBOSA, João Lucas. Geometria euclidiana plana. 11. ed. Rio de Janeiro: SBM, 2012.

CARVALHO, Benjamin de A. Desenho geométrico. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 2014.

BATISTA; S. C.F.; BARCELOS, G. T. Portal Tecnologias de Informação e Comunicação no processo de ensino e aprendizagem de Matemática. Disponível em: . Acesso em: 24 jul. 2015.

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

DOLCE, Osvaldo, POMPEO, José Nicolau. Fundamentos de matemática elementar. 9.ed., v.9. São Paulo: Atlas, 2013.

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

LIMA, Elon Lages. Medida e forma em geometria. 4. ed. Rio de Janeiro: SBM, 2006.

LIDQUIST, Mary Montgomery; SHULTE. Albert. (Org.) Aprendendo e ensinando geometria. Tradução de Hygino Hugueros Domingues. São Paulo: Atual, 1998.

NETO, Antonio Caminha Muniz Neto. Geometria. Coleção PROFMAT. Rio de Janeiro: SBM, 2013.

LIMA, Elon Lages. Meu professor de matemática e outras histórias. 6. ed. Rio de Janeiro: SBM, 2012.

UFF – Universidade Federal Fluminense. Conteúdos Digitais. Disponível em:< <http://www.uff.br/cdme/>>. Acesso em: 24 jul. 2015.

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.

Henrique Faria Nogueira 3448099

Professor
Componente Curricular Geometria II

Carla Antunes Fontes 1099249

Coordenadora
Curso Superior de Licenciatura em Matemática

Documento assinado eletronicamente por:

- **Henrique Faria Nogueira, PROF ENS BAS TEC TECNOLOGICO-SUBSTITUTO**, em 11/11/2025 10:47:38.
- **Carla Antunes Fontes, COORDENADOR(A) - FUC0001 - CLMCC, COORDENAÇÃO DO CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA**, em 09/02/2026 19:23:15.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 11/11/2025. 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: 699211

Código de Autenticação: 59f7f32c49





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 101/2025 - CACLMCC/DAESLCC/DIRESLCC/DIRACADCC/DGCCENTRO/IFFLU

PLANO DE ENSINO

Curso: Licenciatura em Matemática

1.º Período

Eixo Tecnológico Licenciaturas

Ano 2025/2

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

Componente Curricular	Geometria I
Abreviatura	Geo I
Carga horária presencial	60 h/a
Carga horária a distância (Caso o curso seja presencial, esse campo só deve ser preenchido se essa carga horária estiver prevista em PPC. A carga horária a distância deve observar o limite máximo previsto na legislação vigente referente a carga horária total do curso.)	Não se aplica.
Carga horária de atividades teóricas	60 h/a
Carga horária de atividades práticas	Não se aplica.
Carga horária de atividades de Extensão	Não se aplica.
Carga horária total	60 h/a
Carga horária/Aula Semanal	3 h/a
Professor	Henrique Faria Nogueira
Matrícula Siape	3448099

2) EMENTA

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) JUSTIFICATIVA DA UTILIZAÇÃO DA MODALIDADE DE ENSINO

Não se aplica.

5) ATIVIDADES CURRICULARES DE EXTENSÃO

Não se aplica.

6) 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. Propriedades 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

7) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

7) 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, 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 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 escritas individuais e trabalhos escritos em dupla.

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).

Ressalta-se que o presente Plano de Ensino se constitui tão somente de uma previsão das atividades a serem realizadas no período, nesta disciplina. O planejamento aqui constante poderá sofrer modificações em função de demandas pedagógicas dos discentes, do docente da disciplina, ou da própria instituição.

8) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS

- Lousa e canetas;
- Computador;
- Livros;
- Notas de aula;
- Listas de exercícios;
- Slides;
- *Software* GeoGebra.

9) VISITAS TÉCNICAS E AULAS PRÁTICAS PREVISTAS

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

Não se aplica.

10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO

Data	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente
20 e 24/10/2025 - 1ª semana (3h/a)	Apresentação do curso pela coordenação.
27 e 31/10/2025 - 2ª semana (3h/a)	
01/11/2025 – Sábado letivo	Apresentação da disciplina e do plano de ensino.
Sem aulas nos dias 27/10 e 28/10/2025 – Feriado e recesso.	
03 e 07/11/2025 – 3ª semana (3h/a)	Introdução dos conteúdos: Noções primitivas.
08/11/2025 – Sábado letivo	1. Triângulos
	1.1. Definições e elementos
	1.2. Congruência
	1.3. Desigualdade nos triângulos
10 e 14/11/2025 - 4ª semana (3h/a)	Exercícios sobre triângulos
	2. Quadriláteros
	2.1. Definição e elementos
	2.2. Quadriláteros notáveis
17 e 21/11/2025 – 5ª semana (3h/a)	2.3. Propriedades dos trapézios
Sem aulas nos dias 20/11 e 21/11 – Feriado e recesso.	2.4. Propriedades do paralelogramo
	2.5. Propriedades do retângulo, do losango e do quadrado
	2.6. Bases médias
24 e 28/11/2025 - 6ª semana (3h/a)	Exercícios sobre quadriláteros
29/11/2025 – Sábado letivo	
01 e 05/12/2025 - 7ª semana (3h/a)	Atividade Avaliativa Colaborativa
06/12/2025 – Sábado letivo	
08 e 12/12/2025 - 8ª semana (3h/a)	Exercícios
13/12/2025 – Sábado letivo	
15 e 19/12/2025 - 9ª semana (3h/a)	Avaliação Individual – P1

10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO

02 e 06/02/2026 - 10ª semana (3h/a)	3. Pontos Notáveis do Triângulo
07/02/2026 – Sábado letivo	3.1. Baricentro
	3.2. Incentro
	3.3. Circuncentro
	3.4. Ortocentro
09 e 13/02/2026 - 11ª semana (3h/a)	Exercícios sobre pontos notáveis do triângulo
23 e 27/02/2026 - 12ª semana (3h/a)	
28/02/2026 – Sábado letivo	Atividade Avaliativa Colaborativa
	4. Polígonos
02 e 06/03/2026 - 13ª semana (3h/a)	4.1. Definição e elementos
07/03/2026 – Sábado letivo	4.2. Diagonais
	4.3. Ângulos internos e ângulos externos
09 e 13/03/2026 - 14ª semana (3h/a)	
14/03/2026 – Sábado letivo	
Seminários de TCC nos dias 09 e 10 de março de 2026.	
Prazo final para defesa de TCC: 13 de março de 2026.	Exercícios sobre polígonos
As aulas serão suspensas a partir do quinto período e professores que estariam em aula podem comparecer aos seminários das disciplinas de TCC I e II.	
Semana limite para defesa de TCC com garantia de lançamento de nota em 2025.2.	
	5. Circunferência e círculo
	5.1. Definições e elementos
	5.2. Posições relativas de reta e circunferência
16 e 20/03/2026 - 15ª semana (3h/a)	5.3. Posições relativas de duas circunferências
	5.4. Segmentos tangentes
	5.5. Quadriláteros circunscritíveis
23 e 27/03/2026 - 16ª semana (3h/a)	Exercícios sobre circunferência e círculo
28/03/2026 – Sábado letivo	
30/03 e 03/04/2026 - 17ª semana (3h/a)	
Sem aula do dia 03/04/2026 - Feriado	Avaliação Individual – P2

10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO

06 e 10/04/2026 - 18ª semana (3h/a)

Resultados e tira dúvidas.

11/04/2026 – Sábado letivo

13 e 17/04/2026 - 19ª semana (3h/a)

Avaliação Individual – P3

11) BIBLIOGRAFIA

11.1) Bibliografia básica

11.2) 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.

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

LIDQUIST, Mary Montgomery; SHULTE, Albert (Org.) Aprendendo e ensinando geometria. Tradução de Hygino Hugueros Domingues. São Paulo: Atual, 1998.

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

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

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

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.

Henrique Faria Nogueira 3448099

Professor

Componente Curricular Geometria I

Carla Antunes Fontes 1099249

Coordenadora

Curso Superior de Licenciatura em Matemática

Documento assinado eletronicamente por:

- **Henrique Faria Nogueira, PROF ENS BAS TEC TECNOLOGICO-SUBSTITUTO**, em 11/11/2025 10:41:04.
- **Carla Antunes Fontes, COORDENADOR(A) - FUC0001 - CLMCC, COORDENAÇÃO DO CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA**, em 09/02/2026 19:23:58.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 11/11/2025. 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: 699198

Código de Autenticação: 42840f2262





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 98/2025 - CACLMCC/DAESLCC/DIRESLCC/DIRACADCC/DGCCENTRO/IFFLU

PLANO DE ENSINO

Curso: Licenciatura em Matemática

3º Período

Eixo Tecnológico Licenciaturas

Ano 2025/2

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR	
Componente Curricular	Fundamentos de Matemática III
Abreviatura	Fundamentos III
Carga horária presencial	66.67 h, 80 h/a, 100 %
Carga horária a distância (Caso o curso seja presencial, esse campo só deve ser preenchido se essa carga horária estiver prevista em PPC. A carga horária a distância deve observar o limite máximo previsto na legislação vigente referente a carga horária total do curso.)	Não se aplica.
Carga horária de atividades teóricas	66.67 h, 80 h/a, 100 %
Carga horária de atividades práticas	Não se aplica.
Carga horária de atividades de Extensão	Não se aplica.
Carga horária total	66.67 h, 80 h/a
Carga horária/Aula Semanal	4 h/a
Professor	Romulo Mussel
Matrícula Siape	2177996

2) EMENTA

Sequências. Progressões Aritméticas. Progressões Geométricas. Trigonometria.

3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR

- 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.
- Aplicar os conhecimentos adquiridos no estudo da trigonometria em situações concretas e em estudos futuros.
- Utilizar o computador, reconhecendo suas potencialidades e limitações.
- Selecionar estratégias de resolução de atividades envolvendo os conteúdos estudados nesta disciplina.

4) JUSTIFICATIVA DA UTILIZAÇÃO DA MODALIDADE DE ENSINO

Não se aplica.

5) ATIVIDADES CURRICULARES DE EXTENSÃO

Não se aplica.

6) CONTEÚDO

6) CONTEÚDO

1. Sequências
 - 1.1. Noções iniciais
 - 1.2. Lei de Formação
2. Progressões Aritméticas
 - 2.1. Definição
 - 2.2. Termo geral
 - 2.3. Soma dos termos
3. Progressões Geométricas
 - 3.1. Definição
 - 3.2. Termo geral
 - 3.3. Soma dos termos
4. Trigonometria
 - 4.1. Trigonometria no triângulo retângulo
 - 4.2. Arcos e ângulos
 - 4.3. A circunferência trigonométrica
 - 4.4. Funções trigonométricas
 - 4.5. Relações Fundamentais
 - 4.6. Transformações
 - 4.7. Identidades
 - 4.8. Equações trigonométricas
 - 4.9. Inequações trigonométricas

7) 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.
 - Ressalta-se que o presente Plano de Ensino se constitui tão somente de uma previsão das atividades a serem realizadas no período, nesta disciplina. O planejamento aqui constante poderá sofrer modificações em função de demandas pedagógicas dos discentes, do docente da disciplina, ou da própria instituição.

8) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS

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

9) VISITAS TÉCNICAS E AULAS PRÁTICAS PREVISTAS

Local/Empresa	Data Prevista	Materiais/Equipamentos/Ônibus
Não se aplica.		

10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO

Data	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente
20 a 24/10/2025 1ª semana (4 h/a)	Apresentação da disciplina, critérios de avaliação, cobrança de frequência, etc. 1. Sequências 1.1. Noções iniciais
27/10 a 01/11/2025 2ª semana (2 h/a) Não haverá aula nos dias 27 e 28 (2ª f e 3ª f) – recesso e feriado Sábado letivo referente a 6ª feira	1. Sequências 1.2. Lei de Formação
03 a 08/11/2025 3ª semana (6 h/a) Sábado letivo referente a 2ª feira	2. Progressões Aritméticas 2.1. Definição

10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO	
10 a 14/11/2025 4ª semana (4 h/a)	2. Progressões Aritméticas 2.2. Termo geral
17 a 21/11/2025 5ª semana (4 h/a) Não haverá aula nos dias 20 e 21 (5ª f e 6ª f) – feriado e recesso	2. Progressões Aritméticas 2.3. Soma dos termos
24 a 29/11/2025 6ª semana (4 h/a) Sábado letivo referente a 3ª feira	<ul style="list-style-type: none"> • Aulas de revisão • Atividade Avaliativa (Trabalho em sala) Valor: 3,0 pontos
01 a 06/12/2025 7ª semana (6 h/a) Sábado letivo referente a 4ª feira	3. Progressões Geométricas 3.1. Definição
08 a 13/12/2025 8ª semana (4 h/a) Sábado letivo referente a 5ª feira	3. Progressões Geométricas 3.2. Termo geral 3.3. Soma dos termos
15 a 19/12/2025 9ª semana (4 h/a) Recesso/Férias até o dia 01/02/2026	<ul style="list-style-type: none"> • Prova P1 Valor: 7,0 pontos
02 a 07/02/2026 10ª semana (4 h/a) Sábado letivo referente a 6ª feira	4. Trigonometria 4.3. A circunferência trigonométrica 4.2. Arcos e ângulos
09 a 13/02/2026 11ª semana (4 h/a) Recesso para o Carnaval até o dia 22/02/2026	4. Trigonometria 4.1. Trigonometria no triângulo retângulo

10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO	
<p>23 a 28/02/2026</p> <p>12ª semana (6 h/a)</p> <p>Sábado letivo referente a 2ª feira</p>	<p>4.4. Funções trigonométricas</p> <p>4.5. Relações Fundamentais</p>
<p>02 a 07/03/2026</p> <p>13ª semana (4 h/a)</p> <p>Sábado letivo referente a 3ª feira</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Aulas de revisão • Atividade Avaliativa (Trabalho em sala) Valor: 3,0 pontos
<p>09 a 14/03/2026</p> <p>14ª semana (6 h/a)</p> <p>Sábado letivo referente a 4ª feira</p> <p>Nos dias 09 e 10, a partir de 9:40 no turno da manhã e a partir de 20:10 no turno da noite, serão realizados os seminários de TCC. As aulas serão suspensas a partir do quinto período e professores que estariam em aula podem comparecer aos seminários das disciplinas de TCC I e II.</p> <p>Semana limite para defesa de TCC com garantia de lançamento de nota em 2025.2.</p>	<p>4. Trigonometria</p> <p>4.6. Transformações</p> <p>4.7. Identidades</p>
<p>16 a 20/03/2026</p> <p>15ª semana (4 h/a)</p>	<p>4. Trigonometria</p> <p>4.8. Equações trigonométricas</p>
<p>23 a 28/03/2026</p> <p>16ª semana (4 h/a)</p> <p>Sábado letivo referente a 5ª feira</p>	<p>4. Trigonometria</p> <p>4.9. Inequações trigonométricas</p>
<p>30/03 a 03/04/2026</p> <p>17ª semana (4 h/a)</p> <p>Não haverá aula no dia 03 (6ª f) – recesso</p>	<p>Aulas de exercícios e revisão para a prova.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prova P2 Valor: 7,0 pontos
<p>06 a 11/04/2026</p> <p>18ª semana (4 h/a)</p> <p>Sábado letivo referente a 6ª feira</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Vista de prova P2 • 2ª Chamada da P1 • 2ª Chamada da P2

10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO	
<p>13 a 17/04/2026</p> <p>19ª semana (4 h/a)</p> <p>Entrega de diários: 17/04.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Prova P3 <p>Valor: 10,0 pontos</p>

11) BIBLIOGRAFIA	
11.1) Bibliografia básica	11.2) Bibliografia complementar
<p>CARMO, Manfredo P.; MORGADO, Augusto C. Trigonometria / Números Complexos. IMPA/VITAE. 1992.</p> <p>IEZZI, Gelson. Fundamentos de Matemática Elementar. v. 3. São Paulo: Atual Editora Ltda, 1993.</p> <p>IEZZI, Gelson.; HAZZAN, Samuel. Fundamentos de Matemática Elementar. v. 4. São Paulo: Atual Editora Ltda, 1993.</p>	<p>DANTE, Luiz Roberto. Matemática. São Paulo: Ática, 2005.</p> <p>LIMA, Elon L. CARVALHO, Paulo C. P. WAGNER, Eduardo. MORGADO, Augusto. A Matemática do Ensino Médio. v. 1. Rio de Janeiro: SBM, 1996.</p> <p>LIMA, Elon L. CARVALHO, Paulo C. P. WAGNER, Eduardo. MORGADO, Augusto. A Matemática do Ensino Médio. v. 2. Rio de Janeiro: SBM, 2002.</p> <p>MORGADO, Augusto C. WAGNER, Eduardo. ZANI, Sheila C. Progressões e Matemática Financeira. SBM, 1993.</p> <p>PAIVA, Manoel. Matemática. São Paulo: Moderna, 2005.</p>

Romulo Mussel
 Professor
 Componente Curricular
 Fundamentos de Matemática III

Carla Antunes Fontes 1099249
 Coordenadora
 Curso Superior de Licenciatura em Matemática

COORDENACAO ACADEMICA DO CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM MATEMATICA

Documento assinado eletronicamente por:

- **Romulo Mussel, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO**, em 09/11/2025 13:55:44.
- **Carla Antunes Fontes, COORDENADOR(A) - FUC0001 - CLMCC, COORDENAÇÃO DO CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA**, em 09/02/2026 19:27:01.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 09/11/2025. 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: 698574
 Código de Autenticação: 2396c216d9





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 94/2025 - CACLMCC/DAESLCC/DIRESLCC/DIRACADCC/DGCCENTRO/IFFLU

PLANO DE ENSINO

Curso: Licenciatura em Matemática

2º Período

Eixo Tecnológico Licenciaturas

Ano 2025/2

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

Componente Curricular	Laboratório de Ensino e Aprendizagem de Matemática I
Abreviatura	LEAMAT I
Carga horária presencial	68h, 80h/a, 100%
Carga horária a distância (Caso o curso seja presencial, esse campo só deve ser preenchido se essa carga horária estiver prevista em PPC. A carga horária a distância deve observar o limite máximo previsto na legislação vigente referente a carga horária total do curso.)	Não se aplica.
Carga horária de atividades teóricas	68h, 80h/a, 100%
Carga horária de atividades práticas	Não se aplica
Carga horária de atividades de Extensão	Não se aplica
Carga horária total	80 h/a
Carga horária/Aula Semanal	4 h/a
Professor	Ana Paula Rangel de Andrade, Henrique Faria Nogueira e Lívia Azelman de Faria Abreu
Matrícula Siape	269343, 3448099 e 2163207

2) EMENTA

A ementa é flexível e está condicionada aos temas selecionados para os projetos deste componente curricular de acordo com as escolhas dos diversos grupos de professores em formação.

3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR

1.1. Geral:

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

1.2. 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;
- Investigar materiais instrucionais que possam facilitar o processo de ensino e aprendizagem de Matemática na Educação Básica.

4) JUSTIFICATIVA DA UTILIZAÇÃO DA MODALIDADE DE ENSINO

Não se aplica.

5) ATIVIDADES CURRICULARES DE EXTENSÃO

Não se aplica.

6) CONTEÚDO

Leitura e discussão dos textos relacionados na bibliografia.

7) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

7) 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.
- **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).

Essa disciplina tem uma avaliação qualitativa. Assim para ser considerado aprovado o aluno deverá atender aos critérios:

- Ter no mínimo 75% de presença nos encontros ocorridos e cumprir com as atividades propostas, pois essas contabilizaram na carga horária de atividades assíncronas.
- Participar efetiva e satisfatoriamente das atividades solicitadas pelo professor responsável.
- Entregar o relatório de cada período até o fim do semestre letivo.

Ressalta-se que o presente Plano de Ensino se constitui tão somente de uma previsão das atividades a serem realizadas no período, nesta disciplina. O planejamento aqui constante poderá sofrer modificações em função de demandas pedagógicas dos discentes, do docente da disciplina, ou da própria instituição.

8) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS

- Quadro branco;
- Canetas para quadro branco;
- Projetor de mídia;
- Textos e artigos;
- Vídeos e videoaulas;
- Reglete, Punção, Soroban;
- Materiais manipuláveis.

9) VISITAS TÉCNICAS E AULAS PRÁTICAS PREVISTAS

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

Não se aplica

9) VISITAS TÉCNICAS E AULAS PRÁTICAS PREVISTAS

10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO

Data	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente
20 a 24/10/2025 1ª semana (4h/a)	Apresentação do componente curricular, de trabalhos anteriores e das Normas ABNT 10520 e 6023
27/10 a 01/11/2025 2ª semana (2h/a) Não haverá aula nos dias 27 e 28 (2ª f e 3ª f) – recesso e feriado Sábado letivo referente a 6ª feira	Discussão de textos referentes às linhas de pesquisa
10 a 14/11/2025 4ª semana (4h/a)	Discussão de textos referentes às linhas de pesquisa
17 a 21/11/2025 5ª semana (2h/a) Não haverá aula nos dias 20 e 21 (5ª f e 6ª f) – feriado e recesso	Discussão de textos referentes às linhas de pesquisa
24 a 29/11/2025 6ª semana (6h/a) Sábado letivo referente a 3ª feira	Discussão de textos referentes às linhas de pesquisa
01 a 06/12/2025 7ª semana (4h/a) Sábado letivo referente a 4ª feira	Discussão de textos referentes às linhas de pesquisa
08 a 13/12/2025 8ª semana (6h/a) Sábado letivo referente a 5ª feira	Discussão de textos referentes às linhas de pesquisa
15 a 19/12/2025 9ª semana (4h/a) Recesso/Férias até o dia 01/02/2026	Elaboração dos Relatórios

10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO

02 a 07/02/2026

10ª semana (4h/a)

Elaboração dos Relatórios

Sábado letivo referente a 6ª feira

09 a 13/02/2026

11ª semana (4h/a)

Elaboração dos Relatórios

Recesso para o Carnaval até o dia 22/02/2026

23 a 28/02/2026

12ª semana (4h/a)

Elaboração dos Relatórios

Sábado letivo referente a 2ª feira

02 a 07/03/2026

13ª semana (6h/a)

Elaboração dos Relatórios

Sábado letivo referente a 3ª feira

09 a 14/03/2026

14ª semana (4h/a)

Sábado letivo referente a 4ª feira

Nos dias 09 e 10, a partir de 9:40 no turno da manhã e a partir de 20:10 no turno da noite, serão realizados os seminários de TCC. As aulas serão suspensas a partir do quinto período e professores que estariam em aula podem comparecer aos seminários das disciplinas de TCC I e II.

Elaboração das Apresentações

Semana limite para defesa de TCC com garantia de lançamento de nota em 2025.2.

16 a 20/03/2026

15ª semana (4h/a)

Elaboração das Apresentações

23 a 28/03/2026

16ª semana (6h/a)

Apresentações

Sábado letivo referente a 5ª feira

30/03 a 03/04/2026

17ª semana (4h/a)

Correção dos Relatórios

Não haverá aula no dia 03 (6ª f) – recesso

10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO

06 a 11/04/2026

18ª semana (4h/a)

Avaliação Final

Sábado letivo referente a 6ª feira

13 a 17/04/2026

19ª semana (4h/a)

Entrega dos Relatórios

Entrega de diários: 17/04.

11) BIBLIOGRAFIA

11.1) Bibliografia básica

11.2) Bibliografia complementar

ANGELO, Mateus Santos; SANTOS, Maria Flavia dos; BARBOSA, Renata Sa de Jesus. O ensino de Geometria no Brasil: uma abordagem histórica. In: COLÓQUIO INTERNACIONAL EDUCAÇÃO E CONTEMPORANEIDADE, 14., 2020, São Cristóvão. **Anais** [...]. São Cristóvão: UFS, 2020, p. 1-12.

BORGES, Fabio Borges; SILVA, Sani de Carvalho Rutz; VIGINHESKI, Lúcia Virginia Mamcasz; SHIMAZAKI, Elsa Midori. Processo de Inclusão Escolar de uma Aluna Cega em Aulas de Matemática. **Educação Matemática Pesquisa**, São Paulo, v.24, n. 1, p. 388-417, 2022.

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

BRASIL. Ministério da Educação. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Matemática**. Brasília: MEC, 1998.

CASTRO, Strelow Elisabete; GRUTZMANN, Thais Philipsen. Reflexões sobre possíveis entrelaçamentos entre a Educação Matemática e a Educação dos Surdos presentes nas produções entre 2010 e 2020. **Revista Educar Mais (REM)**, v. 7, p. 880–898, 2023.

BOALER, Jo. **Mentalidades matemáticas**. Tradução de Daniel Bueno. São Paulo: Instituto Sidarta, 2018.

GAIATO, Mayra. Como o cérebro aprende. In: GAIATO, Maya. **S.O.S. Autismo: guia completo para entender o Transtorno do Espectro Autista**. São Paulo: nVersos, 2018, p. 75-82.

LIMA, Elon L. CARVALHO, Paulo C. P. WAGNER, Eduardo. MORGADO, Augusto. **A Matemática do Ensino Médio**. Rio de Janeiro: SBM, 2006. (Coleção Professor de Matemática)

GONÇALVES, Talita da Cunha; FERREIRA, Cristiano Corrêa; FERREIRA, Vera Lucia Duarte; MENEZES, Denice Aparecida Fontana Nixota. Identificação de lacunas no processo de aprendizagem dos conteúdos de geometria no ensino médio pelo método de Van Hiele. **Revista Eletrônica de Educação Matemática – REVEMAT**, Florianópolis, v. 15, p. 1-20, 2020.

LORENZATO, Sérgio. **O Laboratório de Ensino de Matemática na Formação de Professores**. São Paulo: Autores Associados, 2012.

LINS, Romulo Campos; GIMENEZ, Joaquim. **Perspectivas em Aritmética e Álgebra para o século XXI**. 2 ed. São Paulo: Papirus, 2006.

MOREIRA, Geraldo Eustáquio. Perfeccionismo em adolescentes superdotados em Matemática: uma característica socioemocional a ser compreendida. *In*: MANRIQUE, Ana Lúcia; MARANHÃO, Maria Cristina Souza de Albuquerque; MOREIRA, Geraldo Eustáquio (org.). **Desafios da Educação Matemática Inclusiva: Práticas**. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2016, p. 157-178.

TINOCO, Lucia Arruda de Albuquerque (coord.). **Álgebra: pensar, calcular, comunicar...2 ed.** Rio de Janeiro: UFRJ/IM, 2011.

TINOCO *et al.* Álgebra é mais do que Algebrismo. *In*: ENCONTRO NACIONAL DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA, 11., 2013, Curitiba. **Anais [...]**. Curitiba: PUC, 2013. p. 1 – 8.

VARGAS, Andressa Franco; LEIVAS, José Carlos Pinto; LARA, Débora da Silva de. Investigações matemáticas como recurso metodológico para o ensino de geometria nos anos iniciais. **Revista Insignare Scientia**, v. 2, n. 4,. Cerro Largo, 2019.

Ana Paula Rangel de Andrade - 269343

Henrique Faria Nogueira - 3448099

Livia Azelman de Faria Abreu - 2163207

Professores

Componente Curricular LEAMAT I

Carla Antunes Fontes 1099249

Coordenadora

Curso Superior de Licenciatura em Matemática

Documento assinado eletronicamente por:

- Ana Paula Rangel de Andrade, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, em 06/11/2025 22:37:12.
- Livia Azelman de Faria Abreu, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, em 06/11/2025 23:03:35.
- Henrique Faria Nogueira, PROF ENS BAS TEC TECNOLOGICO-SUBSTITUTO, em 06/11/2025 23:18:17.
- Carla Antunes Fontes, COORDENADOR(A) - FUC0001 - CLMCC, COORDENAÇÃO DO CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA, em 09/02/2026 19:28:10.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 06/11/2025. 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: 698103

Código de Autenticação: 6afb711802





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 93/2025 - CACLMCC/DAESLCC/DIRESLCC/DIRACADCC/DGCCENTRO/IFFLU

PLANO DE ENSINO

Curso: Licenciatura em Matemática

6.º Período

Eixo Tecnológico Licenciaturas

Ano 2025/2

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

Componente Curricular	Matemática no Currículo da Educação Básica
Abreviatura	Não se aplica
Carga horária presencial	60h/a
Carga horária a distância	Não se aplica.
Carga horária de atividades teóricas	60h/a
Carga horária de atividades práticas	Não se aplica
Carga horária de atividades de Extensão	Não se aplica.
Carga horária total	60h/a
Carga horária/Aula Semanal	3h/a
Professor	Ana Mary Fonseca Barreto de Almeida
Matrícula Siape	2005285

2) EMENTA

2) EMENTA

Resolução de problemas. Etnomatemática. Modelagem Matemática. Jogos nas aulas de Matemática. Livros didáticos.

3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR

3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR

1.1. Geral:

- Oportunizar, de forma problematizadora e dinâmica, estudos e reflexões acerca de algumas Tendências em Educação Matemática e do uso do livro didático como recurso pedagógico;
- Discutir e refletir sobre os desdobramentos do processo de ensino e aprendizagem da Matemática na Educação Básica.

1.2. Específicos:

- Reconhecer as principais tendências em Educação Matemática, sendo capaz de fazer opções pedagógicas e utilizá-las em sua prática docente;
- Analisar criticamente as tendências atuais em Educação Matemática, abordando questões relacionadas ao desenvolvimento da Educação Básica;
- Discutir a Resolução de Problemas de forma global e contextualizada na Educação Matemática;
- Identificar os passos para a resolução de problemas matemáticos;
- Aplicar a Resolução de Problemas como uma metodologia para o processo de ensino-aprendizagem-avaliação da Matemática;
- Conhecer a Etnomatemática como uma tendência que trabalha o conhecimento construído a partir do contexto cultural e social em que o aluno está inserido, interpretando suas várias dimensões;
- Refletir os conceitos e estudos sobre a Etnomatemática e sua relação com o ensino de Matemática em sala de aula;
- Diferenciar modelagem de modelo matemático;
- Identificar as etapas da Modelagem Matemática;
- Aplicar a Modelagem Matemática como metodologia;
- Diferenciar as tendências Etnomatemática e Modelagem Matemática;
- Perceber a importância dos jogos na aprendizagem dos conteúdos matemáticos em sala de aula;
- Estabelecer relações entre as Tendências em Educação Matemáticas, criando exemplos práticos para serem aplicados em sala de aula;
- Elaborar projetos de atuação docente por meio do planejamento da atividade de ensino baseado nas Tendências em Educação Matemática;
- Conhecer o Programa Nacional do Livro Didático;
- Discutir a importância do livro didático como recurso pedagógico.

4) JUSTIFICATIVA DA UTILIZAÇÃO DA MODALIDADE DE ENSINO

4) JUSTIFICATIVA DA UTILIZAÇÃO DA MODALIDADE DE ENSINO

Não se aplica.

5) ATIVIDADES CURRICULARES DE EXTENSÃO

Não se aplica.

6) CONTEÚDO

1 Resolução de problemas

1.1 Definição de problema

1.2 Resolução de problemas como metodologia de ensino

1.3 Resolução de Problemas segundo George Polya

1.3.1 Passos para a resolução de um problema matemático

1.4 Metodologia de ensino-aprendizagem-avaliação de matemática através da resolução de problemas

1.4.1 Caminhos da resolução de problemas

2 Etnomatemática

2.1 Por que etnomatemática?

2.2 As várias dimensões da etnomatemática

2.3 A dimensão cognitiva

2.4 Etnomatemática na Escola e no Currículo

3 Modelagem Matemática

3.1 Modelagem e modelos matemáticos

3.2 Etapas da modelagem matemática

3.3 Usos da modelagem matemática

3.3.1 Modelagem como método científico

3.3.2 Modelagem como estratégia de ensino-aprendizagem

3.4 Modelagem e cotidiano escolar

3.4.1 Estratégias pedagógicas em Modelagem

3.4.2 Riscos e insegurança na Modelagem

3.5 Modelagem e práticas docentes

4 Jogos nas aulas de Matemática

4.1 Definição de jogo

4.2 O jogo na Educação Matemática: aspectos teóricos e metodológicos

4.3 Intervenção com jogos em sala de aula de Matemática

5 Livros didáticos

5.1 O Programa Nacional do Livro Didático (PNLD)

5.2 Critérios para escolha do livro didático

5.3 O livro didático como recurso pedagógico

7) 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.

A avaliação será processual e contínua, de forma a examinar a aprendizagem ao longo das

atividades realizadas. Serão utilizados como instrumentos avaliativos: comentários, apresentações, seminários, rodas de conversa, trabalhos em grupo, relatos, fichamentos, entre outros.

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).

Ressalta-se que o presente Plano de Ensino se constitui tão somente de uma previsão das

atividades a serem realizadas no período, neste componente curricular. O planejamento aqui constante poderá sofrer modificações em função de demandas pedagógicas dos discentes, do docente da disciplina ou da própria instituição.

8) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS

8) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS

Quadro branco

- Canetas para quadro branco
- Projetor de mídia
- Artigos e textos
- Vídeos
- Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) Google Classroom.

9) VISITAS TÉCNICAS E AULAS PRÁTICAS PREVISTAS

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

Não se aplica

10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO

Data	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente
18 a 23/11/2024	- Apresentação do componente curricular
22 e 24/10/2025	- Reflexões sobre o ensino de Matemática
1.ª semana (3h/a)	- Apresentação das principais Tendências em
03/03 h/a	Educação Matemática
	1 Resolução de problemas
29, 31/10 e 01/11/2025	1.1 Definição de problema
2.ª semana (5h/a)	1.2 Resolução de problemas como metodologia de
Sábado letivo referente a 6.ª feira	ensino
05/08 h/a	1.3 Resolução de Problemas segundo George Polya
	1.3.1 Passos para a resolução de um problema
	matemático
05 e 07/11/2025	1.4 Metodologia de ensino-aprendizagem-avaliação e matemática
3.ª semana (3h/a)	por meio da resolução de problemas
03/11 h/a	

10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO

12 e 14/11/2025	
4.ª semana (3h/a)	
03/14 h/a	
26 e 28/11/2025	
5.ª semana (3h/a)	Leitura - Reflexões sobre o artigo: Pesquisa em Resolução de Problemas (12/11) e Atividade avaliativa individual sobre o texto (14/11)
03/17 h/a	
03, 05 e 06/12/2025	
6.ª semana (4h/a)	Atividade avaliativa colaborativa - Seminário: Resolução de problemas
Sábado letivo referente a 4.ª feira	
04/21 h/a	
10 e 12/12/2025	
7.ª semana (3h/a)	2. Etnomatemática
03/24 h/a	2.1 Por que etnomatemática?
17 e 19/12/2025	2.2 As várias dimensões da etnomatemática
8.ª semana (3h/a)	2.3 A dimensão cognitiva
03/27 h/a (Fechamento A1)	2.4 Etnomatemática na Escola e no Currículo
04, 06 e 07/02/2026	
9.ª semana (3h/a)	Atividade avaliativa individual - Reflexões sobre o texto: Etnomatemática - motivações, desenvolvimento e ações
Sábado letivo referente a 6.ª feira	
05/33 h/a	
11 e 13/02/2026	
10.ª semana (3h/a)	Atividade avaliativa colaborativa - Seminário: Etnomatemática
03/36 h/a	
25 e 27/02/2026	
11.ª semana (3h/a)	3. Modelagem Matemática
03/39 h/a	3.1 Modelagem e modelos matemáticos
	3.2 Etapas da modelagem matemática
	3.3 Usos da modelagem matemática
	3.3.1 Modelagem como método científico
	3.3.2 Modelagem como estratégia de ensino-aprendizagem
	3.4 Modelagem e cotidiano escolar
	3.4.1 Estratégias pedagógicas em Modelagem
	3.4.2 Riscos e insegurança na Modelagem
	3.5 Modelagem e práticas docentes
	3.6 Modelagem e suas diferentes perspectivas em Educação Matemática.
	Leitura do texto - Reflexões sobre o artigo: A modelagem matemática como uma metodologia investigativa e crítica nas aulas de Matemática (25/02) e Atividade avaliativa individual - sobre o artigo (27/02)

10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO

04 e 06/03/2026	
12. ^a semana (3h/a)	Atividade avaliativa colaborativa - Seminário: Modelagem Matemática
03/42 h/a	
11, 13 e 14/03/2026	
13. ^a semana (4h/a)	4. Jogos
Sábado letivo referente a 4. ^a feira	4.1 Definição de jogo
04/46 h/a	4.2 O jogo na Educação Matemática: aspectos teóricos e metodológicos
Nos dias 09 e 10 de março serão realizados os seminários de TCC. As aulas serão suspensas a partir do quinto período e professores que estariam em aula podem comparecer aos seminários das disciplinas de TCC I e II.	4.3 Intervenção com jogos em sala de aula de Matemática
Prazo final para defesa de TCC com garantia de lançamento de nota em 2025.2 – 13/03/2026.	
18 e 20/03/2026	
14. ^a semana (3h/a)	Atividade avaliativa colaborativa - Roda de conversa: Os jogos nas aulas de Matemática do Ensino Médio
03/49 h/a	
25 e 27/03/2026	5 Livros didáticos
15. ^a semana (3h/a)	5.1 O Programa Nacional do Livro Didático (PNLD)
03/52 h/a	5.2 Critérios para escolha do livro didático
01/04/2026	5 Livros didáticos
16. ^a semana (1h/a)	5.3 O livro didático como recurso pedagógico
01/53 h/a	
08, 10 e 11/04/2026	
17. ^a semana (5h/a)	Atividade avaliativa individual - Questões: Tendências em Educação Matemática
Sábado letivo referente a 6. ^a feira	
05/58 h/a	
15 e 17/04/2026	
18. ^a semana (3h/a)	Avaliação 3 (P3)
03/61 h/a	

11) BIBLIOGRAFIA

11.1) Bibliografia básica

11.2) Bibliografia complementar

11) BIBLIOGRAFIA

BASSANEZI, R. C. Ensinoaprendizagem com modelagem

matemática: uma nova estratégia. 4

ed. São Paulo: Contexto, 2018.

D'AMBRÓSIO, U. Etnomatemática: elo

entre as tradições e a modernidade. 5.

ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2018.

GRANDO, R. C. O jogo e a Matemática

no contexto da sala de aula. São

Paulo: Paulus, 2004.

MEYER, J. F. C. A.; CALDEIRA, A. D.;

MALHEIROS, A. P. S. Modelagem em

Educação Matemática. 3 ed. Belo

Horizonte : Autêntica Editora, 2018.

ONUCHIC, L. R.; ALLEVATO, N. S. G.;

NOGUTI, F. C. H.; JUSTILIN, A. M.

Resolução de Problemas: Teoria e

Prática, Jundiaí, Paco Editorial: 2014.

POLYA, G. A arte de resolver

problemas: um novo aspecto do

método matemático. Rio de Janeiro:

Interciência, 2006.

ALMEIDA, L.W.; SILVA, K. P.; VERTUAN, R. E.

Modelagem Matemática na Educação Básica. São

Paulo: Contexto, 2012.

D'AMBROSIO, U. Etnomatemática: arte ou técnica de

explicar e conhecer. 5.ª ed..São Paulo: Ática, 1998.

KNIJNIK, G.; WANDERER, F.; GIONGO, I. M.; DUARTE,

C. G. Etnomatemática em Movimento. 2. ed. (Coleção

Tendências em Educação Matemática, 25). Belo

Horizonte: Autêntica Editora, 2013.

Grupo de Trabalho e Estudos em Resolução de

Problemas - GTERP. Disponível em:

<https://igce.rc.unesp.br/#!/departamentos/educacaomatematica/gterp/>;

G10 - Modelagem Matemática. Disponível em:

<http://www.sbemrasil.org.br/sbemrasil/index.php/grupode-trabalho/gt/gt-10>

Ana Mary Fonseca Barreto de Almeida

Professor

Componente Curricular: Matemática no Currículo da
Educação Básica

Carla Antunes Fontes 1099249

Coordenadora

Curso Superior de Licenciatura em Matemática

COORDENACAO ACADEMICA DO CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM MATEMATICA

Documento assinado eletronicamente por:

- **Ana Mary Fonseca Barreto de Almeida**, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, em 05/11/2025 18:53:12.
- **Carla Antunes Fontes**, COORDENADOR(A) - FUC0001 - CLMCC, COORDENAÇÃO DO CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA, em 09/02/2026 19:30:12.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 05/11/2025. 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: 697712
Código de Autenticação: ddb9a8c732





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 92/2025 - CACLMCC/DAESLCC/DIRESLCC/DIRACADCC/DGCCENTRO/IFFLU

PLANO DE ENSINO

Curso: Licenciatura em Matemática

6.º Período

Eixo Tecnológico Licenciaturas

Ano 2025/2

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

Componente Curricular	Organização e Gestão de Ambientes de Aprendizagem de Matemática
Abreviatura	OGAA
Carga horária presencial	80h/a
Carga horária a distância	Não se aplica.
Carga horária de atividades teóricas	80h/a
Carga horária de atividades práticas	Não se aplica
Carga horária de atividades de Extensão	Não se aplica.
Carga horária total	80h/a
Carga horária/Aula Semanal	4h/a
Professor	Ana Mary Fonseca Barreto de Almeida
Matrícula Siape	2005285

2) EMENTA

Teoria da Educação Matemática. Abordagens didático pedagógicas no ensino de Matemática.

3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR

1.1. Geral:

- Apresentar e discutir teorias de ensino e aprendizagem de Matemática.

1.2- Específicos

. 1.2. Específicos:

- Permitir ao professor em formação refletir sobre a influência da Psicologia na aprendizagem de Matemática.

- Estudar teorias da Educação Matemática visando compreender especificidades do ensino de Matemática, bem como elaborar estratégias de intervenção didática à luz das teorias estudadas.

- Refletir sobre a utilização de algumas metodologias para o ensino de Matemática.

4) JUSTIFICATIVA DA UTILIZAÇÃO DA MODALIDADE DE ENSINO

Não se aplica.

5) ATIVIDADES CURRICULARES DE EXTENSÃO

Não se aplica.

6) CONTEÚDO

6) CONTEÚDO

1. Teorias da Educação Matemática

- 1.1. O desenvolvimento de Educação Matemática como área do conhecimento
- 1.2. Transposição didática
- 1.3. Contrato didático
- 1.4. Situações didáticas
- 1.5. Obstáculo Epistemológico
- 1.6. Dialética ferramenta-objeto
- 1.7. Registros de representação
- 1.8. Noções sobre a teoria dos campos conceituais
- 1.9. Engenharia didática

2. Abordagens didático-pedagógicas no ensino de Matemática

- 2.1. As investigações matemáticas e o ensino de Matemática
- 2.2. A Informática e Educação Matemática

7) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

7) 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.

A avaliação será processual e contínua, de forma a examinar a aprendizagem ao longo das atividades realizadas. Serão utilizados como instrumentos avaliativos: comentários, apresentações, seminários, rodas de conversa, atividades escritas individuais, fichamentos, entre outros.

Todas as atividades são avaliadas segundo o desenvolvimento das resoluções, sendo instrumentalizados a partir de notas de 0,0 (zero) a 10,0 (dez). Para aprovação, o estudante deverá obter uma média igual ou superior a 6,0 (seis) no semestre letivo.

A AVALIAÇÃO do componente curricular (OGAA) está estruturada a partir de:

- Seminários (Seminário 1 e Seminário 2) que corresponderão a **30%** do rendimento total no referido componente.
- Fichamentos (produção individual) – que corresponderão a **10%** do rendimento total em A1 e **15%** em A2.
- Atividades escritas de produção individual – corresponderão a **30%** do rendimento total no referido componente.

As referidas atividades serão realizadas com consulta a quaisquer materiais impressos (mas não a dispositivos eletrônicos ou de comunicação remota) e abordarão aspectos dos saberes de conteúdo matemático para o ensino, com respeito aos tópicos constantes da ementa e discussões produzidas em sala de aula.

- Portfólio multimídia – que corresponderá a **10%** do rendimento total em A1 (Etapa Parcial) e **20%** do rendimento total em A2.

Cada aluno deverá construir individualmente um portfólio multimídia relatando reflexões e experiências a partir da participação neste componente curricular, com respeito: ao conteúdo propriamente dito, aos saberes de matemática para o ensino para o ensino produzidos a partir da leitura e discussão, a seu próprio processo de aprendizagem com as impressões ou vivências pessoais, e assim por diante.

Esses relatos poderão se referir a reflexões e experiências tanto mais internas à disciplina, isto é, relacionadas mais diretamente às aulas e atividades, como mais externas, isto é, inspiradas pelas discussões nas aulas e atividades da disciplina, mas relacionadas a outros contextos profissionais, acadêmicos ou pessoais. Os relatos no portfólio multimídia deverão incluir necessariamente, em algum momento e de alguma forma, os aspectos a seguir (mas não se reduzir exclusivamente a estes):

– suas experiências como aluno da educação básica em aulas de matemática:

- uma que você identifique como uma boa prática do professor;
- uma que você identifique como uma prática inadequada do professor;
- uma que na época você tenha considerado uma boa prática do professor, mas que hoje você avalie de outra forma;

A organização do portfólio multimídia é livre, podendo ser, por exemplo cronológica, temática, ou de qualquer forma que o autor considerar conveniente. O portfólio multimídia poderá – e deverá – incluir não apenas textos próprios, como diversas formas de mídias, tanto produzidas pelo autor como de outros autores (com as devidas referências), tais como imagens, gráficos, desenhos, áudio e vídeos.

- Formulário de avaliação de aula – que corresponderá a **10%** do rendimento total.

- Participação – que corresponderá a **10%** do rendimento total.

Ressalta-se que o presente Plano de Ensino se constitui tão somente de uma previsão das atividades a serem realizadas no período, neste componente curricular. O planejamento aqui

constante poderá sofrer modificações em função de demandas pedagógicas dos discentes, do

docente da disciplina ou da própria instituição.

8) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS

- Quadro branco
- Canetas para quadro branco
- Projetor de mídia
- Artigos e textos
- Vídeos
- Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) Google Classroom.

9) VISITAS TÉCNICAS E AULAS PRÁTICAS PREVISTAS

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

Não se aplica

10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO

Data	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente
23 e 24/10/2025 1.ª semana (4h/a) 04/04 h/a	1. Teorias da Educação Matemática 1.1. O desenvolvimento de Educação Matemática como área do conhecimento. (Leitura deleite e roda de conversa)
30 e 31/10/2025 e 01/11/2025 2.ª semana (6h/a) Sábado letivo referente a 6.ª feira 06/10 h/a	1. Teorias da Educação Matemática 1.2. Transposição didática - Professores entre Saberes e Práticas Seminário (G1); (Formulário de Avaliação de aula) (Fórum de discussão 1 – sábado letivo)
06 e 07/11/2025 3.ª semana (4h/a) 04/14 h/a	1. Teorias da Educação Matemática 1.2. Transposição didática (Continuação) - Professores entre Saberes e Práticas (Roda de conversa)

(Atividade escrita 1 – Transposição Didática – 07/11)

10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO

13 e 14/11/2025	1. Teorias da Educação Matemática
4.ª semana (4h/a)	1.3 Contrato Didático
04/18 h/a	(Fichamento 1 – todos, exceto alunos do G2); Seminário (G2); (Formulário de Avaliação de aula)
27 e 28/11/2025	1. Teorias da Educação Matemática
5.ª semana (4h/a)	1.3 Contrato Didático (Continuação)
04/22 h/a	- Matemática Problematizada (leitura do artigo – Formação de professores de Matemática: para uma abordagem problematizada)
04 e 05/12/2025	1. Teorias da Educação Matemática
6.ª semana (4h/a)	1.4. Situações didáticas
04/26 h/a	Fichamento 2 – todos, exceto alunos do G3); Seminário (G3) (Formulário de Avaliação de aula)
11, 12 e 13/12/2025	1. Teorias da Educação Matemática
7.ª semana (6h/a)	1.5. Obstáculo epistemológicos
Sábado letivo referente a 5.ª feira	Seminário (G4); (Formulário de Avaliação de aula)
06/32 h/a	(Fórum de discussão 2 – sábado letivo)
18 e 19/12/2025	1. Teorias da Educação Matemática
8.ª semana (4h/a)	Análise de produção de alunos
04/36 h/a (Fechamento P1)	(Atividade escrita 2 – Tarefas Matemáticas 1 – 19/12) Entrega de portfólio digital (etapa parcial)
05, 06 e 07/02/2026	1. Teorias da Educação Matemática
9.ª semana (6h/a)	Análise de produção de alunos (Continuação) (Roda de Conversa);
Sábado letivo referente a 6.ª feira	(Fórum de discussão 3 – sábado letivo)
06/42 h/a	
12 e 13/02/2026	1. Teorias da Educação Matemática
10.ª semana (4h/a)	1.6. Dialética ferramenta-objeto
04/46 h/a	(Fichamento 3 – todos, exceto alunos do G1); Seminário (G1); (Formulário de Avaliação de aula)
26 e 27/02/2026	1. Teorias da Educação Matemática
11.ª semana (4h/a)	1.7. Registros de representação semiótica
04/50 h/a	Seminário (G2); (Formulário de Avaliação de aula)

10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO

05 e 06/03/2026	1. Teorias da Educação Matemática
12. ^a semana (4h/a)	1.7. Registros de representação (Continuação)
04/54 h/a	(Atividade escrita 3 – Registro de Representação Semiótica – 06/03)
12 e 13/03/2026	
13. ^a semana (4h/a)	1. Teorias da Educação Matemática
04/58 h/a	1.8. Noções sobre a teoria dos campos conceituais
Nos dias 09 e 10 de março serão realizados os seminários de TCC. As aulas serão suspensas a partir do quinto período e professores que estariam em aula podem comparecer aos seminários das disciplinas de TCC I e II.	(Fichamento 4 – todos, exceto alunos do G3); Seminário (G3); (Formulário de Avaliação de aula)
Prazo final para defesa de TCC com garantia de lançamento de nota em 2025.2 – 13/03/2026.	
19 e 20/03/2026	1. Teorias da Educação Matemática
14. ^a semana (4h/a)	1.8. Noções sobre a teoria dos campos conceituais (Continuação)
04/62 h/a	(Roda de Conversa); Atividade sobre campo aditivo e multiplicativo
26, 27 e 28/03/2026	1. Teorias da Educação Matemática
15. ^a semana (6h/a)	1.9. Engenharia didática
Sábado letivo referente a 5. ^a feira	(Fichamento 5 – todos, exceto alunos do G4); Seminário (G4); (Formulário de Avaliação de aula); Fórum de discussão 4 – sábado letivo)
06/68 h/a	
02/04/2026	2. Abordagens didático-pedagógicas no ensino de Matemática
16. ^a semana (2h/a)	2.1. As investigações matemáticas e o ensino de Matemática
02/70 h/a	(Roda de Conversa)
09, 10 e 11/04/2026	2. Abordagens didático-pedagógicas no ensino de Matemática
17. ^a semana (6h/a)	2.2. A Informática e Educação Matemática
Sábado letivo referente a 6. ^a feira	(Roda de Conversa);
06/76 h/a	(Atividade Escrita 4 – Informática e Educação Matemática)
16 e 17/04/2026	
18. ^a semana (4h/a)	Apresentação do Portfólio
04/80 h/a	

11) BIBLIOGRAFIA

11.1) Bibliografia básica

11.2) Bibliografia complementar

11) BIBLIOGRAFIA

- 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.
- 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: Papirus, 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.

Ana Mary Fonseca Barreto de Almeida

Professor

Componente Curricular: Matemática no Currículo da Educação Básica

Carla Antunes Fontes 1099249

Coordenadora

Curso Superior de Licenciatura em Matemática

COORDENACAO ACADEMICA DO CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM MATEMATICA

Documento assinado eletronicamente por:

- **Ana Mary Fonseca Barreto de Almeida**, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, em 05/11/2025 18:51:02.
- **Carla Antunes Fontes**, COORDENADOR(A) - FUC0001 - CLMCC, COORDENAÇÃO DO CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA, em 09/02/2026 19:31:03.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 05/11/2025. 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: 697711
Código de Autenticação: 5446b8adb2





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 91/2025 - CACLMCC/DAESLCC/DIRESLCC/DIRACADCC/DGCCENTRO/IFFLU

PLANO DE ENSINO

Curso: Licenciatura em Matemática

4.º Período

Eixo Tecnológico Licenciaturas

Ano 2025/2

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

Componente Curricular	Geometria IV
Abreviatura	GEO IV
Carga horária presencial	60h/a
Carga horária a distância	Não se aplica.
Carga horária de atividades teóricas	60h/a
Carga horária de atividades práticas	Não se aplica
Carga horária de atividades de Extensão	Não se aplica.
Carga horária total	60h/a
Carga horária/Aula Semanal	3h/a
Professor	Ana Mary Fonseca Barreto de Almeida
Matrícula Siape	2005285

2) EMENTA

2) EMENTA

Cone. Esfera. Sólidos Semelhantes e Troncos. Inscrição e Circunscrição de Sólidos.

Superfícies e sólidos de Revolução.

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, relação e propriedades.
- Utilizar corretamente os instrumentos de desenho.
- Formular hipóteses e prever resultados.
- Identificar e representar figuras planas, sólidos geométricos e seus elementos.
- Definir, identificar, classificar, representar, calcular áreas e volumes dos cones, das esferas.
- Identificar as relações entre sólidos inscritos e circunscritos.
- Calcular área e volume de troncos e dos sólidos de revolução.

4) JUSTIFICATIVA DA UTILIZAÇÃO DA MODALIDADE DE ENSINO

Não se aplica.

5) ATIVIDADES CURRICULARES DE EXTENSÃO

5) ATIVIDADES CURRICULARES DE EXTENSÃO

Não se aplica.

6) 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

7) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A seguir algumas estratégias de ensino aprendizagem diretamente relacionadas ao Projeto Político Pedagógico Institucional (PPI) e ao Projeto Político 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) resolução de questões e situações-problema, a partir do material estudado; (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 a realidade vida.
- **Atividades e 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 grupos 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.

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).

8) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS

Quadro branco

- Canetas para quadro branco
- Projetor de mídia
- Régua, esquadros e compasso
- Vídeos
- Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) Google Classroom.

9) VISITAS TÉCNICAS E AULAS PRÁTICAS PREVISTAS

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

Não se aplica

10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO

Data	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente
	1. PRISMAS E CILINDROS (Geometria III)
	1.1. Superfícies cilíndricas
	1.2. Prisma ilimitado
22/10/2025	1.3. Prisma: definição e elementos
1.ª semana (3h/a)	1.4. Cilindro circular: definição e elementos
03/03 h/a	1.5. Paralelepípedos
	1.6. Cubo: diagonal e área
	1.7. Área lateral e total
	2. PIRÂMIDES (Geometria III)
29/10/2025	2.1. Pirâmide ilimitada
2.ª semana (3h/a)	2.2. Pirâmide: definição e elementos
03/06 h/a	2.3 Pirâmide regular
	4.4 Área lateral e total
	2. CONES
05/11/2025	2.1. Superfícies cônicas
3.ª semana (3h/a)	2.2. Cone: definição e elementos
03/09 h/a	2.3. Área lateral e área total
12/11/2025	
4.ª semana (3h/a)	Exercícios
03/12 h/a	
19/11/2025	3. VOLUME DE PRISMAS, CILINDROS, PIRÂMIDES E CONES
5.ª semana (3h/a)	3.1. Volume (Trab.)
03/15 h/a	3.2. Proposições
26/11/2025	
6.ª semana (3h/a)	Exercícios
03/18 h/a	

10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO

03 e 06/12/2025	3. SÓLIDOS SEMELHANTES (Trab.)
7.ª semana (6h/a)	3.1. Seção de uma pirâmide por um plano paralelo à base.
Sábado letivo referente a 4.ª feira	3.2. Tronco de pirâmide de bases paralelas
06/24 h/a	3.3. Tronco de cone de bases paralelas
10/12/2025	
8.ª semana (3h/a)	Exercícios
03/27 h/a	
17/12/2025	
9.ª semana (3h/a)	P1
03/30 h/a	
04/02/2026	4. ESFERAS
10.ª semana (3h/a)	4.1. Definição e elementos
03/33 h/a	4.2. Volume
	Continuação
11/02/2026	4. ESFERAS
11.ª semana (3h/a)	4.3. Área da superfície esférica (Trab.)
03/36 h/a	4.2 Fuso esférico
	4.5. Cunha esférica
25/02/2026	
12.ª semana (3h/a)	Exercícios
03/39 h/a	
04/03/2026	5. INSCRIÇÃO E CIRCUNSCRIÇÃO DO SÓLIDOS (Trab.)
13.ª semana (3h/a)	5.1. Esfera e Cubo
03/42 h/a	5.2. Esfera e octaedro regular
	5.3. Esfera e Tetraedro regular

10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO

11 e 14/03/2026

14.^a semana (6h/a)

Continuação

Sábado letivo referente a 4.^a feira

5. INSCRIÇÃO E CIRCUNSCRIÇÃO DO SÓLIDOS

06/48 h/a

5.4. Inscrição e circunSCRIÇÃO envolvendo poliedros regulares

Nos dias 09 e 10 de março serão realizados os seminários de 5.5. Prisma e cilindro TCC. As aulas serão suspensas a partir do quinto período e professores que estariam em aula podem comparecer aos seminários das disciplinas de TCC I e II.

5.7. Esfera e cone reto

Prazo final para defesa de TCC com garantia de lançamento de nota em 2025.2 – 13/03/2026.

18/03/2026

15.^a semana (3h/a)

Exercícios

03/51 h/a

25/03/2026

6. SUPERFÍCIES E SÓLIDOS DE REVOLUÇÃO

16.^a semana (3h/a)

6.1. Superfícies de revolução

03/54 h/a

6.2. Sólidos de revolução

01/04/2026

17.^a semana (3h/a)

Exercícios

03/57 h/a

08/04/2026

P2

18.^a semana (3h/a)

03/60 h/a

15/04/2026

19.^a semana (3h/a)

Avaliação 3 (P3)

03/63 h/a

11) BIBLIOGRAFIA

11.1) Bibliografia básica

11.2) Bibliografia complementar

11) BIBLIOGRAFIA

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.

DOLCE, Osvaldo; POMPEO, José Nicolau. **Fundamentos de matemática elementar**. 9. ed.,v.9. S.o 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.

Ana Mary Fonseca Barreto de Almeida

Professor

Componente Curricular: Matemática no Currículo da Educação Básica

Carla Antunes Fontes 1099249

Coordenadora

Curso Superior de Licenciatura em Matemática

COORDENACAO ACADEMICA DO CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM MATEMATICA

Documento assinado eletronicamente por:

- **Ana Mary Fonseca Barreto de Almeida**, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, em 05/11/2025 18:48:39.
- **Carla Antunes Fontes**, COORDENADOR(A) - FUC0001 - CLMCC, COORDENAÇÃO DO CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA, em 09/02/2026 19:32:41.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 05/11/2025. 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: 697709
Código de Autenticação: 8ecf4b8c05





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 89/2025 - CACLMCC/DAESLCC/DIRESLCC/DIRACADCC/DGCCENTRO/IFFLU

PLANO DE ENSINO

Curso: Licenciatura em Matemática

4º Período

Eixo Tecnológico Licenciaturas

Ano 2025/2

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

Componente Curricular	Geometria Analítica I
Abreviatura	GA I
Carga horária presencial	40h/a
Carga horária a distância (Caso o curso seja presencial, esse campo só deve ser preenchido se essa carga horária estiver prevista em PPC. A carga horária a distância deve observar o limite máximo previsto na legislação vigente referente a carga horária total do curso.)	Não se aplica.
Carga horária de atividades teóricas	40h/a
Carga horária de atividades práticas	Não se aplica
Carga horária de atividades de Extensão	Não se aplica.
Carga horária total	40h/a
Carga horária/Aula Semanal	2h/a semanal
Professor	Ana Mary Fonseca Barreto de Almeida
Matrícula Siape	2005285

2) EMENTA

2) EMENTA

Vetores no plano e Retas no R^2 .

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 plano;
- Calcular o produto escalar de dois vetores;
- Determinar o módulo de um vetor;
- Calcular a distância entre dois pontos no R^2 ;
- 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, o baricentro e a área de um triângulo;
- Identificar os vários tipos de equações de reta no R^2 ;
- Interpretar geometricamente os coeficientes da reta;
- Calcular distância entre ponto e reta e entre duas retas;
- Identificar e encontrar a equação de uma circunferência no R^2 .

4) JUSTIFICATIVA DA UTILIZAÇÃO DA MODALIDADE DE ENSINO

Não se aplica.

5) ATIVIDADES CURRICULARES DE EXTENSÃO

Não se aplica.

6) CONTEÚDO

6) 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

7) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

7) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A seguir algumas estratégias de ensino aprendizagem diretamente relacionadas ao Projeto Político Pedagógico Institucional (PPI) e ao Projeto Político 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) resolução de questões e situações-problema, a partir do material estudado; (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 a realidade vida.

Atividades e 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 grupos 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.

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).

Ressalta-se que o presente Plano de Ensino se constitui tão somente de uma previsão das atividades a serem realizadas no período, nesta disciplina. O planejamento aqui constante poderá sofrer modificações em função de demandas pedagógicas dos discentes, do docente da disciplina, ou da própria instituição.

8) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS

Sala de aula, TV, computador, software Geogebra. Sala de aula virtual

9) VISITAS TÉCNICAS E AULAS PRÁTICAS PREVISTAS

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

Não cabe

10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO

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

10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO

24/10/2025	1. COORDENADAS EM R E R^2
1.ª semana (2h/a)	Introdução
02/02 h/a	
31/10/2025 e 01/11/2025	
2.ª semana (4h/a)	Exercícios
Sábado letivo referente a 6.ª feira	
04/06 h/a	
	1. COORDENADAS EM R E R^2 E VETORES NO PLANO
07/11/2025	1.1. Igualdade e operações
3.ª semana (2h/a)	1.2. Produto escalar de dois vetores
02/08 h/a	1.3. Módulo de um vetor
14/11/2025	
4.ª semana (2h/a)	Exercícios
02/10 h/a	
	Continuação
28/11/2025	1. VETORES NO PLANO:
5.ª semana (2h/a)	1.4. Distância entre dois pontos no R^2
02/12 h/a	1.5. Paralelismo e ortogonalidade
	1.6. Ângulo de dois vetores
	Continuação
05/12/2025	1. VETORES NO PLANO:
6.ª semana (2h/a)	1.7. Aplicações
02/14 h/a	1.7.1. Ponto Médio
	1.7.2. Baricentro de um triângulo
12/12/2025	
7.ª semana (2h/a)	Exercícios
02/16 h/a	
19/12/2025	
8.ª semana (2h/a)	Avaliação 1 (P1)
02/18 h/a	

10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO

06 e 07/02/2026	Continuação
9.ª semana (4h/a)	1. VETORES NO PLANO:
Sábado letivo referente a 6.ª feira	1.7. Aplicações
04/22 h/a	1.7.3. Área de um triângulo 1.7.4. Alinhamento de três pontos
13/02/2026	
10.ª semana (2h/a)	Exercícios
02/24 h/a	
	2. RETA NO R^2
	2.1. Equações da reta
27/02/2026	2.1.1. Equação vetorial da reta
11.ª semana (2h/a)	2.1.2. Equações paramétricas
02/26 h/a	2.1.3. Equação simétrica 2.1.4. Equação geral
	Continuação
06/03/2026	2. RETA NO R^2
12.ª semana (2h/a)	2.1. Equações da reta ...
02/28 h/a	2.1.5. Equação reduzida 2.1.6. Equação segmentária 2.1.7. Interpretação Geométrica dos Coeficientes da reta
13/03/2026	
13.ª semana (2h/a)	Continuação
02/30 h/a	2. RETA NO R^2
Nos dias 09 e 10 de março serão realizados os seminários de TCC. As aulas serão suspensas a partir do quinto período e professores que estariam em aula podem comparecer aos seminários das disciplinas de TCC I e II.	2.1. Equações 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
Prazo final para defesa de TCC com garantia de lançamento de nota em 2025.2 – 13/03/2026.	
20/03/2026	
14.ª semana (2h/a)	Exercícios
02/32 h/a	
27/03/2026	
15.ª semana (2h/a)	Exercícios
02/34 h/a	

10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO

10 e 11/04/2026

16.^a semana (4h/a)

Avaliação 2 (P2)

Sábado letivo referente a 6.^a feira

04/38 h/a

17/04/2026

17.^a semana (2h/a)

Avaliação 3 (P3)

02/40 h/a

11) BIBLIOGRAFIA

11.1) Bibliografia básica

MACHADO, Antonio dos Santos. **Álgebra linear e geometria analítica**. 2. ed. São Paulo: Atual, 1982.

11.2) Bibliografia complementar

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

2005.

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

IEZZI, Gelson et al. **Fundamentos de matemática elementar**. São Paulo: Atual, 1998.2001.v. 7.

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

LIMA, Elon Lages. **Coordenadas no plano**. Rio de Janeiro: IMPA VITAE, 1992.

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

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

COORDENACAO ACADEMICA DO CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM MATEMATICA

Documento assinado eletronicamente por:

- Ana Mary Fonseca Barreto de Almeida, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, em 05/11/2025 18:41:41.
- Carla Antunes Fontes, COORDENADOR(A) - FUC0001 - CLMCC, COORDENAÇÃO DO CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA, em 09/02/2026 19:35:42.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 05/11/2025. 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: 697703
Código de Autenticação: 60488af8b6





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 88/2025 - CACLMCC/DAESLCC/DIRESLCC/DIRACADCC/DGCCENTRO/IFFLU

PLANO DE ENSINO

Curso: Licenciatura em Matemática

2.º Período

Eixo Tecnológico Licenciaturas

Ano 2025/2

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

Construções Geométricas e Geometria Descritiva

II

Componente Curricular

Abreviatura

CGGD II

Carga horária presencial

Carga horária a distância

Carga horária de atividades teóricas

Carga horária de atividades práticas

60h/a

Não se aplica.

60h/a

Não se aplica

Carga horária de atividades de Extensão Não se aplica.

Carga horária total

Carga horária/Aula Semanal

Professor

60h/a

3h/a

Ana Mary Fonseca Barreto de Almeida

2005285

Matrícula Siape

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

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

-

-

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.°

Compreender os conceitos primitivos, postulados e definições de Geometria de Posição, bem como paralelismo e perpendicularidade.°

-

4) JUSTIFICATIVA DA UTILIZAÇÃO DA MODALIDADE DE ENSINO

Não se aplica.

5) ATIVIDADES CURRICULARES DE EXTENSÃO

Não se aplica.

6) CONTEÚDO

1

1

1

1

1

. Transformações Geométricas

.1. Translação

.2. Reflexão

.3. Rotação

.4. Homotetia

6) CONTEÚDO

2

2

2

2

3

3

3

3

4

4

4

4

5

5

5

5

5

6

6

6

6

6

6

6

6

7

7

7

8

8

8

8

9

9

9

9

. Noções de Geometria Descritiva

.1. Planos de Projeção

.2. Estudo da projeção do ponto nos triedros

.3. Planos Bissetores – Simetria de pontos

. Estudo da Reta

.1. Posições de uma reta em relação aos planos de projeção

.2. Traço de reta

.3. Posições relativas de duas retas

. Estudo do Plano

.1. Representação

.2. Posição de um plano em relação aos planos de projeção

.3. Retas de maior declive e de maior inclinação

. Geometria de Posição

.1. Conceitos primitivos e postulados

.2. Determinação de plano

.3. Posições de retas

.4. Intersecção de planos

. Paralelismo

.1. Paralelismo de retas

- .2. Paralelismo entre retas e planos
- .3. Posições relativas de reta e plano
- .4. Retas reversas
- .5. Paralelismo entre planos
- .6. Posições relativas de dois planos
- .7. Ângulo de duas retas – retas ortogonais
- . Perpendicularidade
 - .1. Reta e plano perpendiculares
 - .2. Planos perpendiculares
- . Diedros
 - .1. Definições
 - .2. Secções
 - .3. Diedros congruentes – Bissetor – Medida
- . Triedros
 - .1. Conceitos e elementos

- .2. Relações entre duas faces
- .3. Ângulos poliédricos convexos

7) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A seguir algumas estratégias de ensino aprendizagem diretamente relacionadas ao Projeto Político Pedagógico Institucional (PPI) e ao Projeto Político 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, 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) resolução de questões e situações-problema, a partir do material estudado; (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 a realidade vida.

7) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Atividades e 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 grupos 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.

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).

8) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS

Quadro branco

-
-
-
-
-

Canetas para quadro branco

Projetor de mídia

Régua, esquadros e compasso

Vídeos

Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) Google Classroom.

9) VISITAS TÉCNICAS E AULAS PRÁTICAS PREVISTAS

Local/Empresa

Data Prevista

Materiais/Equipamentos/Ônibus

Não se aplica

10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO

Data

Conteúdo / Atividade docente e/ou discente

23/10/2025

1.ª semana (3h/a)

03/03 h/a

6. LUGARES GEOMÉTRICOS

6.1. Conceito e principais lugares geométricos -
Circunferência e Mediatriz

6.2. Construção de lugares geométricos

30/10/2025

6. LUGARES GEOMÉTRICOS

6.1. Conceito e principais lugares geométricos -
Par de retas paralelas, bissetriz e arco capaz

2.ª semana (3h/a)

03/06 h/a

10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO

7

7

7

7

. CIRCUNFERÊNCIA (1.º período)

.1. Definições e elementos

.2. Construção

0

6/11/2025

03/09 h/a

3.ª semana (3h/a)

13/11/2025

.3. Retificação de circunferência

Continuação

7. CIRCUNFERÊNCIA

7

.3. Retificação de circunferência e arcos de

4.ª semana (3h/a)

circunferência

7

.4. Divisão em partes iguais e polígonos circunscritos

03/12 h/a

27/11/2025

8

. EXPRESSÕES ALGÉBRICAS (1.º período)

8.1. Terceira e quarta proporcionais

.2. Aplicações do Teorema de Pitágoras

5.ª semana (3h/a)

8

03/15 h/a

Continuação

0

4/12/2025

8

8

8

. EXPRESSÕES ALGÉBRICAS

.3. Média geométrica e média aritmética

.4. Segmento e retângulo áureo (trab.)

6

.ª semana (3h/a)

1 e 13/12/2025

1

9

. ÁREAS (1.º período)

7.ª semana (6h/a)

9.1. Equivalências

Sábado letivo referente a 5.ª feira

18/12/2025

P1

8.ª semana (3h/a)

03/27 h/a

05/02/2026

ª semana (3h/a)

9.

9. ÁREAS (1.º período)

9.2. Partições

03/30 h/a

12/02/2026

1

. TRANSFORMAÇÕES GEOMÉTRICAS

1.1. Translação

.2. Rotação

10.ª semana (3h/a)

1

03/33 h/a

19/02/2026

Continuação

11.ª semana (3h/a)

1. TRANSFORMAÇÕES GEOMÉTRICAS

1.4. Homotetia (continuação)

03/36 h/a

Continuação

2

6/02/2026

1

1

1

. TRANSFORMAÇÕES GEOMÉTRICAS

.3. Reflexão

.4. Homotetia

12ª. semana (3h/a)

03/39 h/a

05/03/2026

Continuação

1. TRANSFORMAÇÕES GEOMÉTRICAS

10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO

13.^a semana (3h/a)

1.4. Homotetia (continuação)

03/42 h/a

12/03/2026

14.^a semana (3h/a)

Exercícios

03/45 h/a

2

2

2

2

2

2

2

. NOÇÕES DE GEOMETRIA DESCRITIVA

.1. Planos de Projeção

.2. Conceitos primitivos e postulados

.3. Determinação de plano

.4. Posições de retas

1

9/03/202

15.^a semana (3h/a)

.5. Intersecção de planos

.6. Paralelismo de retas

03/48 h/a

2.7. Paralelismo entre retas e planos

2

2

2

2

2

2

2

2

2

2

2

2

2

.8. Posições relativas de reta e plano

.9. Retas reversas

.10. Paralelismo entre planos

.11. Posições relativas de dois planos

.12. Reta e plano perpendiculares

.13. Planos perpendiculares

.14. Definições de diedros

.15. Secções em diedros

.16. Diedros congruentes – Bissetor – Medida

.17. Conceitos e elementos do triedro

.18. Relações entre duas faces no triedro

.19. Ângulos poliédricos convexos

.20. Ângulo de duas retas – retas ortogonais –

no triedro

26 e 28/03/2026

1

6.ª semana (6h/a)

3

3

3

. ESTUDO DO PONTO

.1. Planos de Projeção

.2. Estudo da projeção do ponto nos triedros

3.3. Planos Bissetores – Simetria de Pontos

Sábado letivo referente a 5.ª feira

06/51 h/a

02/04/2026

17.ª semana (3h/a)

P2

03/57 h/a

09/04/2026

18.ª semana (3h/a)

Visto de Prova

03/60 h/a

16/04/2026

Avaliação 3 (P3)

19.ª semana (3h/a)

03/63 h/a

10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO

11) BIBLIOGRAFIA

11.1) Bibliografia básica

11.2) 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,

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. 1, 7 ed.

São Paulo: Nobel, 1989.

WAGNER, Eduardo. CARNEIRO, José Paulo

Q. Construções Geométricas. 6. ed. Rio de

Janeiro: SBM, 2007.

1989, v. 3.

Ana Mary Fonseca Barreto de Almeida

Professor

Componente Curricular: Matemática no

Currículo da Educação Básica

Carla Antunes Fontes 1099249

Coordenadora

Curso Superior de Licenciatura em Matemática

LICENCIATURA EM MATEMATICA

Documentos

- Ana Mar
- Carla Ant

Este documento
<https://sua>

Código Ver
Código de

11/2025 18:36:43.

LICENCIATURA EM MATEMÁTICA, em 09/02/2026 19:37:17.

faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse





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 87/2025 - CACLMCC/DAESLCC/DIRESLCC/DIRACADCC/DGCCENTRO/IFFLU

PLANO DE ENSINO

Curso: Licenciatura em Matemática

1.º Período

Eixo Tecnológico Licenciaturas

Ano 2025/2

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

Componente Curricular	Construções Geométricas e Geometria Descritiva I
Abreviatura	CGGD I
Carga horária presencial	60h/a
Carga horária a distância	Não se aplica.
Carga horária de atividades teóricas	60h/a
Carga horária de atividades práticas	Não se aplica
Carga horária de atividades de Extensão	Não se aplica.
Carga horária total	60h/a
Carga horária/Aula Semanal	3h/a
Professor	Ana Mary Fonseca Barreto de Almeida
Matrícula Siape	2005285

2) EMENTA

2) EMENTA

Noções e Proposições Primitivas. Segmento de Reta. Ângulo. Paralelismo. Perpendicularidade. Lugares Geométricos. Circunferência. Expressões Algébricas. 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

- Compreender as noções primitivas e os conceitos de segmento de reta e semirreta, ângulo, paralelismo e perpendicularidade e as demonstrações decorrentes.
- Interpretar os problemas de construção e relacionar os conceitos anteriores necessários à resolução de tais problemas.
- Compreender a resolução gráfica de uma expressão algébrica.
- Compreender o processo de construção de polígonos equivalentes e suas partições segundo condições dadas.
- Compreender a Geometria como uma ciência axiomatizada.

4) JUSTIFICATIVA DA UTILIZAÇÃO DA MODALIDADE DE ENSINO

Não se aplica.

5) ATIVIDADES CURRICULARES DE EXTENSÃO

Não se aplica.

6) 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

4. Paralelismo**5. Perpendicularidade****6. Lugares Geométricos****7. Circunferência****8. Expressões Algébricas****9. Áreas**

7) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A seguir algumas estratégias de ensino aprendizagem diretamente relacionadas ao Projeto Político Pedagógico Institucional (PPI) e ao Projeto Político 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) resolução de questões e situações-problema, a partir do material estudado; (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 a realidade vida.
- **Atividades e 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 grupos 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.

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).

8) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS

Quadro branco

- Canetas para quadro branco
- Projetor de mídia
- Livro-texto base e apostila
- Régua, esquadros e compasso
- Vídeos
- Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) Google Classroom.

9) VISITAS TÉCNICAS E AULAS PRÁTICAS PREVISTAS

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

Não se aplica

10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO

Data	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente
22/10/2025	1. APRESENTAÇÃO E NOÇÕES E PROPOSIÇÕES PRIMITIVAS
1.ª semana (3h/a)	1.1. Noções Primitiva
03/03 h/a	1.2. Proposições
29/10/2025	
2.ª semana (3h/a)	Exercícios
03/06 h/a	
05/11/2025	2. SEGMENTO DE RETA
3.ª semana (3h/a)	2.1. Conceitos
03/09 h/a	2.2. Operações gráficas (adição, subtração e multiplicação)
12/11/2025	
4.ª semana (3h/a)	Continuação
Sábado letivo referente a 4ª feira	2. SEGMENTO DE RETA
03/12 h/a	2.2. Operações gráficas (divisão em partes iguais e proporcionais)
19/11/2025	
5.ª semana (3h/a)	3. ÂNGULO
03/15 h/a	3.1. Definições
	3.2. Congruência e comparação
	3.3. Ângulo reto, agudo e obtuso, medida.
26/11/2025	Continuação
6.ª semana (3h/a)	3. ÂNGULO
03/18 h/a	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 (Trb.)
03 e 06/12/2025	
7.ª semana (6h/a)	Exercícios
Sábado letivo referente a 4.ª feira	
06/24 h/a	
10/12/2025	
8.ª semana (3h/a)	4. PARALELISMO NO PLANO
03/27 h/a	4.1. Conceitos e propriedades
	4.2. Construção de retas paralelas utilizando transporte de ângulos

10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO

17/12/2025

9.^a semana (3h/a)

P1

03/30 h/a

Exercícios de paralelismo

04/02/2026

10.^a semana (3h/a)

5. PERPENDICULARIDADE NO PLANO

03/33 h/a

5.1. Definições. Ângulo reto

5.2. Existência e unicidade da perpendicular

5.3. Projeções e distância

11/02/2026

Continuação

11.^a semana (3h/a)

5. PERPENDICULARIDADE NO PLANO

03/36 h/a

5.4. Construção da mediatriz

25/02/2026

12.^a semana (3h/a)

Exercícios

03/39 h/a

04/03/2026

6. LUGARES GEOMÉTRICOS

13.^a semana (3h/a)

6.1. Conceito e principais lugares geométricos - Circunferência e Mediatriz

03/42 h/a

6.2. Construção de lugares geométricos

11 e 14/03/2026

14.^a semana (6h/a)

Continuação

Nos dias 09 e 10 de março serão realizados os seminários de TCC. As aulas serão suspensas a partir do quinto período e professores que estariam em aula podem comparecer aos seminários das disciplinas de TCC I e II.

6. LUGARES GEOMÉTRICOS

6.1. Conceito e principais lugares geométricos - Mediatriz, Par de retas paralelas e bissetriz

Prazo final para defesa de TCC com garantia de lançamento de nota em 2025.2 – 13/03/2026.

6.2. Construção de lugares geométricos

06/48 h/a

Continuação

18/03/2025

6. LUGARES GEOMÉTRICOS

15.^a semana (3h/a)

6.1. Conceito e principais lugares geométricos - bissetriz e arco capaz

03/51 h/a

6.2. Construção de lugares geométricos

10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO

	Continuação
25/03/2026	6. LUGARES GEOMÉTRICOS
16. ^a semana (3h/a)	6.1. Conceito e principais lugares geométricos -arco capaz
03/54 h/a	6.2. Construção de lugares geométricos
	6.3. Aplicações na resolução de problemas gráficos – Construção de triângulos e quadriláteros (Trb.)
01/04/2026	
17. ^a semana (3h/a)	P2
03/57 h/a	
08/04/2026	
18. ^a semana (3h/a)	Visto de Prova
03/60 h/a.	
15/04/2026	
19. ^a semana (3h/a)	P3
03/63 h/a	

11) BIBLIOGRAFIA

11.1) 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.

11.2) 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.

COORDENACAO ACADEMICA DO CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM MATEMATICA

Documento assinado eletronicamente por:

- **Ana Mary Fonseca Barreto de Almeida**, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, em 05/11/2025 18:28:05.
- **Carla Antunes Fontes**, COORDENADOR(A) - FUC0001 - CLMCC, COORDENAÇÃO DO CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA, em 09/02/2026 19:38:05.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 05/11/2025. 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: 697697
Código de Autenticação: 83ffa06566





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 1/2026 - Servidor/Layanne Mendonca/696788

PLANO DE ENSINO

Curso: Licenciatura em Matemática

7º Período

Eixo Tecnológico Licenciaturas

Ano 2025/2

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

Componente Curricular	Introdução às Equações Diferenciais
Abreviatura	
Carga horária presencial	60h/a, 100%
Carga horária a distância (Caso o curso seja presencial, esse campo só deve ser preenchido se essa carga horária estiver prevista em PPC. A carga horária a distância deve observar o limite máximo previsto na legislação vigente referente a carga horária total do curso.)	Não se aplica.
Carga horária de atividades teóricas	60h/a, 100%
Carga horária de atividades práticas	0h/a
Carga horária de atividades de Extensão	Não se aplica.
Carga horária total	60h/a
Carga horária/Aula Semanal	3h/a
Professor	Layanne Andrade Mendonça
Matrícula Siape	2199259

2) EMENTA

Definição e classificação. Equações diferenciais de primeira ordem e aplicações. Transformada de Laplace.

3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR

1.1. Geral:

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

1.2. Específicos:

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

4) JUSTIFICATIVA DA UTILIZAÇÃO DA MODALIDADE DE ENSINO

Não se aplica.

5) ATIVIDADES CURRICULARES DE EXTENSÃO

Não se aplica.

6) CONTEÚDO

1. Equações diferenciais
 - 1.1. Introdução
 - 1.2. Definição
 - 1.3. Classificação
 - 1.3.1. Quanto ao tipo
 - 1.3.2. Quanto à ordem
 - 1.3.3. Quanto à linearidade
 - 1.4. Solução de uma equação diferencial
 - 1.5. Alguns Modelos Matemáticos
2. Equações diferenciais de primeira ordem
 - 2.1. Problema de valor inicial
 - 2.2. Equações diferenciais de variáveis separáveis
 - 2.2.1. Definição
 - 2.2.2. Exemplos
 - 2.2.3. Método de solução de uma equação diferencial de variáveis separáveis
 - 2.3. Equações diferenciais homogêneas
 - 2.3.1. Definição
 - 2.3.2. Exemplos
 - 2.3.3. Método de solução de uma equação diferencial homogênea
 - 2.4. Equações diferenciais exatas
 - 2.4.1. Definição
 - 2.4.2. Critério para reconhecer uma equação diferencial exata
 - 2.4.3. Método de solução de uma equação diferencial exata
 - 2.5. Equações lineares
 - 2.5.1. Definição
 - 2.5.2. Exemplos
 - 2.5.3. Fator de integração
 - 2.5.4. Método de solução de uma equação linear de primeira ordem
 - 2.6. Aplicações de equações diferenciais de primeira ordem
3. Transformada de Laplace
 - 3.1. Definição
 - 3.2. Transformadas de algumas funções básicas
 - 3.3. Transformada inversa
 - 3.4. Transformadas inversas de algumas funções

7) 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** - espaço que propicie a construção das ideias, portanto, espaço 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 (produções, comentários, apresentações, criação, trabalhos em grupo, entre outros).

Serão utilizados como instrumentos avaliativos: provas escritas individuais, trabalhos escritos em individuais ou coletivos.

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).

Ressalta-se que o presente Plano de Ensino se constitui tão somente de uma previsão das atividades a serem realizadas no período, nesta disciplina. O planejamento aqui constante poderá sofrer modificações em função de demandas pedagógicas dos discentes, do docente da disciplina, ou da própria instituição.

8) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS

Livros, apostilas, notas de aula, notebook, tv/datashow, quadro e pinceis de quadro, software geogebra/semelhante.

9) VISITAS TÉCNICAS E AULAS PRÁTICAS PREVISTAS

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

10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO

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

10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO

20 a 24/10/2025	Apresentação da disciplina
1ª semana (3h/a)	1. Equações diferenciais 1.2. Definição 1.3. Classificação 1.3.1. Quanto ao tipo 1.2.2. Quanto à ordem 1.2.3. Quanto à linearidade.
27/10 a 01/11/2025	
2ª semana (3h/a)	4. Solução de uma equação diferencial 5. Alguns Modelos Matemáticos
Não haverá aula nos dias 27 e 28 (2ª f e 3ª f) – recesso e feriado	Exercícios
Sábado letivo referente a 6ª feira	
03 a 08/11/2025	6. Solução de uma equação diferencial 7. Alguns Modelos Matemáticos
3ª semana (3h/a)	Exercícios
Sábado letivo referente a 2ª feira	
10 a 14/11/2025	2. Equações diferenciais de primeira ordem 2.1. Problema de valor inicial 2.2. Equações diferenciais de variáveis separáveis 2.2.1. Definição 2.2.2. Exemplos 2.2.3. Método de solução de uma equação diferencial de variáveis separáveis
4ª semana (3h/a)	Exercícios
17 a 21/11/2025	2. Equações diferenciais de primeira ordem 2.1. Problema de valor inicial 2.2. Equações diferenciais de variáveis separáveis 2.2.1. Definição 2.2.2. Exemplos 2.2.3. Método de solução de uma equação diferencial de variáveis separáveis
5ª semana (3h/a)	Exercícios
Não haverá aula nos dias 20 e 21 (5ª f e 6ª f) – feriado e recesso	
24 a 29/11/2025	Teste 1 (3 pontos)/ Atividade avaliativa em grupo
6ª semana (3h/a)	
Sábado letivo referente a 3ª feira	
27/10 a 01/11/2025	
2ª semana (3h/a)	2.3. Equações diferenciais homogêneas 2.3.1. Definição 2.3.2. Exemplos 2.3.3. Método de solução de uma equação diferencial homogênea
Não haverá aula nos dias 27 e 28 (2ª f e 3ª f) – recesso e feriado	Exercícios
Sábado letivo referente a 6ª feira	
03 a 08/11/2025	2.4. Equações diferenciais exatas 2.4.1. Definição 2.4.2. Critério para reconhecer uma equação diferencial exata 2.4.3. Método de solução de uma equação diferencial exata
3ª semana (3h/a)	
Sábado letivo referente a 2ª feira	
10 a 14/11/2025	Exercícios
4ª semana (3h/a)	

10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO

17 a 21/11/2025

5ª semana (3h/a)

Exercícios

Não haverá aula nos dias 20 e 21 (5ª f e 6ª f) – feriado e recesso

24 a 29/11/2025

6ª semana (3h/a)

Avaliação escrita/oral – P1

Sábado letivo referente a 3ª feira

01 a 06/12/2025

2.5. Equações lineares 2.5.1. Definição 2.5.2. Exemplos 2.5.3. Fator de integração 2.5.4. Método de solução de uma equação linear de primeira ordem

7ª semana (6h/a)

2.6. Aplicações de equações diferenciais de primeira ordem

Sábado letivo referente a 4ª feira

Exercícios

Exercícios

08 a 13/12/2025

8ª semana (3h/a)

P1 – avaliação 7 pontos

Sábado letivo referente a 5ª feira

15 a 19/12/2025

9ª semana (3h/a)

3. Transformada de Laplace 3.1. Definição 3.2. Transformadas de algumas funções básicas 3.3. Transformada inversa 3.4. Transformadas inversas de algumas funções

Recesso/Férias até o dia 01/02/2026

Exercícios

02 a 07/02/2026

10ª semana (3h/a)

3. Transformada de Laplace 3.1. Definição 3.2. Transformadas de algumas funções básicas 3.3. Transformada inversa 3.4. Transformadas inversas de algumas funções

Sábado letivo referente a 6ª feira

Exercícios

09 a 13/02/2026

11ª semana (3h/a)

Teste 2/Trabalho (3 pontos)

Recesso para o Carnaval até o dia 22/02/2026

23 a 28/02/2026

12ª semana (3h/a)

3. Transformada de Laplace 3.1. Definição 3.2. Transformadas de algumas funções básicas 3.3. Transformada inversa 3.4. Transformadas inversas de algumas funções

Sábado letivo referente a 2ª feira

02 a 07/03/2026

13ª semana (3h/a)

Avaliação 2 escrita/oral – P2 (7 pontos)

Sábado letivo referente a 3ª feira

10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO

01 a 06/12/2025

7ª semana (3h/a)

Sábado letivo referente a 4ª feira

Segunda chamada

Avaliação 3 escrita/oral – P3 (10 pontos)

11) BIBLIOGRAFIA

11.1) Bibliografia básica

BOYCE, William E., DIPRIMA, Richard C. Equações diferenciais elementares e problemas de valores de contorno. 8. ed. Editora LTC. 2006.

LARSON, Roland E., HOSTETLER, Robert P., EDWARDS, Bruce H. Cálculo com aplicações. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1998.

ZILL, Dennis G., CULLEN Michael R. Equações Diferenciais, Trad. Antônio Zumpano. 3.ed. São Paulo: Makron Books, 2001.

11.2) Bibliografia complementar

ARFKEN, George. WEBER, Hans. Física matemática: métodos matemáticos para engenharia e física. Editora Campus. 2007.

BROSON, Richard. Equações Diferenciais. Trad. Alfredo Alves de Farias. 2. ed. São Paulo: Makron Books, 1994.

FIGUEIREDO, D. G.; NEVES, A. F. Equações Diferenciais Aplicadas. Coleção Matemática Universitária. Rio de Janeiro: IMPA. 2001.

KAPLAN, Wilfred. Cálculo Avançado. v. 2. São Paulo: Editora Edgard Blücher. 2001

OLIVEIRA, Edmundo Capelas de. RODRIGUES, Waldyr Alves Jr. Funções analíticas com aplicações. São Paulo: Editora Livraria da Física. 2006.

Layanne Andrade Mendonça

Professora
Componente Curricular Introdução às Equações Diferenciais

Carla Antunes Fontes 1099249

Coordenadora
Curso Superior de Licenciatura em Matemática

Documento assinado eletronicamente por:

- **Layanne Andrade Mendonça**, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, em 03/11/2025 23:37:38.
- **Carla Antunes Fontes**, COORDENADOR(A) - FUC0001 - CLMCC, COORDENAÇÃO DO CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA, em 09/02/2026 19:40:06.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 03/11/2025. 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: 696788
Código de Autenticação: d623c1b04f





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 86/2025 - CACLMCC/DAESLCC/DIRESLCC/DIRACADCC/DGCCENTRO/IFFLU

PLANO DE ENSINO

Curso: Licenciatura em Matemática

4º. Período

Eixo Tecnológico Licenciaturas

Ano 205/2

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

Componente Curricular	Laboratório de Ensino e Aprendizagem de Matemática
Abreviatura	--
Carga horária presencial	4 h/a semanais
Carga horária a distância (Caso o curso seja presencial, esse campo só deve ser preenchido se essa carga horária estiver prevista em PPC. A carga horária a distância deve observar o limite máximo previsto na legislação vigente referente a carga horária total do curso.)	Não se aplica.
Carga horária de atividades teóricas	4 h/a semanais.
Carga horária de atividades práticas	--
Carga horária de atividades de Extensão	Não se aplica.
Carga horária total	80 h/a
Carga horária/Aula Semanal	4 h/a
Professor	Layanne Andrade Mendonca, Lívia Azelman de Faria Abreu e Paula Eveline da Silva dos Santos Miranda.
Matrícula Siape	2199259, 2163207, 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

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) JUSTIFICATIVA DA UTILIZAÇÃO DA MODALIDADE DE ENSINO

Não se aplica.

5) ATIVIDADES CURRICULARES DE EXTENSÃO

Não se aplica.

6) CONTEÚDO

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

7) 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;
- 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

Ressalta-se que o presente Plano de Ensino se constitui tão somente de uma previsão das atividades a serem realizadas no período, nesta disciplina. O planejamento aqui constante poderá sofrer modificações em função de demandas pedagógicas dos discentes, do docente da disciplina, ou da própria instituição.

8) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS

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

9) VISITAS TÉCNICAS E AULAS PRÁTICAS PREVISTAS

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

Não se aplica

10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO

Data	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente
22/10/2025 e 23/10/2025 1ª. semana (4 h/a)	Rever e modificar, se necessário, o Relatório do LEAMAT II, a partir das sugestões feitas pelos licenciandos e professores.
29/10/2025 e 30/10/2025 2ª. semana (4 h/a)	Rever e modificar, se necessário, o Relatório do LEAMAT II, a partir das sugestões feitas pelos licenciandos e professores.

10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO

05/11/2025 e 06/11/2025 3ª. semana (4 h/a)	Finalização da elaboração da sequência didática.
12/11/2025 e 13/11/2025 4ª. semana (4 h/a)	Finalização da elaboração da sequência didática.
19/11/2025 e 20/11/2025 5ª. semana (2 h/a)	Finalização da elaboração da sequência didática.
26/11/2025 e 27/11/2025 6ª. semana (4 h/a)	Aplicação da sequência didática em uma turma da comunidade.
03/12/2025 e 04/12/2015 7ª. semana (4 h/a)	Aplicação da sequência didática em uma turma da comunidade.
10/12/2025 e 11/12/2025 8ª. semana (4 h/a)	Aplicação da sequência didática em uma turma da comunidade.
17/12/2025 e 18/12/2025 9ª. semana (4 h/a)	Aplicação da sequência didática em uma turma da comunidade.
04/02/2026 e 05/02/2026 10ª. semana (4 h/a)	Aplicação da sequência didática em uma turma da comunidade.
11/02/2026 e 12/02/2026 11ª. semana (4 h/a)	Escrita do relatório final do LEAMAT III.
25/02/2026 e 26/02/2026 12ª. semana (4 h/a)	Escrita do relatório final do LEAMAT III.
04/03/2026 e 05/03/2026 13ª. semana (4 h/a)	Elaboração das apresentações do LEAMAT.
11/03/2026 e 12/03/2026 14ª. semana (4 h/a)	Apresentações do LEAMAT.
18/03/2026 e 19/03/2026 15ª. semana (4 h/a)	Apresentações do LEAMAT. Data limite para entrega dos relatórios.
25/03/2026 e 26/03/2026 16ª. semana (4 h/a)	Correção dos relatórios.

10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO

01/04/2026 e 02/04/2026

Correção dos relatórios.

17ª. semana (4 h/a)

08/04/2026 e 09/04/2026

Avaliação final.

18ª. semana (4 h/a)

15/04/2026 e 16/04/2026

Entrega dos relatórios.

19ª semana (4 h/a)

11) BIBLIOGRAFIA

11.1) Bibliografia básica

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.

11.2) 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.

Layanne Andrade Mendonça

Lívia Azelman de Faria Abreu

Paula Eveline da Silva dos Santos Miranda

Carla Antunes Fontes 1099249

Coordenadora

Curso Superior de Licenciatura em Matemática

Professores

Componente Curricular: LEAMAT III

Documento assinado eletronicamente por:

- **Livia Azelman de Faria Abreu**, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, em 03/11/2025 23:48:00.
- **Layanne Andrade Mendonca**, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, em 04/11/2025 00:11:07.
- **Paula Eveline da Silva dos Santos Miranda**, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, em 04/11/2025 11:35:00.
- **Carla Antunes Fontes**, COORDENADOR(A) - FUC0001 - CLMCC, COORDENAÇÃO DO CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA, em 09/02/2026 19:40:48.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 03/11/2025. 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: 696786

Código de Autenticação: fa1157d86d





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 81/2025 - CACLMCC/DAESLCC/DIRESLCC/DIRACADCC/DGCCENTRO/IFFLU

PLANO DE ENSINO

Curso: Licenciatura em Matemática 5º Período

Ano 2025/2

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

Componente Curricular	Diálogos com a escola campol
Abreviatura	Diálogos I
Carga horária presencial	60h/a
Carga horária a distância (Caso o curso seja presencial, esse campo só deve ser preenchido se essa carga horária estiver prevista em PPC. A carga horária a distância deve observar o limite máximo previsto na legislação vigente referente a carga horária total do curso.)	não se aplica
Carga horária de atividades teóricas	30h/a, 50%
Carga horária de atividades práticas	30h/a, 50%
Carga horária de atividades de Extensão	Não se aplica
Carga horária total	60h/a
Carga horária/Aula Semanal	3h/a
Professor	Mariana Pereira Gomes Borba

2) EMENTA

Observação de práticas pedagógicas. 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

1.1. Geral:

Analisar as situações vivenciadas e as possibilidades de atuação no campo de estágio a partir de observações nos anos finais do ensino fundamental (regular ou EJA)

1.2. Específicos:

- Observar as práticas pedagógicas dos docentes, bem como todo o funcionamento da escola campo;
- Dialogar, a partir de fundamentos teóricos, os resultados das atividades desenvolvidas no campo de estágio.
- Compreender a realidade e as possibilidades do trabalho docente nos anos finais do ensino fundamental (regular ou EJA)

4) JUSTIFICATIVA DA UTILIZAÇÃO DA MODALIDADE DE ENSINO

não se aplica

5) ATIVIDADES CURRICULARES DE EXTENSÃO

não se aplica

Projetos como parte do currículo

Cursos e Oficinas como parte do currículo

Programas como parte do currículo

Eventos como parte do currículo

Prestação graciosa de serviços como parte do currículo

5) ATIVIDADES CURRICULARES DE EXTENSÃO

Resumo:

não se aplica

Justificativa:

não se aplica

Objetivos:

não se aplica

Envolvimento com a comunidade
externa:

não se aplica

6) CONTEÚDO

1. Principais concepções e prescrições legais sobre o Estágio na formação docente

1.1. Estágio como campo de conhecimento: diferentes concepções

1.2. Aspectos Legais: Lei Nº 11.788/2008; Diretrizes Curriculares para Formação de Professores; Normativas Institucionais (IFFluminense)

1.3. LDBEN 9.394/96: normas orientadoras sobre Estágio

2. Estágio: o olhar que interroga, registra e reflete

2.1. A observação como instrumento de aprendizagem da profissão

2.2. O registro escrito enquanto instrumento de reflexão

2.3. A ética profissional

2.4. Ambientes de aprendizagem no contexto escolar com ênfase no ensino fundamental

2.5. Arquitetura escolar e o desenvolvimento do processo educativo

2.6. A cultura escolar e a apropriação dos espaços escolares

3. A importância da escolarização para jovens e adultos

3.1. O ensino pautado nas experiências dos alunos: atualidade do pensamento de Paulo Freire

3.2. A Educação de Jovens e Adultos e suas especificidades

7) 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 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: Atividades avaliativas em grupo, trabalhos escritos individuais, apresentação de seminários e rodas de partilha.

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).

Ressalta-se que o presente Plano de Ensino se constitui tão somente de uma previsão das atividades a serem realizadas no período, nesta disciplina. O planejamento aqui constante poderá sofrer modificações em função de demandas pedagógicas dos discentes, do docente da disciplina, ou da própria instituição

8) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS

Serão utilizados plataforma Moodle com conteúdo de apoio, quadro e caneta, computador e televisor ou datashow para exposição de conteúdos. A disciplina terá 2 aulas com práticas-pedagógicas onde utilizaremos jogos didáticos e material impresso para desenvolvimento dessas atividades.

9) VISITAS TÉCNICAS E AULAS PRÁTICAS PREVISTAS

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

não se aplica

10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO

Data	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente
Semana 1	Apresentação da disciplina
1ª aula (2h/a)	Apresentação do cronograma (ênfase nos prazos de entrega do termo de estágio) Definição de combinados com a turma

10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO

Semana 2	1. Principais concepções e prescrições legais sobre o Estágio na formação docente
2ª aula (3h/a)	1.1. Estágio como campo de conhecimento: diferentes concepções

Semana 3	1.2. Aspectos Legais: Lei Nº 11.788/2008; Diretrizes Curriculares para Formação de Professores; Normativas Institucionais (IFFluminense)
3ª aula (3h/a)	

Semana 4	1.3. LDBEN 9.394/96: normas orientadoras sobre Estágio
4ª aula (3h/a)	

Semana 5	Orientação e supervisão acerca do estágio bem como o preenchimento da ficha de assinaturas.
5ª aula (3h/a)	

Semana 6	2. Estágio: o olhar que interroga, registra e reflete
6ª aula (3h/a)	2.1. A observação como instrumento de aprendizagem da profissão

Semana 2.2. O registro escrito enquanto instrumento de reflexão
7

Orientações sobre o seminário e relatório.

7ª aula
e 8ª aula Revisão dos conteúdos acerca dos registros e das observações

(6h/a) Plantão para tirar dúvidas

Semana
8

2.3. A ética profissional

9ª aula
(3h/a)

Semana
9

10ª aula 2.4. Ambientes de aprendizagem no contexto escolar com ênfase no
(3h/a) ensino fundamental

Semana
10

11ª aula 2.5. Arquitetura escolar e o desenvolvimento do processo educativo
(3h/a)

Semana
11

12ª aula 2.6. A cultura escolar e a apropriação dos espaços escolares
(3h/a)

Semana
12

3. A importância da escolarização para jovens e adultos

13ª aula 3.1. O ensino pautado nas experiências dos alunos: atualidade do
(3h/a) pensamento de Paulo Freire

Semana
13

3.2. A Educação de Jovens e Adultos e suas especificidades.

14ª aula
(3h/a)

Semana

14

15ª aula Apresentação de seminário sobre as observações do estágio: início
das apresentações
e 16ª aula Revisão acerca do conteúdo sobre a educação de jovens e adultos

(6h/a) Plantao para tirar dúvidas

10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO

Semana 15

17ª aula (3h/a) Apresentação de seminário sobre as observações do estágio: fim das apresentações

Semana 16

18ª aula Orientações sobre a execução do relatório: formatação, conteúdo e normas ABNT
(3h/a)

Semana 17

19ª aula (3h/a) Entrega dos relatórios de estágio

Semana 18

20ª aula (3h/a) • Avaliação 3 (P3): referente a execução do relatório para aqueles que não entregaram na data.

11) BIBLIOGRAFIA

11.1) Bibliografia básica

11.2)
Bibliografia
complementar

GUEDES-PINTO,
A. L.;
FONTANA, R. A.
C.
Apontamentos
teórico-
metodológicos
sobre a prática

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: <http://pepsic.bvsalud.org/scielo.phpscript=sci_arttext&pid=S151861482013000100009>. 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.

_____. 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.

_____. 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.

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: Papyrus, 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.

Mariana Pereira Gomes Borba Professora

Componente Curricular Organização dos Sistemas Educacionais I

Marlúcia Cereja Alencar (1506556)

Diretora das Licenciaturas

Carla Antunes Coordenadora

Curso Superior de Licenciatura em Matemática

Documento assinado eletronicamente por:

- **Mariana Pereira Gomes Borba, PROF ENS BAS TEC TECNOLOGICO-SUBSTITUTO**, em 03/11/2025 21:45:07.
- **Raquel Fernandes, CHEFE - RPS - CADLTCC, COORDENACAO ADJUNTA DO CURSO DE LICENCIATURA EM TEATRO**, em 01/12/2025 09:57:30.
- **Carla Antunes Fontes, COORDENADOR(A) - FUC0001 - CLMCC, COORDENAÇÃO DO CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA**, em 09/02/2026 19:41:34.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 03/11/2025. 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: 696765

Código de Autenticação: 6fe45a535f





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 79/2025 - CACLMCC/DAESLCC/DIRESLCC/DIRACADCC/DGCCENTRO/IFFLU

PLANO DE ENSINO

Curso: Licenciatura em Matemática

7º Período

Ano 2025/2

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR	
Componente Curricular	Diálogos com a Escola Campo III
Abreviatura	Diálogos III
Carga horária presencial	60h/a
Carga horária a distância (Caso o curso seja presencial, esse campo só deve ser preenchido se essa carga horária estiver prevista em PPC. A carga horária a distância deve observar o limite máximo previsto na legislação vigente referente a carga horária total do curso.)	não se aplica
Carga horária de atividades teóricas	40h/a, 66,6%
Carga horária de atividades práticas	20h/a, 33,3%
Carga horária de atividades de Extensão	Não se aplica
Carga horária total	60h/a
Carga horária/Aula Semanal	3h/a
Professor	Mariana Pereira Gomes Borba
Matrícula Siape	3435255
2) EMENTA	
Práticas escolares interdisciplinares e inclusivas. 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	

<p>1.1. Geral:</p> <p>Analisar as situações vivenciadas e as possibilidades de atuação no campo de estágio a partir de uma perspectiva interdisciplinar.</p> <p>1.2. Específicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Elaborar e aplicar planos de aula na perspectiva do Desenho Universal a partir das orientações recebidas do professor. • Dialogar, a partir de fundamentos teóricos, os resultados das atividades desenvolvidas no campo de estágio. • Compreender a realidade e as possibilidades do trabalho docente no ensino médio.
4) JUSTIFICATIVA DA UTILIZAÇÃO DA MODALIDADE DE ENSINO
não se aplica
5) ATIVIDADES CURRICULARES DE EXTENSÃO
<p>não se aplica</p> <p>() Projetos como parte do currículo</p> <p style="text-align: right;">() Cursos e Oficinas como parte do currículo</p> <p>() Programas como parte do currículo</p> <p style="text-align: right;">() Eventos como parte do currículo</p> <p>() Prestação graciosa de serviços como parte do currículo</p>

5) ATIVIDADES CURRICULARES DE EXTENSÃO
<p>Resumo:</p> <p style="text-align: center;">não se aplica</p>
<p>Justificativa:</p> <p style="text-align: center;">não se aplica</p>
<p>Objetivos:</p> <p style="text-align: center;">não se aplica</p>

Envolvimento com a comunidade externa:

não se aplica

6) CONTEÚDO

1. Ensino Médio no Brasil: concepções e inquietações

1.1. Apontamentos contextualizadores do Ensino médio no Brasil

1.2. A dualidade entre formação geral e formação profissional

1.3. Situação atual do Ensino Médio

2. Educação Inclusiva: o respeito às diferenças

2.1. Direito à educação: Acesso, participação, permanência e aprendizagem.

2.2. O Desenho Universal para Aprendizagem (DUA)

2.3. Recursos de Acessibilidade

2.4. A Educação inclusiva no cotidiano das Instituições de Ensino

7) 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, 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 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).

8) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS

Quadro branco, datashow, televisão, computador, laboratório de informática.

9) VISITAS TÉCNICAS E AULAS PRÁTICAS PREVISTAS		
Local/Empresa	Data Prevista	Materiais/Equipamentos/Ônibus
		Não se aplica
10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO		
Data	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente	
Semana 1 1ª aula (3h/a) 22/10/25	Conversa inicial, introdução à disciplina	

10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO	
Semana 2 2ª aula (3h/a) 29/10/25	Reunião com a equipe da Dirlic sobre o estágio e o novo formato do site.
Semana 3 3ª aula (3h/a) 05/11/25	Aula com a Professora Cristiane (Grupo Focal)
Semana 4 4ª aula (3h/a) 12/11/25	Texto 1: O papel do trabalhador social no processo de mudança
Semana 5 5ª aula (3h/a) 19/11/25	FERIADO CONSCIÊNCIA NEGRA
Semana 6 6ª aula (3h/a) 26/11/25	Texto 2: Oitava Carta + Entrega de atividade avaliativa (P1) via classroom.

<p>Semana 7</p> <p>7ª aula (3h/a)</p> <p>03/12/25</p>	<p>Texto 3: Sexta Carta</p>
<p>Semana 8</p> <p>8ª aula (3h/a)</p> <p>10/12/25</p>	<p>Atividade avaliativa (P1) acerca dos textos 1, 2 e 3.</p>
<p>Semana 9</p> <p>9ª aula (3h/a)</p> <p>17/12/25</p>	<p>Texto 4: Gênero, sexualidade e educação: das afinidades políticas às tensões teórico-metodológicas (discussão + atividade p1)</p>
<p>Semana 10</p> <p>10ª aula (3h/a)</p> <p>04/02/26</p>	<p>Documentário "Pro dia Nascer feliz".</p>
<p>Semana 11</p> <p>11ª aula (3h/a)</p> <p>11/02/26</p>	<p>Atividade Avaliativa: Debate acerca do documentário</p>
<p>Semana 12</p> <p>12ª aula (3h/a)</p> <p>18/02/26</p>	<p>RECESSO CARNAVAL</p>
<p>Semana 13</p> <p>13ª aula (3h/a)</p> <p>25/02/26</p>	<p>Texto 5: O que há de especial na educação especial?</p>
<p>Semana 14</p> <p>14ª aula (3h/a)</p> <p>04/03/26</p>	<p>Texto 6: Desenho Universal</p>
<p>Semana 15</p> <p>15ª aula (3h/a)</p> <p>11/03/26</p>	<p>Entrega dos 3 planos de aula + apresentação de 1 atividade na perspectiva do desenho Universal (P2)</p>

10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO	
Semana 16 16ª aula (3h/a) 18/03/26	Roda de conversa acerca das observações relativas ao Estágio (p2)
Semana 17 17ª aula (3h/a) 25/03/26	Assinatura de fichas e orientações
Semana 18 18ª aula (3h/a) 01/04/26	Assinatura de fichas e orientações
Semana 19 19ª aula (3h/a) 08/04/26	Entrega do relatório final (P2)
Semana 20 20ª aula (3h/a) 15/04/26	P3
11) BIBLIOGRAFIA	
11.1) Bibliografia básica	11.2) Bibliografia complementar
<p>Bibliografia básica</p> <p>BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Brasília, DF: Presidência da República, 2025. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm. Acesso em: 09 jun. 2025.</p> <p>BRASIL. Decreto nº 6.949, de 25 de agosto de 2009. Promulga a Convenção Internacional sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência e seu Protocolo Facultativo, assinados em Nova York, em 30 de março de 2007. Brasília, DF: [s. n.], 2009. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/decreto/d6949.htm. Acesso em: 09 jun. 2025.</p> <p>BRASIL. Lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015. Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência). Brasília, DF: [s. n.], 2015. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/l13146.htm. Acesso em: 09 jun. 2025.</p> <p>BRASIL. Lei nº 9394, de 20 de dezembro de 1996. Lei de diretrizes e bases da educação nacional. [da] 185ª da Independência e 108ª da República, Brasília, 1996. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm. Acesso em 10 jun. 2025.</p> <p>BRASIL, Ministério da Educação. Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva. Brasília: SEESP/MEC, 2007. Disponível em:</p>	<p>BRASIL. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996: Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9394.htm>. Acesso em: 06 outubro de 2015.</p> <p>_____. Programa de apoio a laboratórios interdisciplinares de formação de educadores - LIFE. Edital nº 067/2013. Disponível em: <https://www.capes.gov.br/images/stories/download/editais/Edital_067_2013_SICAPES-LIFE.pdf>. Acesso em: 06 outubro de 2015.</p> <p>FRIGOTTO, G.; FRANCO, M. A. C.; RAMOS, M. N. (Org.). Ensino Médio integrado: concepção e contradições. São Paulo: Cortez, 2005.</p> <p>NOGUEIRA, N. R. Pedagogia dos projetos: uma jornada interdisciplinar rumo ao desenvolvimento das múltiplas inteligências. 3ed São Paulo: Livros Érica, 2002.</p> <p>PIMENTA, S. G.; LIMA, M. S. L. Estágio e docência. 7 ed. São Paulo: Cortez, 2012.</p>

<https://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/politica.pdf>. Acesso em: 09 jun. 2025

CASTELO BRANCO, Clarice Corbella. A evolução dos direitos da pessoa com deficiência no histórico constitucional brasileira. Revista da Defensoria Pública da União, Brasília, v. 20, n. 20, p. 161-186, 25 jun. 2024. Disponível em:

<https://revistadadpu.dpu.def.br/article/view/611>. Acesso em: 11 jun, 2025.

FREITAS, Marcos Cezar de. Educação inclusiva: diferenças entre acesso, acessibilidade e inclusão. Cadernos de Pesquisa, São Paulo, v. 53, n.179, p. 1-16, 30 mar. 2023. Disponível em: <https://publicacoes.fcc.org.br/cp/article/view/10084/4592>. Acesso em: 19 jun. 2025

GUIMARÃES, Décio Nascimento. 2ª pós de práticas educacionais inclusivas. SESI, YouTube, 22 de maio de 2025. 1h23m40s. Disponível em:<https://www.youtube.com/live/Lyh4awlsQeo>. Acesso em: 19 jun. 2025

DINIZ, Debora. “Modelo social da deficiência: a crítica feminista”. Série Anis, v. 28, p. 1-8, 2003. Disponível em:

<https://anis.org.br/wp-content/uploads/2022/10/Modelo-social-da-deficiencia-a-critica-femini-sta-2003.pdf>. Acesso em: 08 jun, 2025

DINIZ, Debora. O que é deficiência? São Paulo: Brasiliense, 2007. Disponível em:

https://www.fcm.unicamp.br/fcm/sites/default/files/2016/page/texto_o_que_e_deficiencia-2.p df. Acesso em: 11 jun, 2025

MATTOS, Sandra Maria Nascimento de. Inclusão/exclusão escolar e afetividade: repensando o fracasso escolar das crianças de classes populares. Educar em Revista, Curitiba, v.28, n.

44, p. 217-233, abr./jun. 2012. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/er/a/bxzbkp57YmNzqQQvhMjd4Xp/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 19 jun. 2025

MOTA, Lauro Araújo. As muitas faces da inclusão: a relação entre o social e o político. ID online. Revista de Psicologia, Pernambuco, vol.4, n. 12 ,p. 30-41, nov,2010. Disponível em: <https://idonline.emnuvens.com.br/id/article/view/63/63>. Acesso em: 09 jun, 2025.

NETO, Antenor de Oliveira Silva. Educação inclusiva: uma escola para todos. Revista Educação Especial, Santa Maria, v. 31, n. 60, p. 81-92, jan/mar, 2018. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/educacaoespecial/article/view/24091/pdf>. Acesso em: 19 jun, 2025

PEREIRA, Jaquelline de Andrade; SARAIVA, Joseana Maria. Trajetória histórico social da população deficiente: da exclusão à inclusão social. SER Social, Brasília, v. 19, n. 40, p.

168-185, jan.-jun./2017. Disponível em:

https://periodicos.unb.br/index.php/SER_Social/article/view/14677/12981. Acesso em: 11 jun, 2025.

PICCOLO, Gustavo Martins; MENDES, Enicéia Gonçalves. Nas pegadas da história: tracejando relações entre deficiência e sociedade. Revista de Educação Especial, Santa Maria, v. 25, n. 42, p. 29-42, jan./abr. 2012. Disponível em:

<https://periodicos.ufsm.br/educacaoespecial/article/view/4611/3091>. Acesso em: 08 jun, 2025.

ROCHA, Luiz Renato Martins da; OLIVEIRA, Jáima Pinheiro de. Análise textual

pormenorizada da Lei Brasileira de Inclusão: perspectivas e avanços em relação aos direitos das pessoas com deficiência. *Práxis Educativa*, Ponta Grossa, v. 17(continuo), p.1-16, abr, 2022. Disponível em:

<https://revistas.uepg.br/index.php/praxiseducativa/article/view/19961/209209216574>.

Acesso em: 18 jun, 2025.

SOARES, Bianca dos Santos; RIBEIRO, Iara Pereira. A influência do capacitismo no Decreto nº 10.502/2020 e no texto da PNEE 2020. *Educação e Pesquisa*, São Paulo, v. 49(continuo), p.1-16, dez, 2023. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/ep/a/HxnKM9bKfc3RzPG3mYYPCGG/?format=pdf&lang=pt>

Acesso em: 16 jun, 2025

UNESCO. Declaração de Salamanca: sobre princípios, políticas e práticas na área das necessidades educativas especiais. Salamanca: Unesco, 1994. Disponível em:

<https://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/salamanca.pdf>. Acesso em: 09 jun. 2025

Mariana Pereira Gomes Borba Professora

Componente Curricular Diálogos com a Escola Campo III

Marlúcia Cereja Alencar (1506556)

Diretora das Licenciaturas

Carla Antunes Coordenador

Curso Superior de Licenciatura em Matemática

Documento assinado eletronicamente por:

- Mariana Pereira Gomes Borba, PROF ENS BAS TEC TECNOLOGICO-SUBSTITUTO , em 03/11/2025 21:36:37.
- Raquel Fernandes, CHEFE - RPS - CADLTCC, COORDENACAO ADJUNTA DO CURSO DE LICENCIATURA EM TEATRO, em 01/12/2025 09:58:11.
- Carla Antunes Fontes, COORDENADOR(A) - FUC0001 - CLMCC, COORDENAÇÃO DO CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA, em 09/02/2026 19:42:19.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 03/11/2025. 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: 696761

Código de Autenticação: 4d7b3ac0a6





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 77/2025 - CACLMCC/DAESLCC/DIRESLCC/DIRACADCC/DGCCENTRO/IFFLU

PLANO DE ENSINO

Curso: Licenciatura em Matemática

2º Período

Eixo Tecnológico Licenciaturas

Ano 2025/1

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

Componente Curricular	Cálculo Diferencial e Integral I
Abreviatura	CDI I
Carga horária presencial	50h, 60h/a, 100%
Carga horária a distância (Caso o curso seja presencial, esse campo só deve ser preenchido se essa carga horária estiver prevista em PPC. A carga horária a distância deve observar o limite máximo previsto na legislação vigente referente a carga horária total do curso.)	Não se aplica.
Carga horária de atividades teóricas	50h, 60h/a, 100%
Carga horária de atividades práticas	Não se aplica.
Carga horária de atividades de Extensão	Não se aplica.
Carga horária total	60h/a
Carga horária/Aula Semanal	03h/a
Professor	Lívia Azelman de Faria Abreu

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

Matrícula Siape

2163207

2) EMENTA

Limites: propriedades e continuidade;
Derivadas: definição, regras de derivação, aplicações.

3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR

1.1. Geral:

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

1.2. 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) JUSTIFICATIVA DA UTILIZAÇÃO DA MODALIDADE DE ENSINO

Não se aplica.

5) ATIVIDADES CURRICULARES DE EXTENSÃO

Não se aplica.

6) CONTEÚDO

6) CONTEÚDO

1. Limite
 - 1.1. Noções intuitivas 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'Hopital

7) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Serão utilizadas aulas expositivas dialogadas com a participação ativa dos licenciandos com recursos diversos (digitais ou não). As atividades propostas (individuais ou em grupo) preveem debates que oportunizam socialização dos conhecimentos, análise crítica e produção de novos conhecimentos. A avaliação (processual e contínua) tem como objetivo examinar a aprendizagem ao longo das atividades realizadas (sejam produções, comentários, apresentações, trabalhos em grupo, entre outros). Serão utilizados como instrumentos avaliativos: provas escritas individuais e trabalhos em grupo. Para aprovação, o estudante deverá obter um percentual mínimo de 60% (sessenta por cento) do total de pontos do semestre letivo, que será convertido em nota de 0,0 (zero) a 10,0 (dez).

Ressalta-se que o presente Plano de Ensino se constitui tão somente de uma previsão das atividades a serem realizadas no período, nesta disciplina. O planejamento aqui constante poderá sofrer modificações em função de demandas pedagógicas dos discentes, do docente da disciplina, ou da própria instituição.

8) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS

1. Lousa e canetas;
2. Computador;
3. TV (projetor);
4. Livros;
5. Listas de exercício;
6. Apostilas;
7. Softwares;
8. Applets.

9) VISITAS TÉCNICAS E AULAS PRÁTICAS PREVISTAS

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

Não se aplica.

10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO

Data	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente
22/10/2025	Apresentação do componente curricular;
1ª semana (03h/a)	Noções intuitivas de Limite.
29/10/2025	Limites laterais;
2ª semana (03h/a)	Atividades.
05/11/2025	Correção de atividades;
3ª semana (03h/a)	Revisão dos primeiros tópicos; Definição de limite.
12/11/2025	Propriedades do limite;
4ª semana (06h/a)	Limites infinitos.
19/11/2025	Apresentação de trabalhos sobre propriedades dos limites (Valor: 1,0);
5ª semana (03h/a)	Limites no infinito.
26/11/2025	Teste individual (Valor: 3,0).
6ª semana (03h/a)	
03/12/2025 e 06/12/2025	Continuidade;
7ª semana (06h/a)	Teorema do Confronto; Avaliação individual (Valor: 6,0).
10/12/2025	Limites trigonométricos.
8ª semana (03h/a)	
17/12/2025	Limite exponencial fundamental.
9ª semana (03h/a)	
04/02/2026	Função Derivada: definição.
10ª semana (03h/a)	

10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO

11/02/2026	Interpretação geométrica da derivada;
11ª semana (03h/a)	Derivada no ponto x_0 .
25/02/2026	Regras de derivação;
12ª semana (03h/a)	Derivadas sucessivas.
04/03/2026	Trabalho em grupo sobre regras de derivação (Valor: 1,5);
13ª semana (03h/a)	Equação da reta tangente.
11/03/2026 e 14/03/2025	Taxas de variação.
14ª semana (06h/a)	
18/03/2026	Teste individual (Valor: 3,0).
15ª semana (03h/a)	
25/03/2026	Derivação implícita;
16ª semana (03h/a)	Taxas relacionadas.
01/04/2025	Regra de L'Hopital.
17ª semana (03h/a)	
08/04/2026	Avaliação individual (Valor: 6,0).
18ª semana (03h/a)	
15/04/2026	Avaliação final - P3 (Valor: 10,0).
19ª semana (03h/a)	

11) BIBLIOGRAFIA

11.1) Bibliografia básica

11.2) Bibliografia complementar

11) BIBLIOGRAFIA

- ANTON, Howard; BIVENS, Irl; DAVIS, Stephen. Cálculo. Tradução Claus Ivo Doering. 8. ed. Porto Alegre: Bookman, 2007. v. 1.
- ÁVILA, Geraldo. Cálculo. v. 1. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1994.
- LARSON, Roland E. Cálculo com aplicações. Rio de Janeiro: LTC, 1998.
- FINNEY, Ross L., WEIR, Maqurice D., GIORDANO, Frank R. Cálculo de George B. Thomas Jr. v.1 .10. ed. São Paulo: Addison Wesley, 2002.
- LEITHOLD, Louis. O Cálculo com Geometria Analítica. v.1. 3. ed. São Paulo: Editora Harbra, 1994.
- GUIDORIZZI, Hamilton Luiz. Um curso de cálculo. v. 1. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1987.
- SWOKOWSKI, Earl W. Cálculo com geometria analítica. v. 1. São Paulo: McGraw.Hill, 1995.
- 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.

Livia Azelman de Faria Abreu - 2163207
Professor
Componente Curricular - Cálculo Diferencial e Integral I

Carla Antunes Fontes 1099249
Coordenadora
Curso Superior de Licenciatura em Matemática

COORDENACAO ACADEMICA DO CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM MATEMATICA

Documento assinado eletronicamente por:

- **Livia Azelman de Faria Abreu, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO**, em 03/11/2025 18:02:10.
- **Carla Antunes Fontes, COORDENADOR(A) - FUC0001 - CLMCC, COORDENAÇÃO DO CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA**, em 09/02/2026 19:43:09.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 03/11/2025. 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: 696636
Código de Autenticação: 915dc8a587





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 76/2025 - CACLMCC/DAESLCC/DIRESLCC/DIRACADCC/DGCCENTRO/IFFLU

PLANO DE ENSINO

Curso: Licenciatura em Matemática

8º Período

Eixo Tecnológico Licenciaturas

Ano 2025/2

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

Componente Curricular	Tópicos Especiais em Educação Matemática
Abreviatura	Não se aplica
Carga horária presencial	50h, 60h/a, 100%
Carga horária a distância (Caso o curso seja presencial, esse campo só deve ser preenchido se essa carga horária estiver prevista em PPC. A carga horária a distância deve observar o limite máximo previsto na legislação vigente referente a carga horária total do curso.)	Não se aplica.
Carga horária de atividades teóricas	50h, 60h/a, 100%
Carga horária de atividades práticas	Não se aplica
Carga horária de atividades de Extensão	Não se aplica
Carga horária total	60 h/a
Carga horária/Aula Semanal	3 h/a
Professor	Ana Paula Rangel de Andrade
Matrícula Siape	269343

2) EMENTA

A prática pedagógica do professor de Matemática. Estudo de temas: conceitos e metodologias.

3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR

1.1 Geral

Refletir sobre a prática pedagógica do professor de Matemática e discutir conceitos e metodologias sobre conteúdos da Educação Básica.

1.2. Específicos:

- Discutir sobre a importância da experimentação, dos “porquês” matemáticos e do erro no processo de ensino e aprendizagem da Matemática;
- Reconhecer a importância do ensino integrado da aritmética, álgebra e geometria e resolver questões utilizando os três vieses;
- Refletir sobre a utilização da linguagem matemática dentro e fora da sala de aula;

4) JUSTIFICATIVA DA UTILIZAÇÃO DA MODALIDADE DE ENSINO

Não se aplica.

5) ATIVIDADES CURRICULARES DE EXTENSÃO

Não se aplica.

6) CONTEÚDO

1. A prática pedagógica do professor de Matemática

1.1 A importância da experimentação

2. O estudo integrado da aritmética, álgebra e geometria

2. O uso da linguagem matemática dentro e fora da sala de aula

3. O princípio de permanência das leis formais

4. Estudo de temas: conceitos e metodologias

1. Sistema de numeração decimal: conceitos e aplicações em operações aritméticas básicas; regras de divisibilidade
2. Grandezas proporcionais
3. Introdução à Álgebra
4. O conceito de função

7) 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 licenciandos 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, quatro instrumentos avaliativos.

Ressalta-se que o presente Plano de Ensino se constitui tão somente de uma previsão das atividades a serem realizadas no período, nesta disciplina. O planejamento aqui constante poderá sofrer modificações em função de demandas pedagógicas dos discentes, do docente da disciplina, ou da própria instituição.

8) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS

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

9) VISITAS TÉCNICAS E AULAS PRÁTICAS PREVISTAS

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

Não se aplica.

10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO

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

10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO

	Apresentação da ementa
20 a 24/10/2025	Sistema de numeração decimal: forma polinomial
1ª semana (3h/a)	Regras de divisibilidade
	Sistema de numeração decimal - bases
27/10 a 01/11/2025	
2ª semana (0h/a)	Não houve aula
Não haverá aula nos dias 27 e 28 (2ª f e 3ª f) – recesso e feriado	
Sábado letivo referente a 6ª feira	
03 a 08/11/2025	Sistema de numeração decimal – operações
3ª semana (3h/a)	Ábaco
Sábado letivo referente a 2ª feira	
10 a 14/11/2025	Soroban
4ª semana (3h/a)	Estudo integrado de Aritmética, Álgebra e Geometria
17 a 21/11/2025	
5ª semana (3h/a)	A importância da experimentação
Não haverá aula nos dias 20 e 21 (5ª f e 6ª f) – feriado e recesso	
24 a 29/11/2025	
6ª semana (6h/a)	Introdução à Álgebra
Sábado letivo referente a 3ª feira	
01 a 06/12/2025	
7ª semana (3h/a)	P1 – 3 pontos (02/10)
Sábado letivo referente a 4ª feira	
08 a 13/12/2025	Introdução à Álgebra
8ª semana (3h/a)	O princípio de permanência de leis formais
Sábado letivo referente a 5ª feira	

10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO

15 a 19/12/2025	
9ª semana (3h/a)	P1 – 7 pontos (16/10)
Recesso/Férias até o dia 01/02/2026	
02 a 07/02/2026	
10ª semana (3h/a)	O conceito de função
Sábado letivo referente a 6ª feira	
09 a 13/02/2026	
11ª semana (3h/a)	O uso da linguagem matemática dentro e fora de sala de aula.
Recesso para o Carnaval até o dia 22/02/2026	
23 a 28/02/2026	
12ª semana (3h/a)	Grandezas proporcionais
Sábado letivo referente a 2ª feira	
02 a 07/03/2026	
13ª semana (6h/a)	Grandezas proporcionais
Sábado letivo referente a 3ª feira	
09 a 14/03/2026	
14ª semana (3h/a)	
Sábado letivo referente a 4ª feira	
Nos dias 09 e 10, a partir de 9:40 no turno da manhã e a partir de 20:10 no turno da noite, serão realizados os seminários de TCC. As aulas serão suspensas a partir do quinto período e professores que estariam em aula podem comparecer aos seminários das disciplinas de TCC I e II.	Estudo de temas livres
Semana limite para defesa de TCC com garantia de lançamento de nota em 2025.2.	
16 a 20/03/2026	
15ª semana (3h/a)	P2 – 3 pontos (17/03)
23 a 28/03/2026	
16ª semana (3h/a)	Entrega de resultados e Acompanhamento de estudos
Sábado letivo referente a 5ª feira	
30/03 a 03/04/2026	
17ª semana (3h/a)	P2 – 7 pontos (31/03)
Não haverá aula no dia 03 (6ª f) – recesso	

10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO

06 a 11/04/2026

18ª semana (3h/a)

Sábado letivo referente a 6ª feira

Entrega de notas e
Acompanhamento de
estudos

13 a 17/04/2026

19ª semana (3h/a)

Entrega de diários: 17/04.

Avaliação P3 – (14/04)

11) BIBLIOGRAFIA

11.1) Bibliografia básica

11.2) Bibliografia complementar

BICUDO, Maria Aparecida Viggiani; BORBA, Marcelo de Carvalho (org.). **Educação matemática**: pesquisa em movimento. 2. ed. rev. São Paulo: Cortez, 2005. 317 p. ISBN [Broch.].

EDUCAÇÃO MATEMÁTICA EM REVISTA. Porto Alegre: SBEM, 2021. ISSN 15188221.

LORENZATO, Sergio. **Para aprender matemática**. 3. ed. rev. Campinas, SP: Autores Associados, 2010. 140 p., il. (Coleção formação de professores). ISBN [Broch.].

KALLEF, Ana Maria Martensen Roland; PEREIRA, Pedro Carlos. **Educação Matemática**: diferentes olhares e práticas. Curitiba: editora Appris, 2020.

CARAÇA, Bento de Jesus. **Conceitos fundamentais da matemática**. Tradução de Paulo Almeida. 3. ed. rev. Lisboa: [s.n.], 2000. xxiv, 295, 29. (Ciência aberta, 98). ISBN [Broch.].

LIMA, Elon Lages. **Matemática e ensino**. 3. ed. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, c2007. 207 p., il. (Coleção do professor de matemática). ISBN (Broch.).

LIMA, Elon Lages. **Meu professor de matemática e outras histórias**. 6. ed. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, 2012. 241 p., il. (Coleção do professor de matemática). ISBN (Broch.).

REVISTA DO PROFESSOR DE MATEMÁTICA. Rio de Janeiro: SBM, 2021. ISSN 0102-4981.

Ana Paula Rangel de Andrade 269343

Professor

Componente Curricular - Tópicos Especiais em Educação
Matemática

Carla Antunes Fontes 1099249

Coordenadora

Curso Superior de Licenciatura em Matemática

Documento assinado eletronicamente por:

- **Ana Paula Rangel de Andrade**, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, em 03/11/2025 12:00:27.
- **Carla Antunes Fontes**, COORDENADOR(A) - FUC0001 - CLMCC, COORDENAÇÃO DO CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA, em 09/02/2026 19:53:17.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 03/11/2025. 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: 696371

Código de Autenticação: 675594c319





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 75/2025 - CACLMCC/DAESLCC/DIRESLCC/DIRACADCC/DGCCENTRO/IFFLU

PLANO DE ENSINO

DIRETORIA DE ENSINO SUPERIOR DAS LICENCIATURAS

Curso: Licenciatura em Matemática

3º Período

Eixo Tecnológico Licenciaturas

Ano 2025/2

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

Componente Curricular	Teorias da Aprendizagem
Abreviatura	-----
Carga horária presencial	60h
Carga horária a distância (Caso o curso seja presencial, esse campo só deve ser preenchido se essa carga horária estiver prevista em PPC. A carga horária a distância deve observar o limite máximo previsto na legislação vigente referente a carga horária total do curso.)	Não se aplica
Carga horária de atividades teóricas	3h
Carga horária de atividades práticas	-----
Carga horária de atividades de Extensão	-----
Carga horária total	3h
Carga horária/Aula Semanal	3h
Professor	André Luiz Henriques de Carvalho
Matrícula Siape	2786561

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

Geral:

- Desenvolver uma visão crítica sobre o processo de aprendizagem.

Específicos:

- Articular as teorias sobre o desenvolvimento humano e a aprendizagem;
- Analisar as teorias de aprendizagem;
- Relacionar os métodos de ensino com as teorias de aprendizagem;
- Compreender as dificuldades e os transtornos de aprendizagem.

4) JUSTIFICATIVA DA UTILIZAÇÃO DA MODALIDADE DE ENSINO

Não é o caso do componente curricular em questão.

5) ATIVIDADES CURRICULARES DE EXTENSÃO

5) ATIVIDADES CURRICULARES DE EXTENSÃO

Não é o caso do componente curricular em questão.

- () Projetos como parte do currículo
() Cursos e Oficinas como parte do currículo
() Programas como parte do currículo
() Eventos como parte do currículo
() Prestação graciosa de serviços como parte do currículo

Resumo:

Justificativa:

Objetivos:

Envolvimento com a comunidade externa:

6) CONTEÚDO

6) CONTEÚDO

1: A Relação entre Desenvolvimento e Aprendizagem:

- 1.1. A contribuição de Jean Piaget;
- 1.2. A teoria dos reflexos;
- 1.3. A contribuição da psicologia da Gestalt;
- 1.4. A visão de Lev Vygotsky.

2: As Teorias de Aprendizagem:

- 2.1. A aprendizagem por associação;
 - 2.1.1. Os condicionamentos (clássico e operante);
 - 2.1.2. A leis de aprendizagem;
- 2.2. A aprendizagem por reestruturação;
 - 2.2.1. O aprender para Jean Piaget;
 - 2.2.2. O aprender para a psicologia da gestalt;
 - 2.2.3. O aprender para Lev Vygotsky.

3: A Cultura Digital e a aprendizagem:

- 3.1. A nova ecologia cognitiva;
 - 3.1.1. A oralidade primária;
 - 3.1.2. A escrita;
 - 3.1.3. A informática;
- 3.2. O atual e o virtual;
- 3.3. Uma visão crítica sobre as tecnologias digitais.

4: Dificuldades e transtornos de Aprendizagem:

- 4.1. O normal e o patológico;
- 4.2. Dificuldades e transtornos de aprendizagem;
- 4.3. Patologização do processo de aprendizagem.

7) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Aulas expositivas dialogadas;

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.

8) 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.

9) VISITAS TÉCNICAS E AULAS PRÁTICAS PREVISTAS

9) VISITAS TÉCNICAS E AULAS PRÁTICAS PREVISTAS

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

Não é o caso do componente curricular em questão -----

10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO

Dia de Aula e Horário	QUINTA-FEIRA: 20h10 às 22h40
Data	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente

<p>20 a 24/10/2025</p> <p>1ª semana (3h/a)</p>	<p>Unidade 1 – As teorias clássicas sobre aprendizagem e suas contribuições para o trabalho docente</p> <p>Teorias cognitivas e aprendizagem</p>
<p>27/10 a 01/11/2025</p> <p>2ª semana (3h/a)</p> <p>Não haverá aula nos dias 27 e 28 (2ª f e 3ª f) – recesso e feriado</p> <p>Sábado letivo referente a 6ª feira</p>	<p>Unidade 1 – As teorias clássicas sobre aprendizagem e suas contribuições para o trabalho docente</p> <p>Aprendizagem social cognitiva e por observação de Albert Bandura</p>
<p>03 a 08/11/2025</p> <p>3ª semana (3h/a)</p> <p>Sábado letivo referente a 2ª feira</p>	<p>Unidade 1 – As teorias clássicas sobre aprendizagem e suas contribuições para o trabalho docente</p> <p>Teorias psicogenéticas e aprendizagem: as teorias construtivista de Piaget, histórico-cultural de Vygotsky e da pessoa completa de Wallon</p>
<p>10 a 14/11/2025</p> <p>4ª semana (3h/a)</p>	<p>Unidade 2 - Novas contribuições para compreensão do processo de aprendizagem</p> <p>A Teoria da Aprendizagem Significativa de David Ausubel</p>

<p>17 a 21/11/2025</p> <p>20 a 24/10/2025</p> <p>5ª semana (3h/a)</p> <p>1ª semana (3h/a)</p> <p>Não haverá aula nos dias 20 e 21 (5ª f e 6ª f) – feriado e recesso</p>	<p>Unidade 2 - Novas contribuições clássicas para a compreensão do processo de aprendizagem para o trabalho docente</p> <p>A Teoria das inteligências múltiplas/ cognitivas de Gardner</p>
<p>27/10 a 01/11/2025</p> <p>24 a 29/11/2025</p> <p>6ª semana (3h/a)</p> <p>Não haverá aula nos dias 27 e 28 (2ª f e 3ª f) – recesso e feriado</p> <p>Sábado letivo referente a 3ª feira</p> <p>Sábado letivo referente a 6ª feira</p>	<p>Unidade 21 - Novas contribuições clássicas para a compreensão do processo de aprendizagem para o trabalho docente</p> <p>Uma introdução ao social cognitivo e à observação de Bandura</p>
<p>01 a 06/12/2025</p> <p>03 a 08/11/2025</p> <p>7ª semana (3h/a)</p> <p>Sábado letivo referente a 4ª feira</p> <p>3ª semana (3h/a)</p> <p>Sábado letivo referente a 2ª feira</p> <p>08 a 13/12/2025</p> <p>8ª semana (3h/a)</p>	<p>Unidade 2 - Novas contribuições para a compreensão sobre aprendizagem e suas implicações para o trabalho docente</p> <p>As Neurociências psicológicas e a aprendizagem: as abordagens construtivista de Piaget, histórico-cultural de Vygotsky e da pessoa completa de Wallon</p>
<p>Sábado letivo referente a 5ª feira</p> <p>10 a 14/11/2025</p> <p>4ª semana (3h/a)</p> <p>15 a 19/12/2025</p> <p>9ª semana (3h/a)</p> <p>Recesso/Férias até o dia 01/02/2026</p>	<p>Semana de Avaliações P1 (Novas contribuições para a compreensão do processo de aprendizagem)</p> <p>A Teoria da Aprendizagem Significativa de David Ausubel</p>
<p>02 a 07/02/2026</p> <p>10ª semana (3h/a)</p> <p>Sábado letivo referente a 6ª feira</p>	<p>Correção e discussões sobre as avaliações</p>
<p>17 a 21/11/2025</p> <p>09 a 13/02/2026</p> <p>9ª semana (3h/a)</p> <p>11ª semana (3h/a)</p> <p>Não haverá aula nos dias 20 e 21 (5ª f e 6ª f) – feriado e recesso</p> <p>Recesso para o Carnaval até o dia 22/02/2026</p>	<p>Unidade 2 - Novas contribuições para a compreensão do processo de aprendizagem:</p> <p>sofrimento psíquico, A teoria das inteligências múltiplas/ transformos de Gardner</p> <p>Sofrimento psíquico na escola e o papel</p>
<p>24 a 29/11/2025</p> <p>6ª semana (3h/a)</p>	<p>Unidade 2 - Novas contribuições para a compreensão do processo de aprendizagem</p>

<p>20 a 24/10/2025 23 a 28/02/2026 1ª semana (3h/a) 12ª semana (3h/a)</p> <p>Sábado letivo referente a 2ª feira</p>	<p>Unidade 1 – As Obstáculos clássicas teorias de processo de aprendizagem: sua contribuição sofrimento psíquico para o trabalho e dificuldades docente e transtornos</p> <p>Teorias Dificuldades e e cognitivas que transtornos de aprendizagem envolvem a</p>
<p>27/10 a 01/11/2025</p> <p>2ª semana (3h/a)</p> <p>Não haverá aula nos dias 27 e 28 (2ª f e 3ª f) – recesso e feriado 02 a 07/03/2026</p> <p>Sábado letivo referente a 6ª feira 13ª semana (3h/a)</p> <p>Sábado letivo referente a 3ª feira</p>	<p>aprendizagem: determinantes sociais Unidade 3 – As escolas, nacionais e orgânicas sobre aprendizagem e sua contribuição para o trabalho Unidade 3 – Obstáculos no processo de aprendizagem de sociedade e sofrimento psíquico, dificuldades Albert e transtornos</p>
<p>03 a 08/11/2025</p> <p>3ª semana (3h/a)</p> <p>09 a 14/03/2026 Sábado letivo referente a 2ª feira</p> <p>14ª semana (3h/a)</p> <p>Sábado letivo referente a 4ª feira</p>	<p>Unidade 3 – Dificuldade de Atensão Clássica sobre aprendizagem e suas contribuições para o trabalho docente – Obstáculos no processo de aprendizagem e sofrimento psíquico e dificuldades estruturais transições histórico- cultural de Vygotsky e dificuldades completas da pessoa que de Wallon envolvem a</p>
<p>10 a 14/11/2025</p> <p>4ª semana (3h/a)</p> <p>16 a 20/03/2026</p> <p>15ª semana (3h/a)</p>	<p>aprendizagem: Unidade 3 – Novas contribuições para compreensão do processo de aprendizagem</p> <p>A Teoria da Aprendizagem 3 – Obstáculos do David Ausubel de aprendizagem: sofrimento psíquico, dificuldades e transtornos</p> <p>Transtornos Específicos da Aprendizagem – Leitura, Escrita e Matemática.(Parte 1)</p>
<p>17 a 21/11/2025</p> <p>5ª semana (3h/a)</p> <p>23 a 28/03/2026 Não haverá aula nos dias 20 e 21 (5ª f e 6ª f) – feriado e recesso</p> <p>16ª semana (3h/a)</p> <p>Sábado letivo referente a 5ª feira</p>	<p>Unidade 2 - Novas contribuições para compreensão do processo de aprendizagem: sofrimento psíquico, dificuldades e inteligências transtornos múltiplas/ Howard Gardner Transtornos Específicos da</p>
<p>24 a 29/11/2025</p> <p>6ª semana (3h/a)</p>	<p>Aprendizagem – Unidade 2 – Novas contribuições para compreensão do processo de aprendizagem</p>

30/03 a 03/04/2026 17ª semana (3h/a) 20 a 24/10/2025 Não haverá aula no dia 03 (6ª f) – recesso 1ª semana (3h/a) 06 a 11/04/2026 18ª semana (3h/a)	Unidade 1 – As teorias clássicas sobre aprendizagem e suas contribuições para o trabalho docente Teorias cognitivas e aprendizagem Período de Avaliação P2
--	--

Sábado letivo referente a 6ª feira 27/10 a 01/11/2025 13 a 17/04/2026 2ª semana (3h/a) 19ª semana (3h/a) Não haverá aula nos dias 27 e 28 (2ª f e 3ª f) – recesso e feriado Sábado letivo referente a 6ª feira CARGA HORÁRIA TOTAL	Unidade 1 – As teorias clássicas sobre aprendizagem e suas contribuições para o trabalho docente Período de Avaliação P3 Aprendizagem social cognitiva e por observação de Albert Bandura
---	---

1) BIBLIOGRAFIA 1.1) Bibliografia básica 03 a 08/11/2025 06 a 11/04/2026 3ª semana (3h/a) Sábado letivo referente a 2ª feira ÉVY, P. <i>As tecnologias da inteligência: o futuro do pensamento na era da informação</i> . São Paulo: Editora 34, 1993. MEIRA, M. E. M. Para uma crítica da medicalização na educação. <i>Revista Semestral da Associação Brasileira de Psicologia Escolar e Educacional</i> . São Paulo, v. 16, n. 1, p. 135-142, 2012. Disponível em:	Unidade 1 – As teorias clássicas sobre aprendizagem e suas contribuições para o trabalho docente Teorias da aprendizagem: as teorias construtivista de Piaget, histórico cultural de Vygotsky e da pessoa completa de Wallon
---	---

10 a 14/11/2025 MOREIRA, M. A. <i>Teorias de Aprendizagem</i> . São Paulo: E.P.U., 1999. 4ª semana (3h/a) VYGOTSKY, L. <i>A formação social da mente</i> . São Paulo: Martins Fontes, 1998.	Unidade 2 - Novas contribuições para compreensão do processo de aprendizagem A Teoria da Aprendizagem Significativa de David Ausubel
--	---

André Luiz Henriques de Carvalho
Professor
Componente Curricular: Teorias da Aprendizagem

Carla Antunes Fontes
Coordenadora
Curso Superior de Licenciatura em Matemática

17 a 21/11/2025	Unidade 2 - Novas contribuições para compreensão do processo de aprendizagem
-----------------	--

Documento assinado eletronicamente por:

- André Luiz Henriques de Carvalho, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, em 03/11/2025 11:42:05.
- Carla Antunes Fontes, COORDENADOR(A) - FUC0001 - CLMCC, COORDENAÇÃO DO CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA, em 09/02/2026 19:54:11.

Não haverá aula nos dias 20 e 21 (5ª f e 6ª f) – feriado e recesso

Este documento foi emitido pelo SUAP em 03/11/2025. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QR Code ou acesse <https://suap.iff.edu.br/autenticar-documento/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 696360
Código de Autenticação: 3ac210fb70

A Teoria das inteligências múltiplas de Gardner



24 a 29/11/2025 6ª semana (3h/a)	Unidade 2 – Novas contribuições para compreensão do processo de aprendizagem
-------------------------------------	--

Unidade 2 – Novas contribuições para compreensão do processo de aprendizagem



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 71/2025 - CACLMCC/DAESLCC/DIRESLCC/DIRACADCC/DGCCENTRO/IFFLU

PLANO DE ENSINO

DIRETORIA DE ENSINO SUPERIOR DAS LICENCIATURAS

Curso: Licenciatura em Matemática

3º Período

Eixo Tecnológico Licenciaturas

Ano 2025/2

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

Componente Curricular	Teorias da Aprendizagem
Abreviatura	-----
Carga horária presencial	60h
Carga horária a distância (Caso o curso seja presencial, esse campo só deve ser preenchido se essa carga horária estiver prevista em PPC. A carga horária a distância deve observar o limite máximo previsto na legislação vigente referente a carga horária total do curso.)	Não se aplica
Carga horária de atividades teóricas	3h
Carga horária de atividades práticas	-----
Carga horária de atividades de Extensão	-----
Carga horária total	3h
Carga horária/Aula Semanal	3h
Professor	André Luiz Henriques de Carvalho
Matrícula Siape	2786561

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

Geral:

- Desenvolver uma visão crítica sobre o processo de aprendizagem.

Específicos:

- Articular as teorias sobre o desenvolvimento humano e a aprendizagem;
- Analisar as teorias de aprendizagem;
- Relacionar os métodos de ensino com as teorias de aprendizagem;
- Compreender as dificuldades e os transtornos de aprendizagem.

4) JUSTIFICATIVA DA UTILIZAÇÃO DA MODALIDADE DE ENSINO

Não é o caso do componente curricular em questão.

5) ATIVIDADES CURRICULARES DE EXTENSÃO

5) ATIVIDADES CURRICULARES DE EXTENSÃO

Não é o caso do componente curricular em questão.

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> Projetos como parte do currículo | <input type="checkbox"/> Cursos e Oficinas como parte do currículo |
| <input type="checkbox"/> Programas como parte do currículo | <input type="checkbox"/> Eventos como parte do currículo |
| <input type="checkbox"/> Prestação graciosa de serviços como parte do currículo | |

Resumo:

Justificativa:

Objetivos:

Envolvimento com a comunidade externa:

6) CONTEÚDO

6) CONTEÚDO

1: A Relação entre Desenvolvimento e Aprendizagem:

- 1.1. A contribuição de Jean Piaget;
- 1.2. A teoria dos reflexos;
- 1.3. A contribuição da psicologia da Gestalt;
- 1.4. A visão de Lev Vygotsky.

2: As Teorias de Aprendizagem:

- 2.1. A aprendizagem por associação;
 - 2.1.1. Os condicionamentos (clássico e operante);
 - 2.1.2. A leis de aprendizagem;
- 2.2. A aprendizagem por reestruturação;
 - 2.2.1. O aprender para Jean Piaget;
 - 2.2.2. O aprender para a psicologia da gestalt;
 - 2.2.3. O aprender para Lev Vygotsky.

3: A Cultura Digital e a aprendizagem:

- 3.1. A nova ecologia cognitiva;
 - 3.1.1. A oralidade primária;
 - 3.1.2. A escrita;
 - 3.1.3. A informática;
- 3.2. O atual e o virtual;
- 3.3. Uma visão crítica sobre as tecnologias digitais.

4: Dificuldades e transtornos de Aprendizagem:

- 4.1. O normal e o patológico;
- 4.2. Dificuldades e transtornos de aprendizagem;
- 4.3. Patologização do processo de aprendizagem.

7) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Aulas expositivas dialogadas;

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.

8) 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.

9) VISITAS TÉCNICAS E AULAS PRÁTICAS PREVISTAS

9) VISITAS TÉCNICAS E AULAS PRÁTICAS PREVISTAS

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

Não é o caso do componente curricular em questão -----

10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO

Dia de Aula e Horário	QUINTA-FEIRA: 20h10 às 22h40
Data	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente

<p>20 a 24/10/2025</p> <p>1ª semana (3h/a)</p>	<p>Unidade 1 – As teorias clássicas sobre aprendizagem e suas contribuições para o trabalho docente</p> <p>Teorias cognitivas e aprendizagem</p>
<p>27/10 a 01/11/2025</p> <p>2ª semana (3h/a)</p> <p>Não haverá aula nos dias 27 e 28 (2ª f e 3ª f) – recesso e feriado</p> <p>Sábado letivo referente a 6ª feira</p>	<p>Unidade 1 – As teorias clássicas sobre aprendizagem e suas contribuições para o trabalho docente</p> <p>Aprendizagem social cognitiva e por observação de Albert Bandura</p>
<p>03 a 08/11/2025</p> <p>3ª semana (3h/a)</p> <p>Sábado letivo referente a 2ª feira</p>	<p>Unidade 1 – As teorias clássicas sobre aprendizagem e suas contribuições para o trabalho docente</p> <p>Teorias psicogenéticas e aprendizagem: as teorias construtivista de Piaget, histórico-cultural de Vygotsky e da pessoa completa de Wallon</p>
<p>10 a 14/11/2025</p> <p>4ª semana (3h/a)</p>	<p>Unidade 2 - Novas contribuições para compreensão do processo de aprendizagem</p> <p>A Teoria da Aprendizagem Significativa de David Ausubel</p>

<p>17 a 21/11/2025</p> <p>20 a 24/10/2025</p> <p>5ª semana (3h/a)</p> <p>1ª semana (3h/a)</p> <p>Não haverá aula nos dias 20 e 21 (5ª f e 6ª f) – feriado e recesso</p>	<p>Unidade 2 - Novas contribuições para a compreensão do processo de aprendizagem para o trabalho docente</p> <p>A Teoria das inteligências múltiplas/ cognitivas Howard Gardner</p>
<p>27/10 a 01/11/2025</p> <p>24 a 29/11/2025</p> <p>6ª semana (3h/a)</p> <p>Não haverá aula nos dias 27 e 28 (2ª f e 3ª f) – recesso e feriado</p> <p>Sábado letivo referente a 3ª feira</p> <p>Sábado letivo referente a 6ª feira</p>	<p>Unidade 21 - Novas contribuições para a compreensão do processo de aprendizagem para o trabalho docente</p> <p>Uma introdução ao social cognitivo e por observação de Bandura</p>
<p>01 a 06/12/2025</p> <p>7ª semana (3h/a)</p> <p>03 a 08/11/2025</p> <p>Sábado letivo referente a 4ª feira</p> <p>3ª semana (3h/a)</p> <p>Sábado letivo referente a 2ª feira</p> <p>08 a 13/12/2025</p> <p>8ª semana (3h/a)</p>	<p>Unidade 2 - Novas contribuições para a compreensão do processo de aprendizagem e suas implicações para o trabalho docente</p> <p>As Neurociências psicológicas e a aprendizagem: as abordagens construtivista de Piaget, histórico-cultural de Vygotsky e da pessoa completa de Wallon</p>
<p>Sábado letivo referente a 5ª feira</p> <p>10 a 14/11/2025</p> <p>4ª semana (3h/a)</p> <p>15 a 19/12/2025</p> <p>9ª semana (3h/a)</p> <p>Recesso/Férias até o dia 01/02/2026</p>	<p>Semana de Avaliações P1 (Novas contribuições para a compreensão do processo de aprendizagem)</p> <p>A Teoria da Aprendizagem Significativa de David Ausubel</p>
<p>02 a 07/02/2026</p> <p>10ª semana (3h/a)</p> <p>Sábado letivo referente a 6ª feira</p>	<p>Correção e discussões sobre as avaliações</p>
<p>17 a 21/11/2025</p> <p>09 a 13/02/2026</p> <p>9ª semana (3h/a)</p> <p>11ª semana (3h/a)</p> <p>Não haverá aula nos dias 20 e 21 (5ª f e 6ª f) – feriado e recesso</p> <p>Recesso para o Carnaval até o dia 22/02/2026</p>	<p>Unidade 2 - Novas contribuições para a compreensão do processo de aprendizagem:</p> <p>sofrimento psíquico, A teoria das inteligências múltiplas/ transformos Howard Gardner</p> <p>Sofrimento psíquico na escola e o papel</p>
<p>24 a 29/11/2025</p> <p>6ª semana (3h/a)</p>	<p>Unidade 2 - Novas contribuições para a compreensão do processo de aprendizagem</p>

<p>20 a 24/10/2025 23 a 28/02/2026 1ª semana (3h/a) 12ª semana (3h/a)</p> <p>Sábado letivo referente a 2ª feira</p>	<p>Unidade 1 – As Obstáculos clássicas teorias de processo de aprendizagem: sua contribuição sofrimento psíquico para o trabalho e dificuldades docente e transtornos</p> <p>Teorias Dificuldades e e cognitivas que transtornos de aprendizagem envolvem a</p>
<p>27/10 a 01/11/2025 2ª semana (3h/a)</p> <p>Não haverá aula nos dias 27 e 28 (2ª f e 3ª f) – recesso e feriado 02 a 07/03/2026</p> <p>Sábado letivo referente a 6ª feira 13ª semana (3h/a)</p> <p>Sábado letivo referente a 3ª feira</p>	<p>aprendizagem: determinantes sociais Unidade 3 – As escolas, nacionais e orgânicas sobre aprendizagem e sua contribuição para o trabalho Unidade 3 – Obstáculos no processo de aprendizagem de sociedade e sofrimento psíquico, dificuldades Albert e transtornos</p>
<p>03 a 08/11/2025 3ª semana (3h/a)</p> <p>09 a 14/03/2026 Sábado letivo referente a 2ª feira</p> <p>14ª semana (3h/a)</p> <p>Sábado letivo referente a 4ª feira</p>	<p>Unidade 3 – Dificuldade de Atensão Clássica sobre aprendizagem e suas contribuições para o trabalho docente – Obstáculos no processo de aprendizagem e sofrimento psíquico e dificuldades de aprendizagem de Wallon que envolvem a</p>
<p>10 a 14/11/2025 4ª semana (3h/a)</p> <p>16 a 20/03/2026 15ª semana (3h/a)</p>	<p>aprendizagem: Unidade 3 – Determinantes sociais e orgânicas do processo de aprendizagem</p> <p>A Teoria da Aprendizagem – Obstáculos do processo de aprendizagem: sofrimento psíquico, dificuldades e transtornos</p> <p>Transtornos Específicos da Aprendizagem – Leitura, Escrita e Matemática.(Parte 1)</p>
<p>17 a 21/11/2025 5ª semana (3h/a)</p> <p>23 a 28/03/2026 Não haverá aula nos dias 20 e 21 (5ª f e 6ª f) – feriado e recesso</p> <p>16ª semana (3h/a)</p> <p>Sábado letivo referente a 5ª feira</p>	<p>Unidade 2 - Novas contribuições para compreensão do processo de aprendizagem: sofrimento psíquico, dificuldades e transtornos inteligências múltiplas/ Howard Gardner Transtornos Específicos da</p>
<p>24 a 29/11/2025 6ª semana (3h/a)</p>	<p>Aprendizagem – Unidade 2 – Escrita Leitura, Escrita e Matemática. (Parte 2) contribuições para compreensão do processo de aprendizagem</p>

30/03 a 03/04/2026 17ª semana (3h/a) 20 a 24/10/2025 Não haverá aula no dia 03 (6ª f) – recesso 1ª semana (3h/a) 06 a 11/04/2026 18ª semana (3h/a)	Unidade 1 – As teorias clássicas sobre aprendizagem e suas contribuições para o trabalho docente Teorias cognitivas e aprendizagem Período de Avaliação P2
--	--

Sábado letivo referente a 6ª feira 27/10 a 01/11/2025 13 a 17/04/2026 2ª semana (3h/a) 19ª semana (3h/a) Não haverá aula nos dias 27 e 28 (2ª f e 3ª f) – recesso e feriado Sábado letivo referente a 6ª feira CARGA HORÁRIA TOTAL	Unidade 1 – As teorias clássicas sobre aprendizagem e suas contribuições para o trabalho docente Período de Avaliação P3 Aprendizagem social cognitiva e por observação de Albert Bandura
---	---

1) BIBLIOGRAFIA 1.1) Bibliografia básica 03 a 08/11/2025 06 a 11/04/2026 3ª semana (3h/a) Sábado letivo referente a 2ª feira ÉVY, P. <i>As tecnologias da inteligência: o futuro do pensamento na era da informação</i> . São Paulo: Editora 34, 1993. MEIRA, M. E. M. Para uma crítica da medicalização na educação. <i>Revista Semestral da Associação Brasileira de Psicologia Escolar e Educacional</i> . São Paulo, v. 16, n. 1, p. 135-142, 2012. Disponível em:	Unidade 1 – As teorias clássicas sobre aprendizagem e suas contribuições para o trabalho docente Teorias da aprendizagem: as teorias construtivista de Piaget, histórico cultural de Vygotsky e da pessoa completa de Wallon
---	---

http://www.scielo.br/pdf/pee/v16n1/14.pdf>. Acesso em: 20 de setembro de 2019. 10 a 14/11/2025 MOREIRA, M. A. <i>Teorias de Aprendizagem</i> . São Paulo: E.P.U., 1999. 4ª semana (3h/a) VYGOTSKY, L. <i>A formação social da mente</i> . São Paulo: Martins Fontes, 1998.	Unidade 2 - Novas contribuições para compreensão do processo de aprendizagem A Teoria da Aprendizagem Significativa de David Ausubel
--	---

André Luiz Henriques de Carvalho
Professor
Componente Curricular: Teorias da Aprendizagem

Carla Antunes Fontes
Coordenadora
Curso Superior de Licenciatura em Matemática

--	--

17 a 21/11/2025 Documento assinado eletronicamente por: <ul style="list-style-type: none"> André Luiz Henriques de Carvalho, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, em 03/11/2025 11:08:35. Carla Antunes Fontes, COORDENADOR(A) - FUC0001 - CLMCC, COORDENAÇÃO DO CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA, em 09/02/2026 19:54:55. Não haverá aula nos dias 20 e 21 (5ª f e 6ª f) – feriado e recesso	Unidade 2 - Novas contribuições para compreensão do processo de aprendizagem A Teoria das inteligências múltiplas de Howard Gardner
--	--

Este documento foi emitido pelo SUAP em 03/11/2025. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QR Code anexado ou acesse <https://suap.iff.edu.br/autenticar-documento/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 696336
Código de Autenticação: d59c7a0a5e



24 a 29/11/2025 6ª semana (3h/a)	Unidade 2 – Novas contribuições para compreensão do processo de aprendizagem
-------------------------------------	--



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 69/2025 - CACLMCC/DAESLCC/DIRESLCC/DIRACADCC/DGCCENTRO/IFFLU

PLANO DE ENSINO

DIRETORIA DE ENSINO SUPERIOR DAS LICENCIATURAS

Curso: Licenciatura em Matemática

2º Período

Eixo Tecnológico Licenciaturas

Ano 2025/2

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR	
Componente Curricular	Psicologia da Educação
Abreviatura	-
Carga horária presencial	40h
Carga horária a distância (Caso o curso seja presencial, esse campo só deve ser preenchido se essa carga horária estiver prevista em PPC. A carga horária a distância deve observar o limite máximo previsto na legislação vigente referente a carga horária total do curso.)	
Carga horária de atividades teóricas	2h
Carga horária de atividades práticas	-----
Carga horária de atividades de Extensão	-----
Carga horária total	2h
Carga horária/Aula Semanal	2h
Professor	André Luiz Henriques de Carvalho
Matrícula Siape	2786561
2) EMENTA	
A psicologia pré-científica. A psicologia científica. As teorias sobre o desenvolvimento humano. A questão da subjetividade.	
3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR	
Gerais: <ul style="list-style-type: none">• Construir uma visão da psicologia sobre os processos educacionais. Específicos: <ul style="list-style-type: none">• Elaborar uma síntese das escolas de psicologia;• Analisar as teorias sobre o desenvolvimento humano;• Caracterizar as contribuições da psicologia para a educação escolar.	
4) JUSTIFICATIVA DA UTILIZAÇÃO DA MODALIDADE DE ENSINO	
Não se aplica	
5) ATIVIDADES CURRICULARES DE EXTENSÃO	

5) ATIVIDADES CURRICULARES DE EXTENSÃO

Não é o caso do componente curricular em questão.

() Projetos como parte do currículo

() Cursos e Oficinas como parte do currículo

() Programas como parte do currículo

() Eventos como parte do currículo

() Prestação graciosa de serviços como parte do currículo

Resumo:

.....

Justificativa:

.....

Objetivos:

.....

Envolvimento com a comunidade externa:

.....

6) CONTEÚDO

1: A Psicologia Pré-científica e Científica:

1.1. A gênese da psicologia;

1.2. A psicologia como ciência;

2: As Escolas de Psicologia:

2.1. O estruturalismo;

2.2. O funcionalismo;

2.3. A psicanálise;

2.4. O behaviorismo;

2.5. O Gestaltismo;

2.6. A psicologia cognitiva.

3: O Desenvolvimento Humano:

3.1. A psicanálise de Sigmund Freud;

3.2. A psicologia analítica de Carl Gustav Jung;

3.3. A epistemologia genética de Jean Piaget;

3.4. A psicologia histórico-cultural de Lev Vygotsky;

3.5. A psicogenética de Henry Wallon;

3.6. A subjetividade de Michel Foucault.

7) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

7) 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.

8) 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.

9) VISITAS TÉCNICAS E AULAS PRÁTICAS PREVISTAS

Local/Empresa	Data Prevista	Materiais/Equipamentos/Ônibus
Não é o caso do componente curricular em questão	-----	-----

10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO

Dias de Aula	Sexta-Feira (2h)/ 10h40 às 12h20
Data	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente
20 a 24/10/2025 1ª semana (2h/a)	A gênese da psicologia, a Psicologia como Ciência (1)
27/10 a 01/11/2025 2ª semana (2h/a) Não haverá aula nos dias 27 e 28 (2ª f e 3ª f) – recesso e feriado Sábado letivo referente a 6ª feira	A gênese da psicologia, a Psicologia como Ciência (2)
03 a 08/11/2025 3ª semana (2h/a) Sábado letivo referente a 2ª feira	Escolas de Psicologia: Estruturalismo
10 a 14/11/2025 4ª semana (2h/a)	Escolas de Psicologia: Funcionalismo
17 a 21/11/2025 5ª semana (2h/a) Não haverá aula nos dias 20 e 21 (5ª f e 6ª f) – feriado e recesso	Escolas de Psicologia: Behaviorismo

24 a 29/11/2025 6ª semana (2h/a) Sábado letivo referente a 3ª feira	Escolas de Psicologia: A Psicanálise
01 a 06/12/2025 7ª semana (2h/a) Sábado letivo referente a 4ª feira	Escolas de Psicologia: A Gestalt
08 a 13/12/2025 8ª semana (2h/a) Sábado letivo referente a 5ª feira	Período de avaliação P1
15 a 19/12/2025 9ª semana (2h/a) Recesso/Férias até o dia 01/02/2026	Período de avaliação P1
02 a 07/02/2026 10ª semana (2h/a) Sábado letivo referente a 6ª feira	Correção P1
09 a 13/02/2026 11ª semana (2h/a) Recesso para o Carnaval até o dia 22/02/2026	O desenvolvimento humano segundo: A psicologia analítica de Carl Gustav Jung
23 a 28/02/2026 12ª semana (2h/a) Sábado letivo referente a 2ª feira	O desenvolvimento humano segundo: A epistemologia genética
02 a 07/03/2026 13ª semana (2h/a) Sábado letivo referente a 3ª feira	O desenvolvimento humano segundo: A epistemologia genética.

09 a 14/03/2026 14ª semana (2h/a) Sábado letivo referente a 4ª feira	O desenvolvimento humano segundo: A psicogenética de Henry Wallon
16 a 20/03/2026 15ª semana (2h/a)	O desenvolvimento humano segundo: A psicogenética de Henry Wallon.
23 a 28/03/2026 16ª semana (2h/a) Sábado letivo referente a 5ª feira	O desenvolvimento humano segundo: A subjetividade de Michel Foucault.
30/03 a 03/04/2026 17ª semana (2h/a) Não haverá aula no dia 03 (6ª f) – recesso	O
06 a 11/04/2026 18ª semana (2h/a) Sábado letivo referente a 6ª feira	Período de Avaliação P2
13 a 17/04/2026 19ª semana (2h/a)	Período de Avaliação P3
Carga Horária Total	40h
11. BIBLIOGRAFIA	
11.1) Bibliografia básica	

BOCK, A.M.B; FURTADO, O. e TEIXEIRA, M.L.T. (Orgs.). **Psicologias**: uma introdução ao estudo de Psicologia. 14 ed. São Paulo: Saraiva, 2008.

O LIVRO da psicologia. São Paulo: Globo, 2012. 352 p.

PIAGET, J. **Seis estudos de psicologia**. 24 ed. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2004.

REGO, T.C. **Vygotsky**: Uma perspectiva histórico-cultural em educação. 12 ed. Petrópolis: Vozes, 1995.

11.2) Bibliografia Complementar

CAPRA, F. **O ponto de mutação**. 25ª ed. São Paulo, SP: Cultrix. 2009.

FOUCAULT, M. **Vigiar e punir**: nascimento da prisão. _ 41 ed. _ Petrópolis: Vozes, 2013.

LA TAILLE, Y.; OLIVEIRA, M. K. e DANTAS, H. **Piaget, Vygotsky e Wallon. Teorias psicogenéticas em discussão**. 18 ed. São Paulo: Summus, 1992.

SCHULTZ, D.; SCHULTZ, S. **História da psicologia moderna**. São Paulo: Cultrix, 2003.

VYGOTSKY, L. S. **A construção do pensamento e da linguagem**. 2 ed. São Paulo: Martins Fontes, 2009.

André Luiz Henriques de Carvalho
Professor
Componente Curricular Psicologia da Educação

Carla Antunes Fontes
Coordenadora
Curso Superior de Licenciatura em Matemática

Documento assinado eletronicamente por:

- **Andre Luiz Henriques de Carvalho, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO**, em 03/11/2025 10:30:00.
- **Carla Antunes Fontes, COORDENADOR(A) - FUC0001 - CLMCC, COORDENAÇÃO DO CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA**, em 09/02/2026 19:56:20.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 03/11/2025. 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: 696302
Código de Autenticação: ab1a442957





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 65/2025 - CACLMCC/DAESLCC/DIRESLCC/DIRACADCC/DGCCENTRO/IFFLU

PLANO DE ENSINO

Curso: Licenciatura ou Tecnólogo em (...)

___º Semestre / ___º Período

Eixo Tecnológico (...)

Ano 2018/(...)

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR	
Componente Curricular	(...)
Abreviatura	(...)
Carga horária presencial	XXh, XXh/a, XX%
Carga horária a distância (Caso o curso seja presencial, esse campo só deve ser preenchido se essa carga horária estiver prevista em PPC.A carga horária a distância deve observar o limite máximo previsto na legislação vigente referente a carga horária total do curso.)	XXh, XXh/a, XX%
Carga horária de atividades teóricas	XXh, XXh/a, XX%
Carga horária de atividades práticas	XXh, XXh/a, XX%
Carga horária de atividades de Extensão	XXh, XXh/a, XX%
Carga horária total	(...)
Carga horária/Aula Semanal	(...)
Professor	(...)
Matrícula Siape	(...)
2) EMENTA	
Copiar e colar do PPC aqui (não se altera).	
3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR	
1.1. Geral: (...)	
1.2. Específicos: <ul style="list-style-type: none">(...);(...);(...).	
4) JUSTIFICATIVA DA UTILIZAÇÃO DA MODALIDADE DE ENSINO	
Item exclusivo para cursos a distância ou cursos presenciais com previsão de carga horária na modalidade a distância, conforme determinado em PPC.	
5) ATIVIDADES CURRICULARES DE EXTENSÃO	

5) ATIVIDADES CURRICULARES DE EXTENSÃO

Item exclusivo para componentes curriculares com previsão de carga horária com a inserção da Extensão como parte de componentes curriculares não específicos de Extensão.

- () Projetos como parte do currículo
- () Programas como parte do currículo
- () Prestação graciosa de serviços como parte do currículo
- () Cursos e Oficinas como parte do currículo
- () Eventos como parte do currículo

Resumo:

Utilizar no máximo 500 caracteres, deverá ser sintético e conter no mínimo introdução, metodologia e resultados esperados.

Justificativa:

Qual a importância da ação para o desenvolvimento das atividades curriculares de Extensão junto à comunidade?

Objetivos:

Deve expressar o que se quer alcançar com as atividades curriculares de Extensão

Envolvimento com a comunidade externa:

Descrever as características do público a quem se destina a atividades curriculares de Extensão. Informar o total de indivíduos que pretendem atender com a atividades curriculares de Extensão.

Caso a atividades curriculares de Extensão envolva associação ou grupo parceiro informar os dados e forma de atuação da entidade.

6) CONTEÚDO

1. (...)

1.1. (...)

1.2. (...)

2. (...)

2.1. (...)

2.2. (...)

3. (...)

3.1. (...)

3.2. (...)

3.3. (...)

3.4. (...)

4. (...)

4.1. (...)

4.2. (...)

7) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

7) 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 discutir 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 escritas individuais, trabalhos escritos em dupla, apresentação da pasta com todas as construções geométricas trabalhadas ao longo do semestre letivo.

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).

Quando se tratar de curso a distância ou cursos presenciais com carga horária a distância ou cursos presenciais com previsão de carga horária na modalidade a distância, conforme determinado em PPC, os procedimentos metodológicos devem ser explicitamente distinguidos nas categorias:

- **momentos presenciais:** descrever todas as atividades que obrigatoriamente devem ser realizadas presencialmente, de acordo com o Decreto nº 3057, de 25 de maio de 2017, e suas alterações, tais como: avaliações, estágios, visitas técnicas, práticas profissionais e de laboratório e defesa do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC). Todas as atividades presenciais devem ser previamente agendadas e divulgadas aos interessados.

- **momentos a distância:** descrever como são desenvolvidas as atividades a distância e quais os instrumentos e/ou ferramentas são utilizados como estratégias de ensino para alcançar os objetivos propostos.

8) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS

Descrever os recursos a serem utilizados para o desenvolvimento das atividades.

Quando se tratar de curso a distância ou cursos presenciais com carga horária a distância ou cursos presenciais com previsão de carga horária na modalidade a distância, descrever como serão disponibilizado, no Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) Institucional, os materiais didáticos, recursos e atividades a distância que irão permitir desenvolver a interação entre docentes e discentes e como os conteúdos a serem trabalhados no componente curricular irão contribuir para garantir a acessibilidade metodológica, instrumental e comunicacional.

9) VISITAS TÉCNICAS E AULAS PRÁTICAS PREVISTAS

Local/Empresa	Data Prevista	Materiais/Equipamentos/Ônibus
Quando se tratar de curso a distância ou cursos presenciais com carga horária a distância ou cursos presenciais com previsão de carga horária na modalidade a distância, destacar se este se trata de um momento presencial ou a distância.		

10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO

Data	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente
XX de XXX de 20XX 1ª aula (Xh/a)	1. (...) 1.1. Para os cursos a distância ou cursos presenciais com previsão de carga horária na modalidade a distância, conforme determinado em PPC: especificar quais são: - os períodos em que as atividades virtuais estarão disponíveis; - as datas das atividades presenciais; - as datas das avaliações presenciais. 1.2. (...)

10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO

XX de XXX de 20XX 2ª aula (Xh/a)	2. (...) 2.1. (...) 2.2. (...)
XX de XXX de 20XX 3ª aula (Xh/a)	3. (...) 3.1. (...) 3.2. (...)
XX de XXX de 20XX 4ª aula (Xh/a)	4. (...) 4.1. (...) 4.2. (...)
XX de XXX de 20XX 5ª aula (Xh/a)	5. (...) 5.1. (...) 5.2. (...)
XX de XXX de 20XX 6ª aula (Xh/a)	6. (...) 6.1. (...) 6.2. (...)
XX de XXX de 20XX 7ª aula (Xh/a)	7. (...) 7.1. (...) 7.2. (...)
XX de XXX de 20XX 8ª aula (Xh/a)	8. (...) 8.1. (...) 8.2. (...)

10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO	
XX de XXX de 20XX 9ª aula (Xh/a)	Avaliação 1 (A1) Explicitar os critérios de avaliação. Para os cursos a distância ou os cursos presenciais com previsão de carga horária na modalidade a distância, conforme determinado em PPC, prever, pelo menos, 1 (uma) avaliação presencial individual que represente, no mínimo, 60% (sessenta por cento) do valor total previsto para o componente curricular. Nos outros 40% (quarenta por cento), no máximo, a avaliação deve ocorrer por meio de atividades a distância realizadas no Ambiente Virtual de Aprendizagem.
XX de XXX de 20XX 10ª aula (Xh/a)	10. (...) 10.1. (...) 10.2. (...)
XX de XXX de 20XX 11ª aula (Xh/a)	11. (...) 11.1. (...) 11.2. (...)
XX de XXX de 20XX 12ª aula (Xh/a)	12. (...) 12.1. (...) 12.2. (...)
XX de XXX de 20XX 13ª aula (Xh/a)	Avaliação 2 (A2) Explicitar os critérios de avaliação. Para os cursos a distância ou os cursos presenciais com previsão de carga horária na modalidade a distância, conforme determinado em PPC, prever, pelo menos, 1 (uma) avaliação presencial individual que represente, no mínimo, 60% (sessenta por cento) do valor total previsto para o componente curricular. Nos outros 40% (quarenta por cento), no máximo, a avaliação deve ocorrer por meio de atividades a distância realizadas no Ambiente Virtual de Aprendizagem.
XX de XXX de 20XX 14ª aula (Xh/a)	14. (...) 14.1. (...) 14.2. (...)
XX de XXX de 20XX 15ª aula (Xh/a)	15. (...) 15.1. (...) 15.2. (...)

10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO	
XX de XXX de 20XX 16ª aula (Xh/a)	16. (...) 16.1. (...) 16.2. (...)
XX de XXX de 20XX 17ª aula (Xh/a)	17. (...) 17.1. (...) 17.2. (...)
XX de XXX de 20XX 18ª aula (Xh/a)	18. (...) 18.1. (...) 18.2. (...)
XX de XXX de 20XX 19ª aula (Xh/a)	Avaliação 3 (A3) Explicitar os critérios de avaliação. Para os cursos a distância ou os cursos presenciais com previsão de carga horária na modalidade a distância, conforme determinado em PPC, prever, pelo menos, 1 (uma) avaliação presencial individual que represente, no mínimo, 60% (sessenta por cento) do valor total previsto para o componente curricular. Nos outros 40% (quarenta por cento), no máximo, a avaliação deve ocorrer por meio de atividades a distância realizadas no Ambiente Virtual de Aprendizagem.
XX de XXX de 20XX 20ª aula (Xh/a)	Vistas de prova
11) BIBLIOGRAFIA	
11.1) Bibliografia básica	11.2) Bibliografia complementar
(...)	(...)

XXXXXXX
Professor
Componente Curricular XXXXXX

XXXXXXX
Coordenador
Curso Superior de Licenciatura/Tecnologia em (...)

COORDENACAO ACADEMICA DO CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM MATEMATICA

Documento assinado eletronicamente por:

- **Ana Paula Rangel de Andrade**, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, em 02/11/2025 22:03:57.
- **Carla Antunes Fontes**, COORDENADOR(A) - FUC0001 - CLMCC, COORDENAÇÃO DO CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA, em 09/02/2026 19:57:54.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 02/11/2025. 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: 696168

Código de Autenticação: d7348d2bec





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 64/2025 - CACLMCC/DAESLCC/DIRESLCC/DIRACADCC/DGCCENTRO/IFFLU

PLANO DE ENSINO

Curso: Licenciatura em Matemática

6º Período

Eixo Tecnológico Licenciaturas

Ano 2025/2

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

Componente Curricular	Pensamento Combinatório e Probabilidade
Abreviatura	Não se aplica
Carga horária presencial	50h, 60h/a, 100%
Carga horária a distância (Caso o curso seja presencial, esse campo só deve ser preenchido se essa carga horária estiver prevista em PPC. A carga horária a distância deve observar o limite máximo previsto na legislação vigente referente a carga horária total do curso.)	Não se aplica.
Carga horária de atividades teóricas	50h, 60h/a, 100%
Carga horária de atividades práticas	Não se aplica
Carga horária de atividades de Extensão	Não se aplica
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. Números Binomiais. Probabilidade.

3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR

1.1. Geral:

Realizar estudos sobre números binomiais e compreender os conceitos da Análise Combinatória e da Teoria da Probabilidade aplicando-os a diferentes situações-problemas.

1.2. Específicos:

Compreender e utilizar o Princípio Fundamental da Contagem na resolução de diferentes situações-problemas;

- Compreender o conceito de fatorial;
- Priorizar o pensamento combinatório na resolução de questões e não o uso de fórmulas;
- Compreender as propriedades dos números binomiais presentes no Triângulo de Pascal;
- Desenvolver expressões do tipo binomial elevado a n , considerando n um número natural;
- Determinar a expressão do termo geral de um desenvolvimento binomial;
- Determinar um termo específico em um desenvolvimento binomial;
- Calcular a soma dos coeficientes dos termos de um desenvolvimento binomial;
- Definir e identificar em problemas de probabilidade, o experimento aleatório, o espaço amostral e o evento a ser considerado;
- Definir probabilidade;
- Identificar e resolver problemas de probabilidade condicional;
- Identificar e resolver problemas com eventos independentes;
- Utilizar a distribuição binomial em problemas de probabilidade.

4) JUSTIFICATIVA DA UTILIZAÇÃO DA MODALIDADE DE ENSINO

Não se aplica.

5) ATIVIDADES CURRICULARES DE EXTENSÃO

Não se aplica.

6) CONTEÚDO

6) CONTEÚDO

1. Análise Combinatória
 - 1.1. Princípio fundamental da contagem
 - 1.2. Fatorial
 - 1.3. Arranjo
 - 1.4 Permutação
 - 1.4.1 Permutação simples
 - 1.4.2 Permutação com elementos repetidos
 - 1.4.3 Permutação circular
 - 1.5. Combinação

2. Números binomiais
 - 2.1 Triângulo de Pascal
 - 2.1.1 Relação de Stifel
 - 2.1.2 Relação das Combinações Complementares
 - 2.1.3 Teorema das Linhas
 - 2.1.4 Teorema das Colunas
 - 2.1.5 Teorema das Diagonais
 - 2.2 Desenvolvimento binomial
 - 2.3 Termo geral
 - 2.4 Expansão multinomial

3. Probabilidade
 - 3.1 Contexto histórico
 - 3.2 Experimento aleatório
 - 3.3 Espaço amostral
 - 3.4 Evento
 - 3.5 Definição de probabilidade
 - 3.6 Probabilidade Condicional
 - 3.7 Eventos independentes
 - 3.8 Distribuição binomial

7) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

7) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

As aulas nesta disciplina são expositivas e dialogadas. O raciocínio dos licenciandos nas 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 neste tipo de questão.

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. Valoriza-se a busca por diferentes formas de resolução de um mesmo problema.

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, quatro instrumentos avaliativos.

Ressalta-se que o presente Plano de Ensino se constitui tão somente de uma previsão das atividades a serem realizadas no período, nesta disciplina. O planejamento aqui constante poderá sofrer modificações em função de demandas pedagógicas dos discentes, do docente da disciplina, ou da própria instituição.

8) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS

1. Quadro branco e canetas;
2. Computador;
3. Livros;
4. Listas de exercício;
5. Slides;
6. Vídeo-aulas.

9) VISITAS TÉCNICAS E AULAS PRÁTICAS PREVISTAS

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

Não se aplica

10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO

10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO

Data	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente
20 a 24/10/2025 1ª semana (3h/a)	1. Análise Combinatória 1.1. Princípio fundamental da contagem 1.2. Fatorial
27/10 a 01/11/2025 2ª semana (3h/a) Não haverá aula nos dias 27 e 28 (2ª f e 3ª f) – recesso e feriado Sábado letivo referente a 6ª feira	Exercícios
03 a 08/11/2025 3ª semana (3h/a) Sábado letivo referente a 2ª feira	1. Análise Combinatória 1.3. Arranjo 1.4 Permutação 1.4.1 Permutação simples
10 a 14/11/2025 4ª semana (3h/a)	1. Análise Combinatória 1.4 Permutação 1.4.2 Permutação com elementos repetido 1.4.3 Permutação circular
17 a 21/11/2025 5ª semana (0h/a) Não haverá aula nos dias 20 e 21 (5ª f e 6ª f) – feriado e recesso	1. Análise Combinatória 1.5. Combinação

10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO

	2. Binômio de Newton
	2.1 Triângulo de Pascal
	2.1.1 Relação de Stifel
24 a 29/11/2025	
6ª semana (3h/a)	2.1.2 Relação das Combinações Complementares
Sábado letivo referente a 3ª feira	2.1.3 Teorema das Linhas
	2.1.4 Teorema das Colunas
	2.1.5 Teorema das Diagonais
01 a 06/12/2025	
7ª semana (3h/a)	Exercícios
Sábado letivo referente a 4ª feira	
08 a 13/12/2025	
8ª semana (6h/a)	P1 – 3 pontos (11/12)
Sábado letivo referente a 5ª feira	
15 a 19/12/2025	
9ª semana (3h/a)	P1 – 7 pontos (18/12)
Recesso/Férias até o dia 01/02/2026	
	2. Binômio de Newton
02 a 07/02/2026	
10ª semana (3h/a)	2.2 Desenvolvimento binomial
Sábado letivo referente a 6ª feira	2.3 Termo geral
	2. Binômio de Newton
09 a 13/02/2026	
11ª semana (3h/a)	2.4 Expansão multinomial
Recesso para o Carnaval até o dia 22/02/2026	
	Exercícios

10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO

23 a 28/02/2026	3. Probabilidade
12ª semana (3h/a)	3.1 Contexto histórico
Sábado letivo referente a 2ª feira	3.2 Experimento aleatório
	3.3 Espaço amostral
	3.4 Evento
	3.5 Definição de probabilidade
02 a 07/03/2026	3. Probabilidade
13ª semana (3h/a)	3.6
Sábado letivo referente a 3ª feira	Probabilidade Condicional
09 a 14/03/2026	
14ª semana (3h/a)	3. Probabilidade
Sábado letivo referente a 4ª feira	3.7 Eventos independentes
Nos dias 09 e 10, a partir de 9:40 no turno da manhã e a partir de 20:10 no turno da noite, serão realizados os seminários de TCC. As aulas serão suspensas a partir do quinto período e professores que estariam em aula podem comparecer aos seminários das disciplinas de TCC I e II.	
Semana limite para defesa de TCC com garantia de lançamento de nota em 2025.2.	
16 a 20/03/2026	3. Probabilidade
15ª semana (3h/a)	3.8 Distribuição binomial
23 a 28/03/2026	
16ª semana (6h/a)	Exercícios
Sábado letivo referente a 5ª feira	
30/03 a 03/04/2026	
17ª semana (3h/a)	P2 – 3 pontos (02/04)
Não haverá aula no dia 03 (6ª f) – recesso	
06 a 11/04/2026	
18ª semana (3h/a)	P2 – 7 pontos (09/04)
Sábado letivo referente a 6ª feira	

10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO

13 a 17/04/2026

19ª semana (3h/a)

Avaliação P3 (16/04)

Entrega de diários: 17/04.

11) BIBLIOGRAFIA

11.1) Bibliografia básica

HAZZAN, Samuel. **Fundamentos de Matemática Elementar:** combinatória e probabilidade. 8 ed. São Paulo: Atual editora, 2013.

MORGADO, Augusto César de Oliveira *et al.* **Análise Combinatória e Probabilidade.** 10 ed. Rio de Janeiro: SBM, 2016. (Coleção do Professor de Matemática)

11.2) Bibliografia complementar

LIMA, Elon L.; CARVALHO, Paulo C. P.; WAGNER, Eduardo; MORGADO, Augusto. **A Matemática do Ensino Médio.** 7 ed. v. 2. Rio de Janeiro: SBM, 2016.

LIMA, Elon Lages (Ed.). **Exame de textos:** análise e livros de Matemática para o Ensino Médio. Rio de Janeiro: VITAE, IMPA, SBM, 2001.

Ana Paula Rangel de Andrade 269343

Professora

Componente Curricular – Pensamento Combinatório e Probabilidade

Carla Antunes Fontes 1099249

Coordenadora

Curso Superior de Licenciatura em Matemática

Documento assinado eletronicamente por:

- Ana Paula Rangel de Andrade, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, em 02/11/2025 22:02:06.
- Carla Antunes Fontes, COORDENADOR(A) - FUC0001 - CLMCC, COORDENAÇÃO DO CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA, em 09/02/2026 19:58:49.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 02/11/2025. 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: 696167

Código de Autenticação: 48f6484b13





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 63/2025 - CACLMCC/DAESLCC/DIRESLCC/DIRACADCC/DGCCENTRO/IFFLU

PLANO DE ENSINO

Curso: Licenciatura em Matemática

3º Período

Eixo Tecnológico Licenciaturas

Ano 2025/2

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

Componente Curricular	Introdução à História da Matemática
Abreviatura	Não se aplica
Carga horária presencial	67h, 80h/a, 100%
Carga horária a distância (Caso o curso seja presencial, esse campo só deve ser preenchido se essa carga horária estiver prevista em PPC. A carga horária a distância deve observar o limite máximo previsto na legislação vigente referente a carga horária total do curso.)	Não se aplica.
Carga horária de atividades teóricas	67h, 80h/a, 100%
Carga horária de atividades práticas	Não se aplica
Carga horária de atividades de Extensão	Não se aplica.
Carga horária total	80 h/a
Carga horária/Aula Semanal	4 h/a
Professor	Ana Paula Rangel de Andrade
Matrícula Siape	269343

2) EMENTA

A matemática na Babilônica. A matemática no antigo Egito. A matemática pitagórica. Os Elementos de Euclides. Os três problemas clássicos da Antiguidade. A matemática no final da Antiguidade e na Idade Média. Descartes e a Geometria Analítica. O Cálculo e os conceitos relacionados. A história da Matemática como fonte de pesquisa.

3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR

1.1. Geral:

Compreender a História da Matemática como uma construção humana desenvolvida em contextos de múltiplas práticas e vivências e de percurso não linear.

1.2. Específicos:

Identificar as primeiras formas de registro da história;

- Compreender a escrita numérica sexagesimal dos babilônicos;
- Analisar as diferentes formas de resolução de problemas, atualmente considerados como de equação do segundo grau, expressas pelos babilônicos;
- Compreender o método das “receitas” dos babilônicos na resolução de problemas;
- Compreender o sistema de numeração egípcio;
- Multiplicar e dividir números naturais não-nulos a partir do método das duplicações sucessivas dos egípcios, compreendendo os fundamentos matemáticos de tal técnica;
- Utilizar a regra da “falsa posição” dos egípcios na resolução de problemas, compreendendo os seus fundamentos matemáticos;
- Compreender a decomposição de uma fração em frações unitárias por meio de situações-problemas da história;
- Compreender os cálculos de área feito por babilônicos e egípcios;
- Relacionar o pensamento racional dos gregos com a matemática demonstrativa;
- Compreender aspectos da filosofia pitagórica;
- Identificar relações entre diferentes números figurados;
- Utilizar representações algébricas e geométricas para os números figurados;
- Compreender a relação entre o teorema de Pitágoras e os números figurados;
- Reconhecer a importância de Pitágoras para o estudo da música;
- Reconhecer a importância da obra Elementos para o contexto da época e para a Matemática, de modo geral;
- Identificar a diferença entre definições, postulados e noções comuns segundo Euclides;
- Analisar nos Elementos de Euclides estudos em equivalência de áreas, proporcionalidade e teoria dos números;
- Reconhecer a importância dos três Problemas Clássicos para a Geometria grega.
- Discutir problemas e resoluções apresentados por Bhaskara e Al-Khwarizmi;
- Resolver equações do segundo grau utilizando o método geométrico proposto por Descartes e relacionar tal método com a fórmula conhecida como “de Bhaskara”.
- Compreender a importância do problema de Pappus para a Geometria Analítica;

- Associar as operações matemáticas básicas com construções geométricas propostas por Descartes;

3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR

- Identificar em diferentes momentos históricos, matemáticos e estudos que contribuíram para os conceitos relacionados ao Cálculo Diferencial e Integral;

- Relacionar diferentes soluções apresentadas em problemas matemáticos da história com as que são mostradas atualmente em estudos desta ciência;

- Discutir os fundamentos matemáticos presentes na resolução de diferentes problemas históricos;

- Reconhecer a importância do contexto histórico na determinação do pensamento matemático;

- Desenvolver uma visão crítica sobre a forma como a história da Matemática é apresentada em diferentes textos acadêmicos;

- Discutir sobre o uso da História da Matemática como fonte de pesquisa e como recurso didático associado a diferentes conteúdos matemáticos.

4) JUSTIFICATIVA DA UTILIZAÇÃO DA MODALIDADE DE ENSINO

Não se aplica.

5) ATIVIDADES CURRICULARES DE EXTENSÃO

Não se aplica.

6) CONTEÚDO

1. A matemática na Babilônia

1.1 O contexto histórico

1.2 As primeiras formas de registro

1.3 O sistema de numeração sexagesimal

1.4 O método das “receitas” e os pensamentos algébrico e geométrico

1.5 O cálculo de áreas

2. A matemática no antigo Egito

2.1 O contexto histórico

2.2 O sistema de numeração

2.3 Os números fracionários

2.4 A multiplicação e a divisão

2.5 A regra da “falsa posição”

2.6 O cálculo de áreas

3. A matemática pitagórica

3.1 O contexto histórico

3.3 A filosofia pitagórica

3.4 Os números figurados

3.5 O teorema de Pitágoras

3.6 Pitágoras e o estudo de frações na música

4. Os Elementos de Euclides

4.1 A obra Elementos

4.2 Análise dos livros

4.2.1 Definições, postulados e noções comuns

4.2.2 Equivalência de áreas

4.2.3 Teoria das proporções

4.2.4 Teoria dos números

5. Os três problemas clássicos da Antiguidade

5.1 A duplicação do cubo

5.2 A trissecção do ângulo

5.3 A quadratura do círculo

6. A matemática no final da Antiguidade e na Idade Média

6.1 O contexto histórico

6.2 A matemática indiana e a árabe: Bhaskara e Al-Khwarizmi

6.3 A matemática teórica e a experimental: Marcus Vitruvius, Leonardo da Vinci e Galileu Galilei

7. Descartes e a Geometria Analítica

7.1 O contexto histórico

7.2 Equações do segundo grau

7.3 As operações básicas da aritmética em construções com régua e compasso

7.4 O problema de Pappus e o método cartesiano

8. O Cálculo e os conceitos relacionados

8.1 Cavalieri e os indivisíveis

8.2 O método de Exaustão

9. A história da Matemática como fonte de pesquisa

9.1 Análise crítica de relatos históricos

9.2 Estudo de temas livres

7) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

7) 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 que são 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

Ressalta-se que o presente Plano de Ensino se constitui tão somente de uma previsão das atividades a serem realizadas no período, nesta disciplina. O planejamento aqui constante poderá sofrer modificações em função de demandas pedagógicas dos discentes, do docente da disciplina, ou da própria instituição.

8) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS

1. Lousa e canetas;
2. Computador;
3. Livros;
4. Textos;
5. Listas de exercício;
6. Slides;
7. Applets;
8. Filmes;
9. Vídeoaulas.

9) VISITAS TÉCNICAS E AULAS PRÁTICAS PREVISTAS

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

Não se aplica.

10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO

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

10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO

20 a 24/10/2025	1. A matemática na Babilônia
1ª semana (4h/a)	1.1 O contexto histórico
	1.2 As primeiras formas de registro
	1.3 O sistema de numeração sexagesimal
	1.4 O método das “receitas” e os pensamentos algébrico e geométrico
27/10 a 01/11/2025	
2ª semana (0h/a)	
Não haverá aula nos dias 27 e 28 (2ª f e 3ª f) – recesso e feriado	Não houve aula
29 – Paralisação dos servidores federais	
Sábado letivo referente a 6ª feira	
03 a 08/11/2025	1. A matemática na Babilônia
3ª semana (4h/a)	1.5 O cálculo de áreas
Sábado letivo referente a 2ª feira	2. A matemática no antigo Egito
	2.1 O contexto histórico
	2.2 O sistema de numeração
	2.3 Os números fracionários
10 a 14/11/2025	2. A matemática no antigo Egito
4ª semana (4h/a)	2.4 A multiplicação e a divisão
	2.5 A regra da “falsa posição
17 a 21/11/2025	2. A matemática no antigo Egito
5ª semana (4h/a)	2.6 O cálculo de áreas
Não haverá aula nos dias 20 e 21 (5ª f e 6ª f) – feriado e recesso	3. A matemática pitagórica
	3.1 O contexto histórico

10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO

	9. A história da Matemática como fonte de pesquisa
	9.1 Análise crítica de relatos históricos
24 a 29/11/2025	
6ª semana (6h/a)	3. A matemática pitagórica
Sábado letivo referente a 3ª feira	3.2 O pensamento racional e a matemática demonstrativa
	3.3 A filosofia pitagórica
	3.4 Os números figurados
	3. A matemática pitagórica
	3.5 O teorema de Pitágoras
	3.6 Pitágoras e o estudo de frações na música
01 a 06/12/2025	4. Os Elementos de Euclides
7ª semana (6h/a)	4.1 A obra Elementos
Sábado letivo referente a 4ª feira	4.2 Análise dos livros
	4.2.1 Definições, postulados e noções comuns
	4.2.2 Equivalência de áreas
	4. Os Elementos de Euclides
	4.2.3 Teoria das proporções
	4.2.4 Teoria dos números
	Atividade avaliativa P1 (3 pontos) - 02/12
	Exercícios
	Atividade avaliativa P1 (7 pontos) – 16/12
	5.Os três problemas clássicos da Antiguidade
15 a 19/12/2025	5.1 A duplicação do cubo
9ª semana (4h/a)	5.2 A trissecção do ângulo
Recesso/Férias até o dia 01/02/2026	5.3 A quadratura do círculo
02 a 07/02/2026	
10ª semana (4h/a)	
Sábado letivo referente a 6ª feira	

10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO

09 a 13/02/2026	6. A matemática no final da Antiguidade e na Idade Média
11ª semana (4h/a)	6.1 O contexto histórico
Recesso para o Carnaval até o dia 22/02/2026	6.2 A matemática indiana e a árabe: Bhaskara e Al-Khwarizmi
	6.3 A matemática teórica e a experimental: Marcus Vitruvius, Leonardo da Vinci e Galileu Galilei
23 a 28/02/2026	7. Descartes e a Geometria Analítica
12ª semana (4h/a)	7.1 O contexto histórico
Sábado letivo referente a 2ª feira	7.2 Equações do segundo grau
	7.3 As operações básicas da aritmética em construções com régua e compasso
02 a 07/03/2026	
13ª semana (6h/a)	Exercícios
Sábado letivo referente a 3ª feira	
09 a 14/03/2026	7. Descartes e a Geometria Analítica
14ª semana (6h/a)	7.4 O problema de Pappus e o método cartesiano
Sábado letivo referente a 4ª feira	
Nos dias 09 e 10, a partir de 9:40 no turno da manhã e a partir de 20:10 no turno da noite, serão realizados os seminários de TCC. As aulas serão suspensas a partir do quinto período e professores que estariam em aula podem comparecer aos seminários das disciplinas de TCC I e II.	8. O Cálculo e os conceitos relacionados
Semana limite para defesa de TCC com garantia de lançamento de nota em 2025.2.	8.1 Cavalieri e os indivisíveis
	8.2 O método de Exaustão
16 a 20/03/2026	
15ª semana (4h/a)	9. A história da Matemática como fonte de pesquisa
	9.2 Estudo de temas livres
23 a 28/03/2026	
16ª semana (4h/a)	P2 - 3 pontos (24/03)
Sábado letivo referente a 5ª feira	Entrega de resultados
30/03 a 03/04/2026	
17ª semana (4h/a)	P2 – 7 pontos (31/03)
Não haverá aula no dia 03 (6ª f) – recesso	

10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO

06 a 11/04/2026

18ª semana (4h/a)

Entrega de resultados e
Acompanhamento de estudos.

Sábado letivo referente a 6ª feira

13 a 17/04/2026

19ª semana (4h/a)

Avaliação P3 (14/04)

Entrega de diários: 17/04.

11) BIBLIOGRAFIA

11.1) Bibliografia básica

11.2) Bibliografia complementar

ROQUE, Tatiana. **História da matemática**: uma visão crítica, desfazendo mitos e lendas. Rio de Janeiro, Zahar, 2012.

BOYER, Carl B.; MERZBACH, Uta C. **História da matemática**.

EVES, Howard. **Introdução à história da matemática**. Tradução de Hygino Hugueros Domingues. Campinas, SP: Ed. da UNICAMP, 2004. 843 p., il. ISBN (Broch.).

Tradução Helena Castro. São Paulo: E. Blücher, 2012. 503 p. ISBN 9788521206415 (Broch.).

GARBI, Gilberto Geraldo. **A rainha das ciências**: um passeio histórico pelo maravilhoso mundo da matemática. 5. ed. São Paulo: Livraria da Física, 2010. 468 p., il. ISBN [Broch.].

MIGUEL, Antonio. **História da matemática**: em atividades didáticas. 2. ed. São Paulo: Livraria da Física, 2009. 319 p., il. (Coleção contextos da ciência). ISBN [Broch.].

Ana Paula Rangel de Andrade - 269343

Professor

Componente Curricular – Introdução à História da
Matemática

Carla Antunes Fontes 1099249

Coordenadora

Curso Superior de Licenciatura em Matemática

Documento assinado eletronicamente por:

- **Ana Paula Rangel de Andrade, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO**, em 02/11/2025 21:59:17.
- **Carla Antunes Fontes, COORDENADOR(A) - FUC0001 - CLMCC, COORDENAÇÃO DO CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA**, em 09/02/2026 19:59:32.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 02/11/2025. 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: 696166
Código de Autenticação: 862435332b





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 62/2025 - CACLMCC/DAESLCC/DIRESLCC/DIRACADCC/DGCCENTRO/IFFLU

PLANO DE ENSINO

Curso: Licenciatura em Matemática

1º Período

Eixo Tecnológico Licenciaturas

Ano 2025/2

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

Componente Curricular	Fundamentos de Matemática I
Abreviatura	Não se aplica
Carga horária presencial	68h, 80h/a, 100%
Carga horária a distância (Caso o curso seja presencial, esse campo só deve ser preenchido se essa carga horária estiver prevista em PPC. A carga horária a distância deve observar o limite máximo previsto na legislação vigente referente a carga horária total do curso.)	Não se aplica.
Carga horária de atividades teóricas	68h, 80h/a, 100%
Carga horária de atividades práticas	Não se aplica
Carga horária de atividades de Extensão	Não se aplica
Carga horária total	80 h/a
Carga horária/Aula Semanal	4 h/a
Professor	Ana Paula Rangel de Andrade
Matrícula Siape	269343

2) EMENTA

Função. Função Afim. Função Quadrática. Função Modular.

3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR

1.1. Geral:

Compreender o conceito de função e estudar as funções afim, quadrática e modular em um contexto reflexivo sobre o processo de ensino e aprendizagem relacionado à essas temáticas e de aprofundamento em conteúdos da Educação Básica.

1.2. Específicos:

- Definir função, função afim, função quadrática e função modular;
- Estabelecer o Domínio e o Conjunto Imagem de determinadas funções expressas por leis ou graficamente;
- Identificar relações que representam ou não uma função;
- Identificar intervalos de crescimento e decréscimo em um gráfico de uma função;
- Estudar o sinal de uma função;
- Reconhecer problemas que caracterizam a aplicação das funções afim, quadrática e modular;
- Construir, ler e analisar gráficos das funções estudadas e de funções compostas relacionadas;
- Resolver equações e inequações das funções estudadas;
- Utilizar a demonstração na justificativa de fórmulas;
- Determinar os zeros das funções estudadas;
- Representar graficamente funções definidas por várias sentenças;
- Aplicar os conceitos estudados nas funções afim, quadrática e modular em diferentes situações-problema;
- Demonstrar que o gráfico de uma função afim é uma reta;
- Utilizar a noção de proporcionalidade em questões relacionadas à função afim;
- Relacionar função afim e progressão aritmética;
- Compreender a influência dos parâmetros a e b no gráfico da função afim $y = ax + b$, analisando a variabilidade dos mesmos nos gráficos e as transformações geométricas decorrentes;
- Resolver equações e inequações do primeiro grau, inicialmente utilizando os princípios aditivo e multiplicativo da igualdade;
- Demonstrar a fórmula resolutiva da equação do segundo grau;
- Resolver equações do segundo grau pelo método de completamento de quadrado e pela fórmula resolutiva deste tipo de equação;
- Demonstrar e utilizar as formas canônica e fatorada na resolução de questões relacionadas à função quadrática;
- Determinar as coordenadas do vértice de uma parábola;
- Identificar o eixo de simetria de uma parábola e usá-lo para determinar pontos;
- Compreender a influência dos parâmetros a , b e c no gráfico da função quadrática, analisando a variabilidade dos mesmos e as transformações geométricas decorrentes;
- Relacionar o valor encontrado na expressão do discriminante com o gráfico da função quadrática;
- Definir módulo;
- Relacionar a desigualdade triangular com uma das propriedades de módulo;

- Representar graficamente a função modular e as funções compostas que a utilizam, por meio da definição de módulo ou das transformações geométricas;
- Refletir e discutir sobre a prática em sala de aula dos conteúdos estudados na ementa: abordagens diferenciadas de um mesmo assunto, análise crítica de metodologias, análise dos erros dos alunos, dentre outros temas.

4) JUSTIFICATIVA DA UTILIZAÇÃO DA MODALIDADE DE ENSINO

Não se aplica.

5) ATIVIDADES CURRICULARES DE EXTENSÃO

Não se aplica.

6) CONTEÚDO

1. Função

- 1.1 Definição
- 1.2 Notação
- 1.3 Domínio, Contradomínio e Conjunto Imagem
- 1.4 Crescimento e Decrescimento
- 1.5 Estudo do sinal

2. Função Afim

- 2.1 Definição
- 2.2 Domínio, Contradomínio e Conjunto Imagem
- 2.3 Caracterização da função afim
- 2.4 Representação gráfica
 - 2.4.1 Demonstração: o gráfico de uma função afim é uma reta
 - 2.4.2 Estudo da taxa de variação da função afim
 - 2.4.3 Interpretação geométrica dos parâmetros a e b na função $y = ax + b$
- 2.5 Função constante e função linear
 - 2.5.1 Definições
 - 2.5.2 Domínio, Contradomínio e Conjunto Imagem
 - 2.5.3 Representação gráfica
 - 2.5.4 Aplicação
 - 2.5.5 Função linear e proporcionalidade
 - 2.5.6 Representação gráfica de uma função definida por várias sentenças
- 2.6 Crescimento e Decrescimento
- 2.7 Estudo do sinal
- 2.8 Equações
 - 2.8.1 Princípio aditivo e multiplicativo da igualdade
 - 2.8.2 Resolução de equações
- 2.9 Inequações
 - 2.9.1 Princípios aditivo e multiplicativo da desigualdade

2.10 Aplicações

3. Função Quadrática

3.1 Equação do segundo grau

3.1.1 Resolução por completamento de quadrado

3.1.2 Demonstração da fórmula resolvente da equação do segundo grau e resolução de equações

3.2 Definição

3.3 Domínio, Contradomínio e Conjunto Imagem

3.4 Forma fatorada e forma canônica

3.5 Representação gráfica

3.5.1 Eixo de simetria

3.5.2 Zeros da função

3.5.3 Vértice

3.5.4 Interpretação geométrica dos parâmetros a , b e c e da expressão

do discriminante na função quadrática

3.5.5. Representação gráfica de uma função definida por várias sentenças

3.6 Estudo do sinal

3.7 Inequações

3.7.1 Resolução de inequações

3.7.2 Inequações produto e quociente

3.8 Aplicações

4. Função Modular

4.1 Definição de módulo

4.2 Propriedades de módulo

4.3 Definição de função modular

4.4 Domínio, Contradomínio e Conjunto Imagem

4.5 Representação gráfica

4.5.1 Uso da definição de módulo

4.5.2 Uso das transformações geométricas

4.6 Equações e inequações modulares

4.7 Aplicações

7) 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 considerado o percentual de 70% para as atividades individuais e é garantida a aplicação no semestre de, pelo menos, quatro instrumentos avaliativos.

Ressalta-se que o presente Plano de Ensino se constitui tão somente de uma previsão das atividades a serem realizadas no período, nesta disciplina. O planejamento aqui constante poderá sofrer modificações em função de demandas pedagógicas dos discentes, do docente da disciplina, ou da própria instituição.

8) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS

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

9) VISITAS TÉCNICAS E AULAS PRÁTICAS PREVISTAS

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

Não se aplica.

10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO

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

10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO

	Recepção aos alunos
20 a 24/10/2025	1. Função
1ª semana (4h/a)	1.1 Definição
	1.2 Notação
	1.3 Domínio, Contradomínio e Conjunto Imagem
27/10 a 01/11/2025	
2ª semana (0h/a)	Não houve aula Recesso e feriado
Não haverá aula nos dias 27 e 28 (2ª f e 3ª f) – recesso e feriado	
Sábado letivo referente a 6ª feira	
	1. Função
	1.4 Crescimento e Decrescimento
	1.5 Estudo do sinal
03 a 08/11/2025	2. Função Afim
3ª semana (6h/a)	2.1 Definição
Sábado letivo referente a 2ª feira	2.2 Domínio, Contradomínio e Conjunto Imagem
	2.3 Caracterização da função afim
	2. Função Afim
	2.4 Representação gráfica
	2.4.1 Demonstração: o gráfico de uma função afim é uma reta
	2.4.2 Estudo da taxa de variação da função afim
	2.4.3 Interpretação geométrica dos parâmetros a e b na função $y = ax+b$.
10 a 14/11/2025	2.5 Função constante e função linear
4ª semana (4h/a)	2.5.1 Definições
	2.5.2 Domínio, Contradomínio e Conjunto Imagem
	2.5.3 Representação gráfica
	2.5.4 Aplicação

10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO

17 a 21/11/2025	2. Função Afim
5ª semana (4h/a)	2.5 Função constante e função linear
Não haverá aula nos dias 20 e 21 (5ª f e 6ª f) – feriado e recesso	2.5.1 Definições
	2.5.2 Domínio, Contradomínio e Conjunto Imagem
	2.5.3 Representação gráfica
	2.5.4 Aplicação
	2.5.5 Função linear e proporcionalidade
	2.5.6 Representação gráfica de uma função definida por várias sentenças
	2.6 Crescimento e Decrescimento
	2.7 Estudo do sinal
	2. Função Afim
	2.8 Equações
	2.8.1 Princípio aditivo e multiplicativo da igualdade
	2.8.2 Resolução de equações
	2.9 Inequações
	2.9.1 Princípios aditivo e multiplicativo da desigualdade
	2.9.2 Resolução de inequações
	2. Função afim
	2.9 Inequações
	2.9.3 Inequações simultâneas, produto e quociente
	2.10 Aplicações (esta seção será trabalhada ao longo do estudo de função afim)
01 a 06/12/2025	Exercícios
7ª semana (4h/a)	P1 – 3 pontos (09/12)
Sábado letivo referente a 4ª feira	
08 a 13/12/2025	
8ª semana (4h/a)	
Sábado letivo referente a 5ª feira	

10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO

15 a 19/12/2025

9ª semana (4h/a)

Recesso/Férias até o dia 01/02/2026

Exercícios

P1 – 7 pontos (16/12)

3. Função Quadrática

3.1 Equação do segundo grau

3.1.1 Resolução por completamento de quadrado

3.1.2 Demonstração da fórmula resolutive da equação do segundo grau e resolução de equações

3.2 Definição

3.3 Domínio, Contradomínio e Conjunto Imagem

3. Função Quadrática

3.4 Forma fatorada e forma canônica

3.5 Representação gráfica

3.5.1 Eixo de simetria

3.5.2 Zeros da função

3.5.3 Vértice

3.5.4 Interpretação geométrica dos parâmetros a , b e c e da expressão do discriminante na função quadrática

3.5.5. Representação gráfica de uma função definida por várias sentenças.

3. Função Quadrática

3.6 Estudo do sinal

3.7 Inequações

3.7.1 Resolução de inequações

3.7.2 Inequações produto e quociente

3.8 Aplicações (esta parte será trabalhada ao longo do conteúdo de função quadrática)

02 a 07/02/2026

10ª semana (4h/a)

Sábado letivo referente a 6ª feira

09 a 13/02/2026

11ª semana (4h/a)

Recesso para o Carnaval até o dia 22/02/2026

23 a 28/02/2026

12ª semana (6h/a)

Sábado letivo referente a 2ª feira

10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO

02 a 07/03/2026

13ª semana (6h/a)

Exercícios

Sábado letivo referente a 3ª feira

09 a 14/03/2026

14ª semana (4h/a)

4. Função Modular

Sábado letivo referente a 4ª feira

4.1 Definição de módulo

4.2 Propriedades de módulo

Nos dias 09 e 10, a partir de 9:40 no turno da manhã e a partir de 20:10 no turno da noite, serão realizados os seminários de TCC. As aulas serão suspensas a partir do quinto período e professores que estariam em aula podem comparecer aos seminários das disciplinas de TCC I e II.

4.3 Definição de função modular

4.4 Domínio, Contradomínio e Conjunto Imagem Exercícios

Semana limite para defesa de TCC com garantia de lançamento de nota em 2025.2.

4. Função Modular

4.5 Representação gráfica

16 a 20/03/2026

4.5.1 Uso da definição de módulo

15ª semana (4h/a)

4.5.2 Uso das transformações geométricas

4.6 Equações e inequações modulares

4.7 Aplicações

23 a 28/03/2026

16ª semana (4h/a)

Exercícios

Sábado letivo referente a 5ª feira

30/03 a 03/04/2026

P2 – 3 pontos (30/03)

17ª semana (4h/a)

Exercícios

Não haverá aula no dia 03 (6ª f) – recesso

06 a 11/04/2026

18ª semana (4h/a)

P2 – 7 pontos (06/04)

Sábado letivo referente a 6ª feira

13 a 17/04/2026

19ª semana (4h/a)

Avaliação P3 (13/04)

Entrega de diários: 17/04.

11) BIBLIOGRAFIA

11.1) Bibliografia básica

IEZZI, Gelson; MURAKAMI, Carlos. **Fundamentos de matemática elementar: conjuntos, funções**. 9. ed. São Paulo: Atual, 2013.

LIMA, Elon Lages. **A matemática do ensino médio**. 10 ed. Rio de Janeiro: SBM, 2012. 3 v. (Coleção do professor de matemática).

11.2) Bibliografia complementar

LIMA, Elon Lages. **Meu professor de matemática e outras histórias** 6. ed. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, 2012. 241 p., il. (Coleção do professor de matemática). ISBN (Broch.).

LIMA, Elon Lages. **Matemática e ensino**. 3. ed. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, c2007. 207 p., il. (Coleção do professor de matemática). ISBN (Broch.).

WAGNER, Eduardo. **Matemática 1**. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2011.

Ana Paula Rangel de Andrade 269343

Professor

Componente Curricular – Fundamentos de Matemática I

Carla Antunes Fontes 1099249

Coordenadora

Curso Superior de Licenciatura em Matemática

Documento assinado eletronicamente por:

- Ana Paula Rangel de Andrade, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, em 02/11/2025 21:06:47.
- Carla Antunes Fontes, COORDENADOR(A) - FUC0001 - CLMCC, COORDENAÇÃO DO CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA, em 09/02/2026 20:00:25.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 02/11/2025. 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: 696164

Código de Autenticação: 24621fd1a8





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 1/2026 - Servidor/Aline Silva/694989

PLANO DE ENSINO

Curso: Licenciatura em Matemática

1º Período

Eixo Tecnológico Licenciaturas

Ano 2025/2

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

Componente Curricular	Educação, Matemática e Tecnologias I
Abreviatura	Tecnologias I
Carga horária presencial	50h, 60h/a, 100%
Carga horária a distância (Caso o curso seja presencial, esse campo só deve ser preenchido se essa carga horária estiver prevista em PPC. A carga horária a distância deve observar o limite máximo previsto na legislação vigente referente a carga horária total do curso.)	Não se aplica.
Carga horária de atividades teóricas	50h, 60h/a, 100%
Carga horária de atividades práticas	Não se aplica.
Carga horária de atividades de Extensão	Não se aplica.
Carga horária total	60h/a
Carga horária/Aula Semanal	3h/a
Professor	Aline Rodrigues da Silva
Matrícula Siape	3422071

2) EMENTA

O papel das Tecnologias de Informação e Comunicação na educação. Políticas públicas para Informática Educativa. Softwares Educacionais para auxiliar a construção de conhecimentos matemáticos (planilha de cálculo, plotadores gráficos, softwares geometria dinâmica, software de computação algébrica, entre outros). Avaliação de Softwares Educacionais. A Internet como tecnologia para construção de conhecimentos. Uso pedagógico das redes sociais na internet. Dispositivos móveis na Educação

3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR

1.1. Geral:

- Integrar as Tecnologias Digitais no processo de ensino e aprendizagem de Matemática.

1.2. Específicos:

- Analisar o uso de Tecnologias de Informação e Comunicação na Educação.
- Distinguir diferentes abordagens do uso de softwares educacionais no processo de ensino e aprendizagem.
- Identificar diferentes softwares educacionais no processo de ensino e aprendizagem de Matemática de acordo com as diferentes abordagens existentes.
- Avaliar criticamente, diferentes softwares educacionais de acordo com as diferentes abordagens existentes.
- Possibilitar ao aluno ser um usuário crítico e seletivo de softwares educacionais.
- Utilizar softwares educacionais na construção de conhecimentos matemáticos.
- Elaborar e resolver atividades que utilizem as Tecnologias de Informação e Comunicação numa perspectiva sócio-interacionista.
- Estabelecer conjecturas experimentando, recorrendo a modelos, esboços, fatos conhecidos, relações e propriedades com auxílio das tecnologias digitais.
- Aplicar conhecimentos e métodos matemáticos em situações científicas, do trabalho e cotidianas.
- Elaborar applets por meio de softwares de Geometria Dinâmica.
- Identificar e analisar sites que apresentam recursos digitais para o processo de ensino e aprendizagem de Matemática.
- Discutir e experimentar o uso pedagógico das redes sociais na internet.
- Analisar e experimentar aplicativos para estudo de temas matemáticos em dispositivos móveis.

4) JUSTIFICATIVA DA UTILIZAÇÃO DA MODALIDADE DE ENSINO

4) JUSTIFICATIVA DA UTILIZAÇÃO DA MODALIDADE DE ENSINO

Não se aplica.

5) ATIVIDADES CURRICULARES DE EXTENSÃO

Não se aplica.

6) CONTEÚDO

1.1. Geral:

- Integrar as Tecnologias Digitais no processo de ensino e aprendizagem de Matemática.

1.2. Específicos:

- Analisar o uso de Tecnologias de Informação e Comunicação na Educação.
- Distinguir diferentes abordagens do uso de softwares educacionais no processo de ensino e aprendizagem.
- Identificar diferentes softwares educacionais no processo de ensino e aprendizagem de Matemática de acordo com as diferentes abordagens existentes.
- Avaliar criticamente, diferentes softwares educacionais de acordo com as diferentes abordagens existentes.
- Possibilitar ao aluno ser um usuário crítico e seletivo de softwares educacionais.
- Utilizar softwares educacionais na construção de conhecimentos matemáticos.
- Elaborar e resolver atividades que utilizem as Tecnologias de Informação e Comunicação numa perspectiva sócio-interacionista.
- Estabelecer conjecturas experimentando, recorrendo a modelos, esboços, fatos conhecidos, relações e propriedades com auxílio das tecnologias digitais.
- Aplicar conhecimentos e métodos matemáticos em situações científicas, do trabalho e cotidianas.
- Elaborar applets por meio de softwares de Geometria Dinâmica.
- Identificar e analisar sites que apresentam recursos digitais para o processo de ensino e aprendizagem de Matemática.
- Discutir e experimentar o uso pedagógico das redes sociais na internet.
- Analisar e experimentar aplicativos para estudo de temas matemáticos em dispositivos móveis.

7) 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.

Ressalta-se que o presente Plano de Ensino se constitui tão somente de uma previsão das atividades a serem realizadas no período, nesta disciplina. O planejamento aqui constante poderá sofrer modificações em função de demandas pedagógicas dos discentes, do docente da disciplina, ou da própria instituição.

8) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS

Quadro branco, caneta para quadro branco e recargas da mesma, laboratório de informática, projetor, computador, sala de informática, applet Geogebra.

9) VISITAS TÉCNICAS E AULAS PRÁTICAS PREVISTAS

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

Não se aplica.

10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO

Data	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente
20 a 24/10/2025 1ª semana (3h/a)	Apresentação da disciplina;

10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO

<p>27/10 a 01/11/2025</p> <p>2ª semana (3h/a)</p> <p>Não haverá aula nos dias 27 e 28 (2ª f e 3ª f) – recesso e feriado</p> <p>Sábado letivo referente a 6ª feira</p>	<p>O papel das Tecnologias de Informação e Comunicação na Educação.</p> <p>2. Políticas Públicas para Informática Educativa.</p>
<p>03 a 08/11/2025</p> <p>3ª semana (3h/a)</p> <p>Sábado letivo referente a 2ª feira</p>	<p>Softwares Educacionais:</p> <p>3.1. Definição</p> <p>3.2. Classificação</p> <p>3. Softwares Educacionais:</p>
<p>10 a 14/11/2025</p> <p>4ª semana (3h/a)</p>	<p>3.3. Uso como recurso pedagógico na Matemática</p>
<p>17 a 21/11/2025</p> <p>5ª semana (3h/a)</p> <p>Não haverá aula nos dias 20 e 21 (5ª f e 6ª f) – feriado e recesso</p>	<p>Softwares Educacionais:</p> <p>3.4. Elaboração de applets</p> <p>4. Avaliação de Softwares Educacionais:</p>
<p>24 a 29/11/2025</p> <p>6ª semana (3h/a)</p> <p>Sábado letivo referente a 3ª feira</p>	<p>4.1. Metodologia de avaliação Softmat</p>
<p>01 a 06/12/2025</p> <p>7ª semana (3h/a)</p> <p>Sábado letivo referente a 4ª feira</p>	<p>Trabalho coletivo</p> <p>A1 Apresentação</p> <p>Valor: 3,0 pontos</p>
<p>08 a 13/12/2025</p> <p>8ª semana (3h/a)</p> <p>Sábado letivo referente a 5ª feira</p>	<p>5. Softwares:</p> <p>5.1. Régua e Compasso</p>
<p>15 a 19/12/2025</p> <p>9ª semana (3h/a)</p> <p>Recesso/Férias até o dia 01/02/2026</p>	<p>Avaliação 1 – Individual e sem consulta.</p> <p>Valor: 7,0 pontos</p>

10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO

02 a 07/02/2026

10ª semana (3h/a)

Vista de prova

Sábado letivo referente a 6ª feira

09 a 13/02/2026

5. Softwares:

11ª semana (3h/a)

5.2 . GeoGebra

Recesso para o Carnaval até o dia 22/02/2026

23 a 28/02/2026

5. Softwares:

12ª semana (3h/a)

5.2 . GeoGebra

Sábado letivo referente a 2ª feira

02 a 07/03/2026

5. Softwares:

13ª semana (3h/a)

5.3 . Winplot

Sábado letivo referente a 3ª feira

09 a 14/03/2026

14ª semana (3h/a)

5. Softwares:

Sábado letivo referente a 4ª feira

Nos dias 09 e 10, a partir de 9:40 no turno da manhã e a partir de 20:10 no turno da noite, serão realizados os seminários de TCC. As aulas serão suspensas a partir do quinto período e professores que estariam em aula podem comparecer aos seminários das disciplinas de TCC I e II.

5.4 . Graphmatica

Semana limite para defesa de TCC com garantia de lançamento de nota em 2025.2.

5. Softwares:

16 a 20/03/2026

5.5. Word/ Writer

15ª semana (3h/a)

5. Softwares:

5.6. Excel/Calc

10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO

	5. Softwares:
	5.7. Powerpoint/Impress
	5.8 Prezi/Emaze
23 a 28/03/2026	6. Internet e a aprendizagem de Matemática
16ª semana (3h/a)	6.1 Sites Educaionais: applets
Sábado letivo referente a 5ª feira	6.2 Busca refinada
	7. Aplicativos para dispositivos móveis Android
	Trabalho em dupla A2
30/03 a 03/04/2026	Valor: 3,0 pontos
17ª semana (3h/a)	
Não haverá aula no dia 03 (6ª f) – recesso	
	Avaliação 2 – Individual e sem consulta.
06 a 11/04/2026	Valor: 7,0 pontos
18ª semana (3h/a)	
Sábado letivo referente a 6ª feira	
	Avaliação 3 (P3)
13 a 17/04/2026	
19ª semana (3h/a)	
Entrega de diários: 17/04.	

11) BIBLIOGRAFIA

11.1) Bibliografia básica

BEHAR, P. A.; BARCELOS, G. T.; PASSERINO, L. M.

As redes sociais na internet e seu potencial na

educação. In: Revista Pátio: ensino médio,

profissional e tecnológico, n. 10,

p. 34-37, set/nov. 2011.

BEHAR, P. A.; BATISTA, S. C. F. Dispositivos Móveisna Educação:

por que não? In: Pátio Revista

Pedagógica. n.56. Nov. 2010 - Jan. 2011.

11.2) Bibliografia complementar

BAIRRAL, M. A. Tecnologias da Informação e Comunicação
na formação e Educação

Matemática. v. 1 Rio de Janeiro: Editora da

UFRRJ, 2009.

BEHAR, P. e Colaboradores. Modelos

Pedagógicos em Educação a Distância. Porto Alegre:

11) BIBLIOGRAFIA

BARCELOS, G. T.; BATISTA, S. C. F. Estudando

Funções com Auxílio do Software Graphmática,
2006. Disponível em: <http://www.es.iff.edu.br/softmat/projetotic/download/atividades1/graphmatica_2006.pdf> Acesso em: 24 jul. 2015.

BARCELOS, G. T.; BATISTA, S. C. F. Geometria

Dinâmica utilizando o Software GeoGebra, 2013.
Disponível em: <<http://www.es.iff.edu.br/softmat/projetotic/portaltic/projetotic/download/atividades1/Apostilageogebra2013.pdf>> Acesso em: 24 jul. 2015.

BASTOS A. L. R.; GONÇALVES L. C., BARBOSA L. M.; SIMÕES R. computador: comunicação, cibercultura, (coord.) Educação no Século XXI:

Mobilidade, v. 5. São Paulo: Fundação Telefônica,
2013. Disponível em: <<http://fundacaotelefonica.org.br/conteudos/publicacoes/Detalle.aspx?id=109>> Acesso em: 05

abr. 2015. BATISTA, S. C. F.; BARCELOS, G. T. Geometria Dinâmica utilizando o Software Régua e Compasso, 2009. Disponível em: <http://www.es.iff.edu.br/softmat/projetotic/portaltic/projetotic/download/atividades1/apostila_ReC_2009.pdf>. Acesso em: 24 jul. 2015.

BATISTA, S. C. F.; BARCELOS, G. T.; Estudando

Função do 2o grau e Sistemas Lineares utilizando o Software Winplot, 2014. Disponível em: <<http://www.es.iff.edu.br/softmat/projetotic/portaltic/projetotic/download/atividades1/atividades-winplot2014vers%C3%A3o%20final.pdf>>. Acesso em: 24 jul. 2015.

BATISTA, Sílvia Cristina Freitas. Repositório Virtual

SoftMat: Educação, Informática, Matemática,
2003. Desenvolvido por Henrique da Hora.
Disponível em: <<http://www.es.iff.edu.br/softmat/projetotic/softmat/>> Acesso em: 24 jul. 2015.

PONTE, J. P., OLIVEIRA, H., VARANDAS, J. M. O Contributo das Tecnologias de Informação e Comunicação para o Desenvolvimento do Conhecimento e da Identidade Profissional.

J. P. da Ponte: Artigos e Trabalhos em Português. 2003. Disponível em: <http://www.educ.fc.ul.pt/docentes/jponte/artigos_pt.htm>. Acesso em: 05 abr. 2014.

PRIMO, A. Interação mediada por

cognição. 3.ed.(Coleção Cibercultura) Porto Alegre: Sulina, 2011.

SANCHO, J. M.; HERNÁNDEZ e colaboradores. Tecnologias para transformar a educação. Tradução de Valério Campos. Porto Alegre: Artmed, 2006.

SETTE, Sonia Schechtman; AGUIAR, Márcia. Ângela; SETTE, José Sérgio. A. Formação de Professores em Informática na Educação. Um Caminho para Mudanças. Coleção Informática para a Mudança na Educação.

MEC/SED/PROINFO, 1999. Disponível em: <http://dominiopublico.mec.gov.br/pesquisa/DetalleObraForm.doselect_action=&co_obra=40241>. Acesso em: 05 abr. 2014.

VALENTE, José. Armando. Computadores e Conhecimento: repensando a educação. São Paulo: Gráfica da Unicamp, 1993.

VALENTE, J. A. O Uso Inteligente do

BORBA, M. de C.; PENTEADO, M. G. Informática e
Educação Matemática. Coleção Tendências em

11) BIBLIOGRAFIA

Computador na Educação. Pátio – Revista
Pedagógica, Porto Alegre: Artes Médicas, v.

Educação Matemática. São Paulo: Editora
Autêntica, 2005.

1, p.19-21, 1997.

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

VALENTE, J.A. O computador na Sociedade
do Conhecimento. Campinas. SP:
UNICAMP/NIED, 1999.

MARTINS, W. L. C.; BATISTA, S. C. F.; BARCELOS, G.T. Educadores para o Uso da Informática na
Estudando Estatística Descritiva com o auxílio
do Software Calc, 2007. Disponível em: <
[http://www.es.iff.edu.br/softmat/projetotic/
portaltic/projetotic/download/atividades1/Apost
ilaCalc.pdf](http://www.es.iff.edu.br/softmat/projetotic/portaltic/projetotic/download/atividades1/ApostilaCalc.pdf)>. Acesso em: 24 jul. 2015.

VALENTE, José. Armando. (org.) Formação de
Escola. Campinas. SP: Gráfica da
Unicamp/NIED, 2003.

Aline Rodrigues da Silva 3422071
Professor
Componente Curricular Educação Matemática e
Tecnologias I

Carla Antunes Fontes 1099249
Coordenadora
Curso Superior de Licenciatura em Matemática

Documento assinado eletronicamente por:

- **Aline Rodrigues da Silva, PROF ENS BAS TEC TECNOLOGICO-SUBSTITUTO**, em 30/10/2025 14:09:21.
- **Carla Antunes Fontes, COORDENADOR(A) - FUC0001 - CLMCC, COORDENAÇÃO DO CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA**, em 09/02/2026 20:04:44.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 30/10/2025. 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: 694989
Código de Autenticação: ee93cb217b





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 2/2026 - Servidor/Aline Silva/694987

PLANO DE ENSINO

Curso: Licenciatura em Matemática

4º Período

Eixo Tecnológico Licenciaturas

Ano 2025/2

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

Componente Curricular	Fundamentos de Matemática IV
Abreviatura	Não se aplica
Carga horária presencial	60 h/a
Carga horária a distância (Caso o curso seja presencial, esse campo só deve ser preenchido se essa carga horária estiver prevista em PPC. A carga horária a distância deve observar o limite máximo previsto na legislação vigente referente a carga horária total do curso.)	Não se aplica.
Carga horária de atividades teóricas	60 h/a
Carga horária de atividades práticas	Não se aplica.
Carga horária de atividades de Extensão	Não se aplica.
Carga horária total	60 h/a
Carga horária/Aula Semanal	3 h/a
Professor	Aline Rodrigues da Silva

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

Matrícula Siape

3422071

2) EMENTA

Números Complexos. Polinômios. Equações Polinomiais.

3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR

1.1. Geral:

Reconhecer representações diferentes de um mesmo conceito matemático.

1.2. 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) JUSTIFICATIVA DA UTILIZAÇÃO DA MODALIDADE DE ENSINO

Não se aplica.

5) ATIVIDADES CURRICULARES DE EXTENSÃO

Não se aplica.

6) CONTEÚDO

1. Números Complexos

- 1.1. Contexto histórico: surgimento dos números complexos
- 1.2. Forma algébrica
- 1.3. Forma trigonométrica
- 1.4. Forma exponencial
- 1.5. Operações em \mathbb{C}
- 1.6. 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

7) 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, 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 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 escritas individuais e trabalhos escritos em dupla.

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).

Ressalta-se que o presente Plano de Ensino se constitui tão somente de uma previsão das atividades a serem realizadas no período, nesta disciplina. O planejamento aqui constante poderá sofrer modificações em função de demandas pedagógicas dos discentes, do docente da disciplina, ou da própria instituição.

8) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS

- Lousa e canetas;
- Computador;
- Livros;
- Notas de aula;
- Listas de exercícios;
- Slides
- *Software GeoGebra.*

9) VISITAS TÉCNICAS E AULAS PRÁTICAS PREVISTAS

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

Não se aplica.

10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO

Data	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente
	1. Números Complexos
20 a 24/10/2025 1ª semana (3h/a)	1.1. Contexto histórico: surgimento dos números complexos
	1.2. Forma algébrica
27/10 a 01/11/2025 2ª semana (3h/a)	1.2.1. Definição
	1.2.2. Potências de i
Não haverá aula nos dias 27 e 28 (2ª f e 3ª f) – recesso e feriado	1.2.3. Igualdade
Sábado letivo referente a 6ª feira	1.2.4. Conjugado
	1.2.5. Plano de Argand-Gauss e representação geométrica
03 a 08/11/2025 3ª semana (3h/a)	1.2.6. Operações: adição, multiplicação e divisão.
Sábado letivo referente a 2ª feira	
	1.3. Forma trigonométrica
10 a 14/11/2025 4ª semana (3h/a)	1.3.1. Módulo e argumento
	1.3.2. Definição
17 a 21/11/2025 5ª semana (3h/a)	
Não haverá aula nos dias 20 e 21 (5ª f e 6ª f) – feriado e recesso	Feriado
	1.4. Forma exponencial
24 a 29/11/2025 6ª semana (3h/a)	1.4.1. Definição
Sábado letivo referente a 3ª feira	1.4.2. Operações: multiplicação, divisão e potenciação

10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO

01 a 06/12/2025	1.5. Radiciação
7ª semana (3h/a)	1.5.1. Raiz enésima
Sábado letivo referente a 4ª feira	1.5.2. Interpretação geométrica
	1.6. Equações binômias e trinômias
08 a 13/12/2025	
8ª semana (3h/a)	Atividade Avaliativa Colaborativa
Sábado letivo referente a 5ª feira	
15 a 19/12/2025	
9ª semana (3h/a)	Avaliação Individual (P1)
Recesso/Férias até o dia 01/02/2026	
02 a 07/02/2026	
10ª semana (3h/a)	Vista de prova
Sábado letivo referente a 6ª feira	
	2. Polinômios
	2.1. Definição
	2.1.1. Função polinomial ou polinômio
	2.1.2. Grau
	2.1.3. Valor numérico e raiz
09 a 13/02/2026	2.2. Igualdade
11ª semana (3h/a)	2.2.1. Polinômio identicamente nulo
Recesso para o Carnaval até o dia 22/02/2026	2.2.2. Polinômios idênticos

10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO

<p>23 a 28/02/2026</p> <p>12ª semana (3h/a)</p> <p>Sábado letivo referente a 2ª feira</p>	<p>2.3. Operações</p> <p>2.3.1. Soma</p> <p>2.3.2. Grau da soma</p> <p>2.3.3. Produto</p> <p>2.3.4. Grau do produto</p> <p>2.4. Divisão</p> <p>2.4.1. Definição</p> <p>2.4.2. Método de Descartes</p> <p>2.4.3. Método da chave</p>
<p>02 a 07/03/2026</p> <p>13ª semana (3h/a)</p> <p>Sábado letivo referente a 3ª feira</p>	<p>2.5. Divisão pelo binômio $(x - a^x - a)$, com a^a real.</p> <p>2.5.1. Teorema do resto</p> <p>2.5.2. Teorema de D'Alembert</p>
<p>09 a 14/03/2026</p> <p>14ª semana (3h/a)</p> <p>Sábado letivo referente a 4ª feira</p> <p>Nos dias 09 e 10, a partir de 9:40 no turno da manhã e a partir de 20:10 no turno da noite, serão realizados os seminários de TCC. As aulas serão suspensas a partir do quinto período e professores que estariam em aula podem comparecer aos seminários das disciplinas de TCC I e II.</p> <p>Semana limite para defesa de TCC com garantia de lançamento de nota em 2025.2.</p>	<p>2.5.3. Algoritmo de Briot-Ruffini</p> <p>2.6. Divisão por binômio do tipo $ax + b$</p>
<p>16 a 20/03/2026</p> <p>15ª semana (3h/a)</p>	<p style="text-align: center;">Atividade Avaliativa Colaborativa</p>
<p>23 a 28/03/2026</p> <p>16ª semana (3h/a)</p> <p>Sábado letivo referente a 5ª feira</p>	<p>3. Equações polinomiais</p> <p>3.1. Definição</p> <p>3.2. Número de raízes</p> <p>3.3. Multiplicidade de uma raiz</p> <p>3.4. Relações de Girard</p>

10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO

30/03 a 03/04/2026	3.5. Raízes complexas
17ª semana (3h/a)	3.6. Raízes reais
Não haverá aula no dia 03 (6ª f) – recesso	3.7. Raízes racionais
06 a 11/04/2026	
18ª semana (3h/a)	Avaliação (P2)
Sábado letivo referente a 6ª feira	
13 a 17/04/2026	
19ª semana (3h/a)	Avaliação Individual (P3)
Entrega de diários: 17/04.	

11) BIBLIOGRAFIA

11.1) Bibliografia básica

CARMO, Manfredo P.; MORGADO, Augusto C. Trigonometria / Números Complexos. IMPA/VITAE. 1992.

IEZZI, Gelson. Fundamentos de Matemática Elementar. v. 6. São Paulo: Atual Editora Ltda, 1996.

LIMA, Elon L.; CARVALHO, Paulo C. P.; WAGNER, Eduardo; MORGADO, Augusto. A Matemática do Ensino Médio. v. 3. Rio de Janeiro: SBM, 2001.

11.2) Bibliografia complementar

BOULOS, Paulo. Pré-Cálculo. São Paulo: Pearson Makron Books, 2001.

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

DEMANA, Franklin D. et al. Pré-cálculo. São Paulo: Addison Wesley, 2009.

MELLO, José Luiz Pastore. Matemática: construção e significado. São Paulo: Moderna, 2005.

PAIVA, Manoel. Matemática. São Paulo: Moderna, 2005.

SILVA, Sebastião Medeiros da. Matemática para cursos superiores. São Paulo: Atlas, 2002.

Aline Rodrigues da Silva 3422071

Professor

Componente Curricular Fundamentos de Matemática IV

Carla Antunes Fontes 1099249

Coordenadora

Curso Superior de Licenciatura em Matemática

Documento assinado eletronicamente por:

- **Aline Rodrigues da Silva, PROF ENS BAS TEC TECNOLOGICO-SUBSTITUTO**, em 30/10/2025 14:06:20.
- **Carla Antunes Fontes, COORDENADOR(A) - FUC0001 - CLMCC, COORDENAÇÃO DO CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA**, em 09/02/2026 20:05:27.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 30/10/2025. 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: 694987

Código de Autenticação: 72b2aa7f16





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 3/2026 - Servidor/Aline Silva/694985

PLANO DE ENSINO

Curso: Licenciatura em Matemática

5º Período

Eixo Tecnológico Licenciaturas

Ano 2025/2

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

Componente Curricular	Álgebra II
Abreviatura	Alg II
Carga horária presencial	80h/a, 100%
Carga horária a distância (Caso o curso seja presencial, esse campo só deve ser preenchido se essa carga horária estiver prevista em PPC. A carga horária a distância deve observar o limite máximo previsto na legislação vigente referente a carga horária total do curso.)	Não se aplica.
Carga horária de atividades teóricas	80h/a, 100%
Carga horária de atividades práticas	Não se aplica.
Carga horária de atividades de Extensão	Não se aplica.
Carga horária total	80 h/a
Carga horária/Aula Semanal	4 h/a
Professor	Aline Rodrigues da Silva
Matrícula Siape	3422071

2) EMENTA

1. Operações. Lei de Composição Interna 1.1. Definição de operação interna 1.2. Propriedades das operações 1.3. Parte fechada 1.4. Tábua de uma operação

2. Estruturas Algébricas 2.1. Semi-grupo 2.2. Monóide 2.3. Grupo 2.3.1. Grupo comutativo 2.3.2. Grupos cíclicos 3. Homomorfismo e Isomorfismo de grupos. 4. Subgrupos. 5. Anéis. 6. 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:

- 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.
- 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.

4) JUSTIFICATIVA DA UTILIZAÇÃO DA MODALIDADE DE ENSINO

Não se aplica.

5) ATIVIDADES CURRICULARES DE EXTENSÃO

Não se aplica.

6) CONTEÚDO

6) CONTEÚDO

1. Operações.
 - 1.1. Propriedades das operações
 - 1.2. Operações com conjuntos
 - 1.3. Parte fechada
 - 1.4. Tábua de uma operação
2. Estruturas Algébricas
 - 2.1. Semi-grupo
 - 2.2. Monóide
 - 2.3. Grupo
 - 2.3.1. Grupo comutativo
3. Homomorfismo e Isomorfismo de grupos
 - 3.1. Núcleo de um homomorfismo
4. Subgrupo
5. Anéis
 - 5.1. Principais propriedades de um anel
 - 5.2. Anel comutativo
 - 5.3. Anel com unidade
 - 5.4. Anéis de integridade
 - 5.5. Subanel.
 - 5.6. Ideais
 - 5.7. Homomorfismo e isomorfismo de anéis
6. Corpo
 - 6.1. Corpo comutativo

7) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

As aulas nesta disciplina serão expositivas e dialogadas. Os conhecimentos trazidos pelos discentes são considerados em todo o processo de ensino. Atividades em grupo ou individuais e questionamentos e discussões sobre os conteúdos. Serão utilizados como instrumentos avaliativos: provas escritas individuais, trabalhos escritos individuais ou em dupla, com ou sem consulta e pesquisas em livros didáticos, artigos ou sites sobre o conteúdo estudado. 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).

Ressalta-se que o presente Plano de Ensino se constitui tão somente de uma previsão das atividades a serem realizadas no período, nesta disciplina. O planejamento aqui constante poderá sofrer modificações em função de demandas pedagógicas dos discentes, do docente da disciplina, ou da própria instituição.

8) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS

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

9) VISITAS TÉCNICAS E AULAS PRÁTICAS PREVISTAS

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

Não se aplica

10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO

Data	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente
20 a 24/10/2025 1ª semana (4h/a)	Propriedade das operações. Elemento neutro e Elementos simetrizáveis
27/10 a 01/11/2025 2ª semana (4h/a)	Feriado
Não haverá aula nos dias 27 e 28 (2ª f e 3ª f) – recesso e feriado Sábado letivo referente a 6ª feira	
03 a 08/11/2025 3ª semana (4h/a)	Propriedade das operações. Elemento neutro e Elementos simetrizáveis
Sábado letivo referente a 2ª feira	
10 a 14/11/2025 4ª semana (4h/a)	Lista 1
17 a 21/11/2025 5ª semana (4h/a)	Teste em dupla valor 3,0
Não haverá aula nos dias 20 e 21 (5ª f e 6ª f) – feriado e recesso	

10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO

24 a 29/11/2025	
6ª semana (4h/a)	Parte fechada de uma operação.
Sábado letivo referente a 3ª feira	
01 a 06/12/2025	
7ª semana (4h/a)	Tábua de uma operação
Sábado letivo referente a 4ª feira	
08 a 13/12/2025	
8ª semana (4h/a)	Semi-grupo. Monoide. Grupos. Grupo abeliano
Sábado letivo referente a 5ª feira	
15 a 19/12/2025	
9ª semana (4h/a)	Avaliação 1 (individual valor 7,0)
Recesso/Férias até o dia 01/02/2026	
02 a 07/02/2026	
10ª semana (4h/a)	Subgrupo
Sábado letivo referente a 6ª feira	
09 a 13/02/2026	
11ª semana (4h/a)	Homomorfismo e Isomorfismo de grupos.
Recesso para o Carnaval até o dia 22/02/2026	
23 a 28/02/2026	
12ª semana (4h/a)	Exercícios de revisão
Sábado letivo referente a 2ª feira	
02 a 07/03/2026	
13ª semana (4h/a)	Teste em dupla valor 3,0
Sábado letivo referente a 3ª feira	
09 a 14/03/2026	
14ª semana (4h/a)	
Sábado letivo referente a 4ª feira	
Nos dias 09 e 10, a partir de 9:40 no turno da manhã e a partir de 20:10 no turno da noite, serão realizados os seminários de TCC. As aulas serão suspensas a partir do quinto período e professores que estariam em aula podem comparecer aos seminários das disciplinas de TCC I e II.	Anel e corpo
Semana limite para defesa de TCC com garantia de lançamento de nota em 2025.2.	

10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO

16 a 20/03/2026

15ª semana (4h/a)

Anel e corpo

23 a 28/03/2026

16ª semana (4h/a)

Exercícios de revisão

Sábado letivo referente a 5ª feira

30/03 a 03/04/2026

17ª semana (4h/a)

Avaliação 2 (individual valor 7,0)

Não haverá aula no dia 03 (6ª f) – recesso

06 a 11/04/2026

18ª semana (4h/a)

Vista de prova

Sábado letivo referente a 6ª feira

13 a 17/04/2026

19ª semana (4h/a)

Avaliação 3 (P3)

Entrega de diários: 17/04.

11) BIBLIOGRAFIA

11.1) Bibliografia básica

GARCIA, Arnaldo; LEQUAIN, Yves. Elementos de Álgebra. 1. ed. Rio de Janeiro: Projeto Euclides/ IMPA, 2002.

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

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

11.2) Bibliografia complementar

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.

Aline Rodrigues da Silva 3422071
Professor
Componente Curricular Álgebra II

Carla Antunes Fontes 1099249
Coordenadora
Curso Superior de Licenciatura em Matemática

Documento assinado eletronicamente por:

- **Aline Rodrigues da Silva, PROF ENS BAS TEC TECNOLOGICO-SUBSTITUTO**, em 30/10/2025 14:03:28.
- **Carla Antunes Fontes, COORDENADOR(A) - FUC0001 - CLMCC, COORDENAÇÃO DO CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA**, em 09/02/2026 20:07:00.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 30/10/2025. 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: 694985

Código de Autenticação: 31ca04ca5c





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 4/2026 - Servidor/Aline Silva/694937

PLANO DE ENSINO

Curso: Licenciatura em Matemática

4º Período

Eixo Tecnológico Licenciaturas

Ano 2025/2

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

Álgebra I	Álgebra I
Abreviatura	Alg I
Carga horária presencial	50h, 60h/a, 100%
Carga horária a distância (Caso o curso seja presencial, esse campo só deve ser preenchido se essa carga horária estiver prevista em PPC. A carga horária a distância deve observar o limite máximo previsto na legislação vigente referente a carga horária total do curso.)	Não se aplica.
Carga horária de atividades teóricas	50h, 60h/a, 100%
Carga horária de atividades práticas	Não se aplica.
Carga horária de atividades de Extensão	Não se aplica.
Carga horária total	60h/a
Carga horária/Aula Semanal	3h/a

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

Professor	Aline Rodrigues da Silva
Matrícula Siape	3422071

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 .
- 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.

4) JUSTIFICATIVA DA UTILIZAÇÃO DA MODALIDADE DE ENSINO

Não se aplica.

5) ATIVIDADES CURRICULARES DE EXTENSÃO

Não se aplica.

6) 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

7) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

As aulas nesta disciplina serão expositivas e dialogadas. Os conhecimentos trazidos pelos discentes são considerados em todo o processo de ensino. Atividades em grupo ou individuais e questionamentos e discussões sobre os conteúdos. Serão utilizados como instrumentos avaliativos: provas escritas individuais, trabalhos escritos individuais ou em dupla, com ou sem consulta e pesquisas em livros didáticos, artigos ou sites sobre o conteúdo estudado. 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).

Ressalta-se que o presente Plano de Ensino se constitui tão somente de uma previsão das atividades a serem realizadas no período, nesta disciplina. O planejamento aqui constante poderá sofrer modificações em função de demandas pedagógicas dos discentes, do docente da disciplina, ou da própria instituição.

8) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS

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

9) VISITAS TÉCNICAS E AULAS PRÁTICAS PREVISTAS

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

Não se aplica.

10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO

Data	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente
20 a 24/10/2025 1ª semana (3h/a)	1. Relações 1.1. Definição 1.2. Representação gráfica
27/10 a 01/11/2025 2ª semana (3h/a) Não haverá aula nos dias 27 e 28 (2ª f e 3ª f) – recesso e feriado Sábado letivo referente a 6ª feira	Feriado
03 a 08/11/2025 3ª semana (3h/a) Sábado letivo referente a 2ª feira	1.3. Propriedades: reflexiva, antirreflexiva, simétrica, antissimétrica e transitiva
10 a 14/11/2025 4ª semana (h/a)	Teste em dupla Valor: (valor 3,0)

10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO

17 a 21/11/2025	2. Relação de Equivalência
5ª semana (3h/a)	2.1. Definição
Não haverá aula nos dias 20 e 21 (5ª f e 6ª f) – feriado e recesso	
24 a 29/11/2025	2.2. Classes de equivalência.
6ª semana (3h/a)	2.3. Partição de um conjunto
Sábado letivo referente a 3ª feira	
01 a 06/12/2025	
7ª semana (3h/a)	Exercícios
Sábado letivo referente a 4ª feira	
08 a 13/12/2025	
8ª semana (3h/a)	Avaliação 1 (individual)
Sábado letivo referente a 5ª feira	Valor: 7,0
15 a 19/12/2025	
9ª semana (3h/a)	Vista de prova
Recesso/Férias até o dia 01/02/2026	
02 a 07/02/2026	
10ª semana (3h/a)	Relação de Ordem
Sábado letivo referente a 6ª feira	3.1. Definição
09 a 13/02/2026	
11ª semana (3h/a)	3.2. Limites superior e inferior
Recesso para o Carnaval até o dia 22/02/2026	3.3. Supremo e ínfimo
23 a 28/02/2026	
12ª semana (3h/a)	Teste em dupla
Sábado letivo referente a 2ª feira	Valor: (valor 3,0)
02 a 07/03/2026	4. Operações. Lei de Composição Interna
13ª semana (3h/a)	
Sábado letivo referente a 3ª feira	4.1. Definição de operação interna

10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO

09 a 14/03/2026

14ª semana (3h/a)

Sábado letivo referente a 4ª feira

Nos dias 09 e 10, a partir de 9:40 no turno da manhã e a partir de 20:10 no turno da noite, serão realizados os seminários de TCC. As aulas serão suspensas a partir do quinto período e professores que estariam em aula podem comparecer aos seminários das disciplinas de TCC I e II.

Propriedades das operações

Semana limite para defesa de TCC com garantia de lançamento de nota em 2025.2.

16 a 20/03/2026

15ª semana (3h/a)

4.2. Propriedades das operações

23 a 28/03/2026

16ª semana (3h/a)

Lista de exercícios

Sábado letivo referente a 5ª feira

30/03 a 03/04/2026

17ª semana (3h/a)

Avaliação 2 – Individual e sem consulta.

Não haverá aula no dia 03 (6ª f) – recesso

Valor: 7,0 pontos

06 a 11/04/2026

18ª semana (3h/a)

Vista de prova

Sábado letivo referente a 6ª feira

13 a 17/04/2026

19ª semana (3h/a)

Avaliação 3 (P3)

Entrega de diários: 17/04.

11) BIBLIOGRAFIA

11.1) Bibliografia básica

11.2) Bibliografia complementar

11) BIBLIOGRAFIA

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.

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.

Aline Rodrigues da Silva 3422071

Professor

Componente Curricular Álgebra I

Carla Antunes Fontes 1099249

Coordenadora

Curso Superior de Licenciatura em Matemática

Documento assinado eletronicamente por:

- **Aline Rodrigues da Silva, PROF ENS BAS TEC TECNOLOGICO-SUBSTITUTO**, em 30/10/2025 13:04:10.
- **Carla Antunes Fontes, COORDENADOR(A) - FUC0001 - CLMCC, COORDENAÇÃO DO CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA**, em 09/02/2026 20:07:43.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 30/10/2025. 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: 694937

Código de Autenticação: c9c6566204





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 1/2026 - Servidor/Silvana Silva/694085

PLANO DE ENSINO

Curso: Licenciatura em Matemática

5º Período

Eixo Tecnológico Licenciaturas

Ano 2025/2

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR	
Componente Curricular	Cálculo Diferencial e Integral IV
Abreviatura	–
Carga horária presencial	50h, 60h/a, 100%
Carga horária a distância (Caso o curso seja presencial, esse campo só deve ser preenchido se essa carga horária estiver prevista em PPC. A carga horária a distância deve observar o limite máximo previsto na legislação vigente referente a carga horária total do curso.)	0h, 0h/a, 0%
Carga horária de atividades teóricas	50h, 60h/a, 100%
Carga horária de atividades práticas	0h, 0h/a, 0%
Carga horária de atividades de Extensão	0h, 0h/a, 0%
Carga horária total	50h, 60 h/a

Carga horária/Aula Semanal	3
Professor	Silvana Leal da Silva
Matrícula Siape	1153723

2) EMENTA
<p>Funções de várias variáveis. Funções Homogêneas. Curvas de Nível. Derivadas parciais.</p> <p>Máximos e mínimos. Multiplicadores de Lagrange. Integrais duplas e triplas. Análise de regressão de mínimos quadrados.</p>

3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR
<p>1.1- 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"> - Determinar o domínio de uma função de duas variáveis e representá-lo graficamente. - Identificar uma função homogênea - Determinar as curvas de nível de uma superfície e representá-las graficamente. - Calcular as derivadas parciais de uma função. - Determinar os extremos de uma função de duas variáveis. - Resolver problemas de otimização de função de várias variáveis. - Resolver problemas de máximos e mínimos condicionados utilizando o método dos multiplicadores de Lagrange. - Calcular integrais duplas e triplas. - Determinar a equação da curva que melhor se ajusta a um conjunto de pontos.

4) JUSTIFICATIVA DA UTILIZAÇÃO DA MODALIDADE DE ENSINO
Não se aplica.

5) ATIVIDADES CURRICULARES DE EXTENSÃO

Não se aplica.

6) 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 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

7) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

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

Serão utilizados como instrumentos avaliativos: provas escritas individuais, trabalhos escritos em dupla.

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).

8) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS

Quadro, Apostila, Listas de Exercícios.

9) VISITAS TÉCNICAS E AULAS PRÁTICAS PREVISTAS
Não se aplica

10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO	
Data	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente
20 a 24/10/2025 1ª semana (3h/a)	Apresentação da Ementa. Funções de várias variáveis
27/10 a 01/11/2025 2ª semana (0h/a) Não haverá aula nos dias 27 e 28 (2ª f e 3ª f) – recesso e feriado Sábado letivo referente a 6ª feira	-----
03 a 08/11/2025 3ª semana (3h/a) Sábado letivo referente a 2ª feira	Funções de várias variáveis
10 a 14/11/2025 4ª semana (3h/a)	Funções homogêneas

<p>17 a 21/11/2025</p> <p>5ª semana (3h/a)</p> <p>Não haverá aula nos dias 20 e 21 (5ª f e 6ª f) – feriado e recesso</p>	<p style="text-align: center;">Curvas de nível.</p> <p style="text-align: center;">P1 - Atividade Avaliativa 1 em dupla (15%).</p>
<p>24 a 29/11/2025</p> <p>6ª semana (6h/a)</p> <p>Sábado letivo referente a 3ª feira</p>	<p style="text-align: center;">Derivadas parciais.</p> <p style="text-align: center;">Lista de Exercícios.</p>
<p>01 a 06/12/2025</p> <p>7ª semana (3h/a)</p> <p>Sábado letivo referente a 4ª feira</p>	<p style="text-align: center;">Derivadas parciais.</p>
<p>08 a 13/12/2025</p> <p>8ª semana (3h/a)</p> <p>Sábado letivo referente a 5ª feira</p>	<p style="text-align: center;">Derivadas parciais.</p> <p style="text-align: center;">P1 - Atividade Avaliativa 2 em dupla (15%).</p>
<p>15 a 19/12/2025</p> <p>9ª semana (3h/a)</p>	<p style="text-align: center;">P1 - Avaliação escrita individual (70%).</p>
<p>02 a 07/02/2026</p> <p>10ª semana (3h/a)</p> <p>Sábado letivo referente a 6ª feira</p>	<p style="text-align: center;">Extremos de uma função duas variáveis</p>
<p>09 a 13/02/2026</p> <p>11ª semana (3h/a)</p>	<p style="text-align: center;">Extremos de uma função duas variáveis</p>

<p>23 a 28/02/2026</p> <p>12ª semana (3h/a)</p> <p>Sábado letivo referente a 2ª feira</p>	<p>Multiplicadores de Lagrange.</p>
<p>02 a 07/03/2026</p> <p>13ª semana (6h/a)</p> <p>Sábado letivo referente a 3ª feira</p>	<p>Integrais duplas e triplas.</p> <p>P2 - Atividade Avaliativa 1 em dupla (15%).</p>
<p>09 a 14/03/2026</p> <p>14ª semana (3h/a)</p> <p>Sábado letivo referente a 4ª feira.</p>	<p>Integrais duplas e triplas.</p>
<p>16 a 20/03/2026</p> <p>15ª semana (3h/a)</p>	<p>Análise de regressão de mínimos quadrados</p>
<p>23 a 28/03/2026</p> <p>16ª semana (3h/a)</p> <p>Sábado letivo referente a 5ª feira.</p>	<p>Análise de regressão de mínimos quadrados</p>
<p>30/03 a 03/04/2026</p> <p>17ª semana (3h/a)</p> <p>Não haverá aula no dia 03 (6ª f) – recesso</p>	<p>P2 - Avaliação escrita individual (70%).</p>
<p>06 a 11/04/2026</p> <p>18ª semana (3h/a)</p> <p>Sábado letivo referente a 6ª feira</p>	<p>Lista de Exercícios.</p>

13 a 17/04/2026 19ª semana (3h/a)	Avaliação P3 - Atividade individual.
--------------------------------------	---

11) BIBLIOGRAFIA	
11.1) Bibliografia básica	11.2) Bibliografia complementar
ANTON, Howard; BIVENS, Irl; DAVIS, Stephen. Cálculo. v. 1. 8. ed. Porto Alegre: Bookman, 2007.	LARSON, Ron; EDWARDS, Bruce H. Cálculo com Aplicações. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2005.

Silvana Leal da Silva 1153723
Professor
Componente Curricular Cálculo Diferencial e
Integral IV

Carla Antunes Fontes 1099249
Coordenadora
Curso Superior de Licenciatura em Matemática

COORDENAÇÃO DO CURSO DE BACHARELADO EM ENGENHARIA DE CONTROLE E AUTOMAÇÃO

Documento assinado eletronicamente por:

- **Silvana Leal da Silva, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO**, em 27/10/2025 11:31:27.
- **Carla Antunes Fontes, COORDENADOR(A) - FUC0001 - CLMCC, COORDENAÇÃO DO CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA**, em 09/02/2026 20:09:12.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 27/10/2025. 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: 694085
Código de Autenticação: 9636b80044





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 61/2025 - CACLMCC/DAESLCC/DIRESLCC/DIRACADCC/DGCCENTRO/IFFLU

PLANO DE ENSINO

Curso: Licenciatura em Matemática

3º. Período

Ano 2025.2

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	Layanne Andrade Mendonça, Leandro Sopeletto Carreiro e Mylane dos Santos Barreto.
Matrícula Siape	2199259, 2316777 e 2530375, 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
20 a 24/10/2025 1ª semana (4/a)	Apresentação da disciplina.

<p>27/10 a 01/11/2025</p> <p>2ª semana (4/a)</p> <p>Não haverá aula nos dias 27 e 28 (2ª f e 3ª f) – recesso e feriado</p> <p>Sábado letivo referente a 6ª feira</p>	<p>Elaboração da sequência didática.</p>
<p>03 a 08/11/2025</p> <p>3ª semana (4h/a)</p> <p>Sábado letivo referente a 2ª feira</p>	<p>Elaboração da sequência didática.</p>
<p>10 a 14/11/2025</p> <p>4ª semana (4h/a)</p>	<p>Elaboração da sequência didática.</p>
<p>17 a 21/11/2025</p> <p>5ª semana (2h/a)</p> <p>Não haverá aula nos dias 20 e 21 (5ª f e 6ª f) – feriado e recesso</p>	<p>Elaboração da sequência didática.</p>
<p>24 a 29/11/2025</p> <p>6ª semana (6h/a)</p> <p>Sábado letivo referente a 3ª feira</p>	<p>Elaboração da sequência didática.</p>
<p>01 a 06/12/2025</p> <p>7ª semana (4h/a)</p> <p>Sábado letivo referente a 4ª feira</p>	<p>Elaboração da sequência didática.</p>
<p>08 a 13/12/2025</p> <p>8ª semana (4h/a)</p> <p>Sábado letivo referente a 5ª feira</p>	<p>Elaboração da sequência didática e orientação sobre os relatórios</p>
<p>15 a 19/12/2025</p> <p>9ª semana (4h/a)</p> <p>Recesso/Férias até o dia 01/02/2026</p>	<p>Elaboração da sequência didática e orientação sobre os relatórios</p>
<p>02 a 07/02/2026</p> <p>10ª semana (6h/a)</p> <p>Sábado letivo referente a 6ª feira</p>	<p>Aplicação da sequência didática na turma do LEAMAT II</p>
<p>09 a 13/02/2026</p> <p>11ª semana (4h/a)</p> <p>Recesso para o Carnaval até o dia 22/02/2026</p>	<p>Aplicação da sequência didática na turma do LEAMAT II</p>

<p>23 a 28/02/2026</p> <p>12ª semana (4h/a)</p> <p>Sábado letivo referente a 2ª feira</p>	<p>Aplicação da sequência didática na turma do LEAMAT II</p>
<p>02 a 07/03/2026</p> <p>13ª semana (6h/a)</p> <p>Sábado letivo referente a 3ª feira</p>	<p>Aplicação da sequência didática na turma do LEAMAT II</p>
<p>09 a 14/03/2026</p> <p>14ª semana (4h/a)</p> <p>Sábado letivo referente a 4ª feira</p> <p>Nos dias 09 e 10, a partir de 9:40 no turno da manhã e a partir de 20:10 no turno da noite, serão realizados os seminários de TCC. As aulas serão suspensas a partir do quinto período e professores que estariam em aula podem comparecer aos seminários das disciplinas de TCC I e II.</p> <p>Semana limite para defesa de TCC com garantia de lançamento de nota em 2025.2.</p>	<p>Aplicação da sequência didática na turma do LEAMAT II e Orientação sobre os relatórios.</p>
<p>16 a 20/03/2026</p> <p>15ª semana (4h/a)</p>	<p>Aplicação da sequência didática na turma do LEAMAT II</p>
<p>23 a 28/03/2026</p> <p>16ª semana (4h/a)</p> <p>Sábado letivo referente a 5ª feira</p>	<p>Orientação sobre os relatórios.</p>
<p>30/03 a 03/04/2026</p> <p>17ª semana (2h/a)</p> <p>Não haverá aula no dia 03 (6ª f) – recesso</p>	<p>Aplicação da sequência didática na turma do LEAMAT II</p>
<p>06 a 11/04/2026</p> <p>18ª semana (6h/a)</p> <p>Sábado letivo referente a 6ª feira</p>	<p>Aplicação da sequência didática na turma do LEAMAT II e Orientação sobre os relatórios.</p>
<p>13 a 17/04/2026</p> <p>19ª semana (4h/a)</p> <p>Entrega de diários: 17/04.</p>	<p>Orientação sobre os relatórios. Correção dos relatórios.</p>
<p>8) BIBLIOGRAFIA</p>	
<p>8.1) Bibliografia básica</p>	

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

Layanne Andrade Mendonça

Leandro Sopeletto Carreiro

Mylane dos Santos Barreto

Professores

Carla Antunes Fontes

1099249

Coordenadora

Curso Superior Licenciatura em Matemática

COORDENACAO ACADEMICA DO CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM MATEMATICA

Documento assinado eletronicamente por:

- Mylane dos Santos Barreto, CHEFE - RPS - CADLMCC, COORDENACAO ADJUNTA DO CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMATICA, em 21/10/2025 21:27:24.
- Leandro Sopeletto Carreiro, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, em 21/10/2025 21:36:52.
- Layanne Andrade Mendonca, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, em 21/10/2025 22:29:04.
- Carla Antunes Fontes, COORDENADOR(A) - FUC0001 - CLMCC, COORDENAÇÃO DO CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA, em 09/02/2026 20:10:03.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 21/10/2025. 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: 692808

Código de Autenticação: 9828a74258





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 60/2025 - CACLMCC/DAESLCC/DIRESLCC/DIRACADCC/DGCCENTRO/IFFLU

PLANO DE ENSINO

Curso: Licenciatura em Matemática 7º Período

Eixo Tecnológico Licenciaturas Ano 2025/2

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR	
Componente Curricular	Introdução à Estatística
Abreviatura	Não se aplica
Carga horária presencial	50h, 60h/a, 100%
Carga horária a distância (Caso o curso seja presencial, esse campo só deve ser preenchido se essa carga horária estiver prevista em PPC. A carga horária a distância deve observar o limite máximo previsto na legislação vigente referente a carga horária total do curso.)	Não se aplica.
Carga horária de atividades teóricas	Não se aplica.
Carga horária de atividades práticas	Não se aplica.
Carga horária de atividades de Extensão	Não se aplica.
Carga horária total	60h/a
Carga horária/Aula Semanal	3h/a
Professor	Mylane dos Santos Barreto
Matrícula Siape	2530375
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	

1. Geral:

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.

2. Específicos:

Calcular e aplicar métodos estatísticos à análise de dados.

4) JUSTIFICATIVA DA UTILIZAÇÃO DA MODALIDADE DE ENSINO

Não se aplica.

5) ATIVIDADES CURRICULARES DE EXTENSÃO

Não se aplica.

6) CONTEÚDO

1. Introdução
 1. População e Amostra
 2. Atributos e variáveis
 3. Séries Estatísticas.
2. Distribuição de Frequência
 1. Tabulação de Dados
 2. Histograma. Polígono de frequência. Ogivas
 3. Medidas de Posição. Conceituação
 1. Média aritmética
 2. Outros tipos de Média
 3. Moda
 4. Mediana
 5. Relação de Pearson
 6. Outras separatrizes
 1. Quartis
 2. Decis
 3. Centis
 4. Medidas de Dispersão. Conceituação.
 1. Amplitude Total
 2. Desvio Médio
 3. Desvio Padrão
 4. Variância
 5. Índice de variabilidade
 5. Momentos
 6. Assimetria
 7. Curtose
3. Análise das Séries Temporais
 1. Momentos característicos. Sua classificação
 2. Média móveis. Regularização das Séries Temporais
 3. Avaliação da "Tendência".
 4. Avaliação das variações por estação
 5. Avaliação das variações cíclicas e das variações irregulares.
4. Teoria Elementar da Amostragem
5. Teoria da Estimção
 1. Introdução
 2. Estimção por ponto.
 3. Estimção por intervalo.
6. Variáveis Aleatórias
 1. Esperança
 2. Variância
 3. Provas de Bernoulli
 4. Variância de uma Soma
 5. Amostras Aleatórias
 6. Calculando o valor Médio
7. A distribuição Normal
 1. Variáveis Aleatórias Contínuas
 2. Esperança e Variância de uma variável aleatória contínua
 3. Propriedades da Distribuição Normal

7) 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;

7) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS		
5. Seminários 6. Avaliação formativa.		
<p>Ressalta-se que o presente Plano de Ensino se constitui tão somente de uma previsão das atividades a serem realizadas no período, nesta disciplina. O planejamento aqui constante poderá sofrer modificações em função de demandas pedagógicas dos discentes, do docente da disciplina, ou da própria instituição.</p>		
8) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS		
Quadro branco, caneta para quadro branco e recargas da mesma, projetor, computador, sala de recursos, slides, software.		
9) VISITAS TÉCNICAS E AULAS PRÁTICAS PREVISTAS		
Local/Empresa	Data Prevista	Materiais/Equipamentos/Ônibus
Não se aplica.		
10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO		
Data	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente	
20 a 24/10/2025 1ª semana (3h/a)	Apresentação da disciplina; 1. Introdução <ol style="list-style-type: none"> 1. População e Amostra 2. Atributos e variáveis 3. Séries Estatísticas. 	
27/10 a 01/11/2025 2ª semana (6h/a) Não haverá aula nos dias 27 e 28 (2ª f e 3ª f) – recesso e feriado Sábado letivo referente a 6ª feira	2. Distribuição de Frequência <ol style="list-style-type: none"> 1. Tabulação de Dados 2. Histograma. Polígono de frequência. Ogivas 	
03 a 08/11/2025 3ª semana (3h/a) Sábado letivo referente a 2ª feira	3. Medidas de Posição. Conceituação <ol style="list-style-type: none"> 1. Média aritmética 2. Outros tipos de Média 3. Moda 4. Mediana 5. Relação de Pearson 6. 6. Outras separatrizes <ol style="list-style-type: none"> 1. Quartis 2. Decis 3. Centis 	

10 a 14/11/2025 4ª semana (3h/a)	Avaliação.
-------------------------------------	------------

10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO	
17 a 21/11/2025 5ª semana (0h/a) Não haverá aula nos dias 20 e 21 (5ª f e 6ª f) – feriado e recesso	Feriado 6.
24 a 29/11/2025 6ª semana (3h/a) Sábado letivo referente a 3ª feira	3. Medidas de Posição. Conceituação 1. Média aritmética 2. Outros tipos de Média 3. Moda 4. Mediana 5. Relação de Pearson
01 a 06/12/2025 7ª semana (3h/a) Sábado letivo referente a 4ª feira	4. Medidas de Dispersão. Conceituação. 1. Amplitude Total 2. Desvio Médio 3. Desvio Padrão 4. Variância 5. Índice de variabilidade
08 a 13/12/2025 8ª semana (3h/a) Sábado letivo referente a 5ª feira	4. Medidas de Dispersão. Conceituação. 1. Amplitude Total 2. Desvio Médio 3. Desvio Padrão 4. Variância 5. Índice de variabilidade
15 a 19/12/2025 9ª semana (3h/a) Recesso/Férias até o dia 01/02/2026	Avaliação.
02 a 07/02/2026 10ª semana (6h/a) Sábado letivo referente a 6ª feira	5. Momentos 6. Assimetria 7. Curtose
09 a 13/02/2026 11ª semana (3h/a) Recesso para o Carnaval até o dia 22/02/2026	3. Análise das Séries Temporais 1. Momentos característicos. Sua classificação 2. Média móvel. Regularização das Séries Temporais 3. Avaliação da “Tendência”. 4. Avaliação das variações por estação 3.5. Avaliação das variações cíclicas e das variações irregulares.

10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO	
<p>23 a 28/02/2026</p> <p>12ª semana (3h/a)</p> <p>Sábado letivo referente a 2ª feira</p>	<p>Avaliação.</p>
<p>02 a 07/03/2026</p> <p>13ª semana (3h/a)</p> <p>Sábado letivo referente a 3ª feira</p>	<p>4. Teoria Elementar da Amostragem</p> <p>5. Teoria da Estimção</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Introdução 2. Estimção por ponto. 3. Estimção por intervalo.
<p>09 a 14/03/2026</p> <p>14ª semana (3h/a)</p> <p>Sábado letivo referente a 4ª feira</p> <p>Nos dias 09 e 10, a partir de 9:40 no turno da manhã e a partir de 20:10 no turno da noite, serão realizados os seminários de TCC. As aulas serão suspensas a partir do quinto período e professores que estariam em aula podem comparecer aos seminários das disciplinas de TCC I e II.</p> <p>Semana limite para defesa de TCC com garantia de lançamento de nota em 2025.2.</p>	<p>6. Variáveis Aleatórias</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Esperança 2. Variância 3. Provas de Bernoulli 4. Variância de uma Soma 5. Amostras Aleatórias 6. Calculando o valor Média
<p>16 a 20/03/2026</p> <p>15ª semana (3h/a)</p>	<p>6. A distribuição Normal</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Variáveis Aleatórias Contínuas 2. Esperança e Variância de uma variável aleatória contínua 3. Propriedades da Distribuição Normal
<p>23 a 28/03/2026</p> <p>16ª semana (3h/a)</p> <p>Sábado letivo referente a 5ª feira</p>	<p>Avaliação.</p> <p>7.</p>
<p>30/03 a 03/04/2026</p> <p>17ª semana (0h/a)</p> <p>Não haverá aula no dia 03 (6ª f) – recesso</p>	<p>Feriado.</p>
<p>06 a 11/04/2026</p> <p>18ª semana (6h/a)</p> <p>Sábado letivo referente a 6ª feira</p>	<p>Vista de prova e entrega de notas.</p>

<p>13 a 17/04/2026</p> <p>19ª semana (3h/a)</p> <p>Entrega de diários: 17/04.</p>	<p>Avaliação P3.</p>
---	----------------------

10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO	
19 a 23/05/2025 20ª semana (3h/a)	Vista de prova.
11) BIBLIOGRAFIA	
11.1) Bibliografia básica	11.2) Bibliografia complementar
<p>BUSSAB, Wilton de O.; MORETTIN, Pedro A. Estatística Básica. 5. ed. São Paulo: Editora Saraiva. 2002.</p> <p>FONSECA, Jairo Simon da; MARTINS, Gilberto de Andrade Martins. Curso de Estatística. 6. ed. São Paulo: Editora Atlas, 1996.</p> <p>SILVA, Ermes Medeiros da; SILVA, Elio Medeiros da; GONÇALVES, Valter; MUROLO, Afrânio Carlos. Estatística. 2. ed., v. 1. São Paulo: Editora Atlas, 1996.</p>	<p>CRESPO, Antônio Arnot. Estatística fácil. São Paulo: Editora Saraiva, 1998.</p> <p>DAWNING, Douglas. CLARK, Jeffrey. Estatística aplicada. São Paulo: Saraiva, 1998.</p> <p>OLIVEIRA, Francisco E. M. de. Estatística e Probabilidade: Exercícios resolvidos e propostos. 2.ed. São Paulo: Atlas, 1999.</p> <p>PINHEIRO, J. I.; CARVAJAL, S. S. R., CUNHA, S. B. da; GOMES, G. C. Probabilidade e Estatística: quantificando a incerteza. Editora Campus, 2012.</p> <p>TOLEDO, Geraldo Luciano; OVALLE, Ivo Izidoro. Estatística Básica. 2. ed. São Paulo: Editora Atlas, 1995.</p>

Mylane dos Santos Barreto

2530375

Professora

Introdução à Estatística

Carla Antunes Fontes 1099249

Coordenadora

Curso Superior de Licenciatura em Matemática

Documento assinado eletronicamente por:

- **Mylane dos Santos Barreto**, CHEFE - RPS - CADLMCC, COORDENACAO ADJUNTA DO CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMATICA, em 21/10/2025 21:11:16.
- **Carla Antunes Fontes**, COORDENADOR(A) - FUC0001 - CLMCC, COORDENAÇÃO DO CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA, em 09/02/2026 20:11:34.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 21/10/2025. 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: 692807

Código de Autenticação: 749207972e





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 59/2025 - CACLMCC/DAESLCC/DIRESLCC/DIRACADCC/DGCCENTRO/IFFLU

PLANO DE ENSINO

Curso: Licenciatura em Matemática

6º. Período

Eixo Tecnológico Licenciaturas

Ano 2025/2

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

Componente Curricular	Introdução às Geometrias Não Euclidianas
Abreviatura	--
Carga horária presencial	3 h/a semanais
Carga horária a distância (Caso o curso seja presencial, esse campo só deve ser preenchido se essa carga horária estiver prevista em PPC. A carga horária a distância deve observar o limite máximo previsto na legislação vigente referente a carga horária total do curso.)	Não se aplica.
Carga horária de atividades teóricas	3 h/a semanais.
Carga horária de atividades práticas	--
Carga horária de atividades de Extensão	Não se aplica.
Carga horária total	60 h/a
Carga horária/Aula Semanal	3 h/a
Professor	Mylane dos Santos Barreto
Matrícula Siape	2530375

2) EMENTA

Euclides e sua obra. Postulados de Euclides. Tentativas de demonstração dos postulados as 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.

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) JUSTIFICATIVA DA UTILIZAÇÃO DA MODALIDADE DE ENSINO

Não se aplica.

5) ATIVIDADES CURRICULARES DE EXTENSÃO

Não se aplica.

6) CONTEÚDO

6) CONTEÚDO

1. Geometria Euclidiana
 - 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 pela
 - 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

7) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

7) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

- Aula expositiva e dialogada;
- Atividades individuais e em dupla.

8) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS

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

9) VISITAS TÉCNICAS E AULAS PRÁTICAS PREVISTAS

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

Não se aplica

10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO

Data	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente
	1. Geometria Euclidiana
20 a 24/10/2025	1.1. Origem
1ª semana (3h/a)	1.2. Os Elementos
	1.3. Postulados e axiomas
27/10 a 01/11/2025	
2ª semana (0h/a)	Feriado
Não haverá aula nos dias 27 e 28 (2ª f e 3ª f) – recesso e feriado	
Sábado letivo referente a 6ª feira	

10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO

	2. Quinto Postulado de Euclides
	2.1. Tentativas de demonstração
03 a 08/11/2025	2.2. Demonstração de Proclus
3ª semana (6h/a)	2.3. Proposições equivalentes
Sábado letivo referente a 2ª feira	2.4. Quadrilátero de Saccheri
	3. Surgimento das Geometrias Não Euclidianas
10 a 14/11/2025	
4ª semana (3h/a)	Avaliação
17 a 21/11/2025	4. Introdução à Geometria Esférica
5ª semana (3h/a)	4.1. Plano
Não haverá aula nos dias 20 e 21 (5ª f e 6ª f) – feriado e recesso	4.2. Retas
24 a 29/11/2025	4.3. Postulados
6ª semana (3h/a)	4.4. Distância entre dois pontos
Sábado letivo referente a 3ª feira	4.5. Distância polar
01 a 06/12/2025	
7ª semana (3h/a)	Avaliação.
Sábado letivo referente a 4ª feira	
08 a 13/12/2025	4.6. Retas perpendiculares
8ª semana (3h/a)	4.7. Quadrilátero de Saccheri
Sábado letivo referente a 5ª feira	
15 a 19/12/2025	4.8. Quadrilátero de Lambert
9ª semana (3h/a)	4.9. Soma dos ângulos internos de um triângulo
Recesso/Férias até o dia 01/02/2026	
02 a 07/02/2026	
10ª semana (3h/a)	Avaliação: Geometria Esférica.
Sábado letivo referente a 6ª feira	

10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO

	5. Introdução à Geometria Hiperbólica
09 a 13/02/2026	
11ª semana (3h/a)	5.1. Pseudo-esfera
Recesso para o Carnaval até o dia 22/02/2026	
23 a 28/02/2026	
12ª semana (6h/a)	5.2. Representações planas
Sábado letivo referente a 2ª feira	
02 a 07/03/2026	5.3. Retas
13ª semana (3h/a)	5.4. Pontos
Sábado letivo referente a 3ª feira	5.5. Postulados
09 a 14/03/2026	
14ª semana (3h/a)	
Sábado letivo referente a 4ª feira	
Nos dias 09 e 10, a partir de 9:40 no turno da manhã e a partir de 20:10 no turno da noite, serão realizados os seminários de TCC. As aulas serão suspensas a partir do quinto período e professores que estariam em aula podem comparecer aos seminários das disciplinas de TCC I e II.	Seminário de TCC.
Semana limite para defesa de TCC com garantia de lançamento de nota em 2025.2.	
16 a 20/03/2026	5.6. Triângulos
15ª semana (3h/a)	5.7. Quadrilátero de Saccheri
23 a 28/03/2026	5.8. Quadrilátero de Lambert
16ª semana (3h/a)	5.9. Soma dos ângulos internos de um triângulo
Sábado letivo referente a 5ª feira	
30/03 a 03/04/2026	
17ª semana (3h/a)	Avaliação: Geometria Hiperbólica
Não haverá aula no dia 03 (6ª f) – recesso	

10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO

06 a 11/04/2026

18ª semana (3h/a)

Vista de prova e entrega de notas.

Sábado letivo referente a 6ª feira

13 a 17/04/2026

19ª semana (3h/a)

Avaliação P3.

Entrega de diários: 17/04.

11) BIBLIOGRAFIA

11.1) Bibliografia básica

AABOE, Asger. **Episódios da história antiga da matemática**. 2.ed. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, 2002.

BARRETO, Mylane dos Santos. **Do mito da Geometria Euclidiana ao ensino das Geometrias Não Euclidianas**. Trabalho de Conclusão do Curso de Licenciatura em Matemática do CEFET. Campos. Campos dos Goytacazes. RJ. 2005.

BICUDO, Irineu. **O primeiro livro dos Elementos de Euclides**. Série Textos de História da Matemática. Natal, RGN: SBHMat., 2001.

11.2) Bibliografia complementar

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

Professora

Componente Curricular: Introdução às Geometrias Não Euclidianas

Carla Antunes Fontes 1099249

Coordenadora

Curso Superior de Licenciatura em Matemática

Documento assinado eletronicamente por:

- **Mylane dos Santos Barreto**, CHEFE - RPS - CADLMCC, COORDENACAO ADJUNTA DO CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMATICA, em 21/10/2025 20:54:42.
- **Carla Antunes Fontes**, COORDENADOR(A) - FUC0001 - CLMCC, COORDENAÇÃO DO CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA, em 09/02/2026 20:13:02.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 21/10/2025. 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: 692801

Código de Autenticação: 075cc8aa5f





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 78/2025 - CLEFCC/DIRESLCC/DIRACADCC/DGCCENTRO/IFFLU

PLANO DE ENSINO

Curso: Licenciatura ou Tecnólogo em Matemática

2º Semestre / 4º Período

Eixo Tecnológico

Ano 2025/2

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR	
Componente Curricular	Didática I
Abreviatura	-
Carga horária presencial	80h/a
Carga horária a distância (Caso o curso seja presencial, esse campo só deve ser preenchido se essa carga horária estiver prevista em PPC. A carga horária a distância deve observar o limite máximo previsto na legislação vigente referente a carga horária total do curso.)	Não se aplica
Carga horária de atividades teóricas	80h/a
Carga horária de atividades práticas	-
Carga horária de atividades de Extensão	-
Carga horária total	80h/a
Carga horária/Aula Semanal	4h/a
Professor	Bianca Barreto Gomes
Matrícula Siape	3422084
2) EMENTA	
A teoria e a História do Currículo. Teorias do currículo - tradicionais, críticas e pós-críticas. A centralidade do currículo como Território em Disputa. Debates contemporâneos do campo curricular. Políticas e práticas de currículo. Saberes, formação e identidade docente. Discussões contemporâneas das Orientações Curriculares.	
3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR	
1.1. Geral: Construir uma visão crítica em suas relações intrínsecas com a formação docente e a produção de conhecimento.	
1.2. Específicos: <ul style="list-style-type: none">• Conhecer as Teorias e a História do Currículo;• Compreender a centralidade política do cotidiano curricular;• Refletir sobre os debates contemporâneos do campo curricular e didático em suas relações políticas;• Discutir sobre a identidade e a formação profissional docente.	
4) JUSTIFICATIVA DA UTILIZAÇÃO DA MODALIDADE DE ENSINO	
Não se aplica.	
5) ATIVIDADES CURRICULARES DE EXTENSÃO	
Não se aplica.	

5) ATIVIDADES CURRICULARES DE EXTENSÃO

Resumo:

-

Justificativa:

-

Objetivos:

-

Envolvimento com a comunidade externa:

-

6) CONTEÚDO

1. Teoria e História do currículo

- 1.1. A invenção de uma tradição
- 1.2. Etimologias, epistemologias e o emergir do currículo
- 1.3. O pensamento curricular no Brasil

2. Teorias do Currículo

- 2.1. Tradicionais
- 2.2. Críticas
- 2.3. Pós-críticas
- 2.4. A discussão sobre Multi, Pluri, Inter e Trans na disciplinaridade e a Organização do Currículo por Projetos no paradigma da complexidade.

3. Orientações Curriculares: Debates Contemporâneos

- 3.1. Diretrizes Curriculares Nacionais
- 3.2. Orientações anteriores e a BNCC - discussões
- 3.3. Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial em Nível Superior e para a Formação Continuada de professores

4. Currículo, Formação e Identidade Docente

- 4.1. Os saberes do trabalho docente disputam lugar nos currículos
- 4.2. Identidade profissional docente
- 4.3. Saberes docentes e formação profissional

7) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

7) 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 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 escritas individuais, trabalhos escritos em dupla, apresentação da pasta com todas as construções geométricas trabalhadas ao longo do semestre letivo.

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).

8) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS

Textos acadêmicos e apostilas.

9) VISITAS TÉCNICAS E AULAS PRÁTICAS PREVISTAS

Local/Empresa	Data Prevista	Materiais/Equipamentos/Ônibus
-		

10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO

Data	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente
Semana 20/10 a 24/10 4h/a	Apresentação da disciplina.
27/10 a 31/10 4h/a	Significados de currículos
01/11 sábado letivo 4h/a	Significados de currículos
10/11 a 14/11 4h/a	Direitos e currículos
17/11 a 21/11 4h/a	Saberes da docência

10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO	
24/11 a 28/11 4h/a	Professores enquanto sujeitos de conhecimento
29/11 sábado letivo 4h/a	Professores enquanto sujeitos de conhecimento
1/12 a 5/12 4h/a	Pesquisa e transformação da prática educativa
6/12 sábado letivo 4h/a	Pesquisa e transformação do currículo
8/12 a 12/12 4h/a	O pensamento curricular no Brasil
13/12 sábado letivo 4h/a	O pensamento curricular
15/12 a 19/12 4h/a	p1
2/02 a 6/02 4h/a	Currículo, saber, poder e identidade DCN
9/12 a 13/12 4h/a	Pluri, inter, transdisciplinaridade
23/02 a 27/02 4h/a	DNC
28/02 Sábado letivo	Nóvoa
30/02 a 3/03 4h/a	BNCC

10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO	
6/03 a 10/03 4h/a	Articulação de saberes + professores do Brasil
11/04 sábado letivo	BNCC
13/03 a 17/03 4h/a	Vistas de prova
11) BIBLIOGRAFIA	
11.1) Bibliografia básica	11.2) Bibliografia complementar
<p>ARROYO, M. G. Currículo, território em disputa. 5ª ed. - Petrópolis, RJ: Vozes, 2013</p> <p>GOODSON, I. F. Currículo: teoria e história. 15ª edição atualizada e ampliada - Petrópolis, RJ, Vozes, 2018</p> <p>MOREIRA, A. F. B. (Org) Currículo: Políticas e práticas, 13ª ed. Campinas, SP: Papyrus, 2013</p> <p>SILVA, T. T. Documentos de Identidade: Uma introdução às teorias do currículo. - 3ª Ed.; 10 reimp. - Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2017</p> <p>TARDIF, M. Saberes docentes e formação profissional. 4ª Ed. Rio de Janeiro: Vozes, 2002</p>	<p>ALVES, N.; GARCIA, R.L. O sentido da escola. Petrópolis, RJ: DP&A, 2008</p> <p>Ministério da Educação. Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais da Educação Básica. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica</p> <p>CANDAU, V.M. (Org.) Didática: questões contemporâneas. Rio de Janeiro: Forma&Ação, 2009</p> <p>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, nº04, p. 751-774 out./dez.2015</p> <p>NÓVOA. A. (Org.). Vida de professores. Porto, Portugal: Porto Editora, 1992</p> <p>Os professores e sua formação. Porto, Portugal: Porto Editora, 1995a.</p> <p>Formação de professores e profissão docente IN: NÓVOA, Antonio. (Org.). Lisboa: Dom Quixote, 1995</p>

Bianca Barreto Gomes
Professor
Componente Curricular Didática I

Carla
Coordenador
Curso Superior de Matemática

COORDENAÇÃO DO CURSO DE LICENCIATURA EM EDUCAÇÃO FÍSICA

Documento assinado eletronicamente por:

- Bianca Barreto Gomes, PROF ENS BAS TEC TECNOLOGICO-SUBSTITUTO, em 17/12/2025 17:49:22.
- Carla Antunes Fontes, COORDENADOR(A) - FUC0001 - CLMCC, COORDENAÇÃO DO CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA, em 09/02/2026 19:16:36.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 17/12/2025. 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: 709859
Código de Autenticação: 4c16542a0e



Documento Digitalizado Público

Plano de ensino da disciplina Didática I

Assunto: Plano de ensino da disciplina Didática I

Assinado por: Carla Fontes

Tipo do Documento: Plano de Ensino Pessoal

Situação: Finalizado

Nível de Acesso: Público

Tipo do Conferência: Documento Original

Responsável pelo documento: Carla Antunes Fontes (1099249) (Servidor)

Documento assinado eletronicamente por:

- **Carla Antunes Fontes, COORDENADOR(A) - FUC0001 - CLMCC, COORDENAÇÃO DO CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA**, em 09/02/2026 20:21:36.

Este documento foi armazenado no SUAP em 09/02/2026. 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: 1082146

Código de Autenticação: efcd2cf6b3





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 77/2025 - CALLCC/DAESLCC/DIRESLCC/DIRACADCC/DGCCENTRO/IFFLU

DIRETORIA DE ENSINO SUPERIOR DAS LICENCIATURAS

PLANO DE ENSINO

Curso: Licenciatura em Matemática

Semestre Letivo: 2025.2

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

Componente Curricular	Organização dos Sistemas Educacionais I
Abreviatura	----
Carga horária presencial	80h/a
Carga horária a distância (Caso o curso seja presencial, esse campo só deve ser preenchido se essa carga horária estiver prevista em PPC. A carga horária a distância deve observar o limite máximo previsto na legislação vigente referente a carga horária total do curso.)	----
Carga horária de atividades teóricas	75h/a
Carga horária de atividades práticas	----
Carga horária de atividades de Extensão	5h/a
Carga horária total	80h/a
Carga horária/Aula Semanal	4h/a
Professor	Otávio Cordeiro de Paula Pierotte

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

Matrícula Siape

1949926

2) EMENTA

Relação entre Estado e Educação, entre público e privado, entre centralização e descentralização de poder. Ensino laico e ensino confessional. As políticas educacionais brasileiras e as implicações políticas, econômicas, sociais e culturais. História do Pensamento Pedagógico Brasileiro; Educação Jesuítica; Período Pombalino; Período Joanino; Período Imperial; Educação na República Velha; Manifesto dos Pioneiros da Educação Nova; Educação na Era Vargas e na República populista; os debates para a construção da primeira LDB e a Lei nº 4.024/61; A Educação na ditadura militar (1964-1985); Lei nº 5.692/71; Reformas tecnicistas, acordos MEC/USAID e produção pedagógica nas décadas de 1970 e 1980.

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) JUSTIFICATIVA DA UTILIZAÇÃO DA MODALIDADE DE ENSINO

Não se aplica ao PPC da Licenciatura em Matemática.

5) ATIVIDADES CURRICULARES DE EXTENSÃO

Aplicação de testes similares aos de larga escala em cumprimento ao PPC da Licenciatura em Matemática.

5) ATIVIDADES CURRICULARES DE EXTENSÃO

Resumo:

Uso que questões e aplicação junto à comunidade em cumprimento do PPC da Licenciatura em Matemática.

Justificativa:

Publicizar os parâmetros de avaliação em larga escala em cumprimento ao PPC da Licenciatura em Matemática.

Objetivos:

Permitir acesso institucional aos parâmetros de avaliação em larga escala em cumprimento ao PPC da Licenciatura em Matemática.

Fomentar discussões acerca da educação básica brasileira.

Envolvimento com a comunidade externa:

Acesso aos parâmetros de avaliação em larga escala em cumprimento ao PPC da Licenciatura em Matemática para toda a comunidade.

6) CONTEÚDO

6) 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 e 1980.

7) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

- Aula expositiva dialogada;
- Realização de seminários e 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.

8) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS

8) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS

Sala de aula (quadro e projeção de slides, dados educacionais e vídeos de apoio pelo computador na TV). Artigos e capítulos de livro de referência.

9) VISITAS TÉCNICAS E AULAS PRÁTICAS PREVISTAS

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

10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO

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

20 a 24/10/2025

1ª semana
(4h/a)

- Apresentação da disciplina
- 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.

27 a 01/11/2025

2ª semana
(0h/a)

Não haverá aula nos dias 27 e 28 (2ª f e 3ª f) recesso e feriado

- Educação Jesuítica

03 a 08/11/2025

3ª semana
(6h/a)

Sábado letivo referente a 2ª feira

- Período Pombalino

10 a 14/11/2025

4ª semana
(4h/a)

- Período Joanino

10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO

17 a 21/11/2025

5ª semana
(4h/a)

- Período Imperial

24 a 29/11/2025

6ª semana
(6h/a)

- A educação na República Velha

Sábado letivo
referente a 3ª
feira

01 a 06/12/2025

7ª semana
(4h/a)

- Filme e discussão sobre educação

08 a 13/12/2025

8ª semana
(4h/a)

- Avaliação P1

15 a 19/12/2025

9ª semana
(4h/a)

- Trabalho P1

02 a 07/02/2026

10ª semana
(4h/a)

- O Manifesto dos Pioneiros da Educação Nova

09 a 13/02/2026

11ª semana
(4h/a)

- Educação na Era Vargas

23 a 28/02/2026

12ª semana
(6h/a)

- A educação na República Populista

Sábado letivo
referente a 2ª
feira

10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO

02 a 07/03/2026

13ª semana
(6h/a)

- Construção da primeira LDB (Lei nº 4.024/61)

Sábado letivo
referente a 3ª
feira

09 a 14/03/2026

14ª semana
(4h/a)

- A Educação Técnica no Brasil: Breve histórico

16 a 20/03/2026

15ª semana
(4h/a)

- A educação na ditadura militar;
- O ideário autoritário e as leis da educação sob a ditadura
- Reforma Universitária
- Lei nº 5.692/71;

23 a 28/03/2026

16ª semana
(4h/a)

- Os acordos MEC/Usaid;
- Principais expoentes do pensamento pedagógico brasileiro nos anos de 1970 e 1980.

30 a 03/04/2026

17ª semana
(4h/a)

- Revisão P2

06 a 11/04/2026

18ª semana
(4h/a)

- Avaliação P2

13 a 17/04/2026

19ª semana
(4h/a)

- Avaliação: P3.

Entrega de
diários: 17/04

11) BIBLIOGRAFIA

11.1) Bibliografia básica

11.2) Bibliografia complementar

11) BIBLIOGRAFIA

- ARANHA, M. L. A. História da Educação e ALMEIDA, A. C.; SUHR, I. R. F. Educação da Pedagogia – Geral e profissional no Brasil: a construção de uma proposta do Brasil. 3.ed. São Paulo: Moderna, 2006. 110, 2012.
- GHIRALDELLI JÚNIOR, HILSDORF, M. L. S. História da Educação Brasileira: P. História da educação brasileira. São Paulo: Cortez, 2015.
- ROMANELLI, O. História da Educação no Brasil 1930/1973. 40ª ed. Petrópolis: Vozes, 2014.
- LOPES, E.; FILHO, L. (Orgs.). 500 anos de educação no Brasil. Belo Horizonte: Autêntica, 2016.
- SAVIANI, D. Educação brasileira: estrutura e sistema. 10 ed. Campinas: Autores Associados, 2008.
- ZOTTI, S. A. Sociedade, educação e currículo no Brasil– dos Jesuítas aos anos de 1980. Campinas: Autores Associados, 2004.
- SAVIANI, D. História das ideias pedagógicas no Brasil. Campinas: Autores Associados, 2013.

Otávio Cordeiro de Paula
Pierotte
1949926

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

Documento assinado eletronicamente por:

- **Otávio Cordeiro de Paula Pierotte, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO**, em 24/11/2025 21:32:29.
- **Carla Antunes Fontes, COORDENADOR(A) - FUC0001 - CLMCC, COORDENAÇÃO DO CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA**, em 09/02/2026 19:18:47.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 24/11/2025. 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: 702780
Código de Autenticação: 7205c9cef8



Documento Digitalizado Público

Plano de ensino da disciplina OSE I

Assunto: Plano de ensino da disciplina OSE I

Assinado por: Carla Fontes

Tipo do Documento: Plano de Ensino Pessoal

Situação: Finalizado

Nível de Acesso: Público

Tipo do Conferência: Documento Original

Responsável pelo documento: Carla Antunes Fontes (1099249) (Servidor)

Documento assinado eletronicamente por:

- **Carla Antunes Fontes, COORDENADOR(A) - FUC0001 - CLMCC, COORDENAÇÃO DO CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA**, em 09/02/2026 20:23:10.

Este documento foi armazenado no SUAP em 09/02/2026. 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: 1082147

Código de Autenticação: f59cc4888e





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 148/2025 - CAELCNCC/DAESLCC/DIRESLCC/DIRACADCC/DGCCENTRO/IFFLU

PLANO DE ENSINO

Curso: Licenciatura em Matemática

2º Semestre / 6º Período

Ano 2025

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR	
Componente Curricular	Física II
Abreviatura	
Carga horária presencial	40h
Carga horária a distância (Caso o curso seja presencial, esse campo só deve ser preenchido se essa carga horária estiver prevista em PPC. A carga horária a distância deve observar o limite máximo previsto na legislação vigente referente a carga horária total do curso.)	
Carga horária de atividades teóricas	40h
Carga horária de atividades práticas	
Carga horária de atividades de Extensão	
Carga horária total	40h
Carga horária/Aula Semanal	2h
Professor	Tiago Desteffani Admiral
Matrícula Siape	1911478
2) EMENTA	
Gravitação. Oscilações. Ondas. Hidrostática. Hidrodinâmica.	
3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR	
Aprofundar os conceitos da mecânica clássica utilizando o formalismo de vetores e de cálculo diferencial. Compreender os conceitos de mecânica clássica fazendo a conexão entre a teoria e a prática. Discutir a evolução histórica das leis da mecânica clássica	
4) JUSTIFICATIVA DA UTILIZAÇÃO DA MODALIDADE DE ENSINO	
5) ATIVIDADES CURRICULARES DE EXTENSÃO	
<p>() Projetos como parte do currículo</p> <p>() Programas como parte do currículo</p> <p>() Prestação graciosa de serviços como parte do currículo</p> <p>() Cursos e Oficinas como parte do currículo</p> <p>() Eventos como parte do currículo</p>	

5) ATIVIDADES CURRICULARES DE EXTENSÃO

Resumo:

Justificativa:

Objetivos:

Envolvimento com a comunidade externa:

6) CONTEÚDO

A Lei de Newton da Gravitação Universal Força Gravitacional Exercida pela Terra sobre uma Partícula A Medida da Constante Gravitacional Órbitas dos Planetas Energia Gravitacional O Campo Gravitacional Interação Gravitacional entre uma Partícula e um Objeto Extenso Oscilação Movimento Harmônico Simples O Oscilador Harmônico Simples Energia do Oscilador Pêndulo Simples Oscilações Amortecidas e Oscilações Forçadas Ondas Pulsos de Onda Velocidade de Onda em uma Corda Energia em uma Onda A Superposição de Ondas Ondas Estacionárias Ondas de Som Elasticidade Ondas Sonoras – Ondas Longitudinais Ondas Sonoras Estacionárias Efeito Doppler Estática e Dinâmica dos Fluidos Pressão em um Fluido Empuxo Escoamento do Fluido Equação de Bernoulli

7) 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.
- **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 escritas individuais, trabalhos escritos em dupla, apresentação da pasta com todas as construções geométricas trabalhadas ao longo do semestre letivo.

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).

8) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS

Quadro. Pincel. Livro. Laboratório.

9) VISITAS TÉCNICAS E AULAS PRÁTICAS PREVISTAS

Local/Empresa	Data Prevista	Materiais/Equipamentos/Ônibus

10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO

10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO	
Data	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente
17/10/2023 1ª aula (2h/a)	Lei de Newton da atração gravitacional
2ª aula (2h/a)	Lei de Newton da atração gravitacional - continuação
3ª aula (02h/a)	Força Gravitacional Exercida pela Terra sobre uma Partícula
4ª aula (02h/a)	Órbitas dos Planetas Energia Gravitacional
5ª aula (02h/a)	O campo gravitacional
6ª aula (02h/a)	Interação Gravitacional entre uma Partícula e um Objeto Extenso
7ª aula (02h/a)	Oscilações
8ª aula (02h/a)	Movimento Harmônico Simples
9ª aula (02h/a)	P1
10ª aula (02h/a)	O Oscilador Harmônico Simples
11ª aula (02h/a)	Energia do oscilador;
12ª aula (02h/a)	Pêndulo simples;
13ª aula (02h/a)	Oscilações Amortecidas e Oscilações Forçadas
14ª aula (02h/a)	Ondas e Pulsos de Onda Velocidade de Onda em uma Corda Energia em uma Onda
15ª aula (02h/a)	Ondas Estacionárias, Elasticidade, Ondas Longitudinais Sonoras Estacionárias e Efeito Doppler
16ª aula (02h/a)	Estática e Dinâmica dos Fluidos, Pressão em um Fluido

10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO	
17ª aula (02h/a)	Empuxo e Escoamento do Fluido. Equação de Bernoulli
18ª aula (02h/a)	P2
19ª aula (02h/a)	P3
20ª aula (02h/a)	Vistas de prova

11) BIBLIOGRAFIA	
11.1) Bibliografia básica	11.2) Bibliografia complementar
<p>[1] David Halliday, Robert Resnick e Jearl Walker, Fundamentos de Física – vol.2 (Gravitação, Ondas e Termodinâmica), 9ª. Edição (2011) Editora LTC.</p> <p>(este é o livro texto básico do curso, todavia quaisquer outras edições deste livro ou ainda um dos textos abaixo poderão ser igualmente utilizados para acompanhar a disciplina)</p> <p>[2] Alaor Chaves, Física Básica (Gravitação, Fluidos, Ondas, Termodinâmica), Editora LAB / LTC</p> <p>[3] H. M. Nussenzweig, Curso de Física Básica – 2 (Fluidos, Oscilações e Ondas, Calor), Editora Edgard Blücher</p>	<p>[1] Frederick Keller, Edgard Gettys, Malcolm Skove, Física (vol.2), Editora Makron Books</p> <p>[2] Hugh Young, Roger Freedman, Física II (Termodinâmica e Ondas), Editora Addison Wesley.</p> <p>[3] Paul Tipler, Gene Mosca, Física - vol.1 (Mecânica, Oscilações e Ondas, Termodinâmica), Editora LTC.</p> <p>[4] Marcelo Allonso, Ernst Finn, Física Geral, Editora Addison Wesley</p>

Tiago Destéffani Admiral
Professor
Componente Curricular Física II

Carla Antunes Fontes
Coordenador
Curso Superior de Licenciatura em Matemática

COORDENACAO ACADEMICA DO CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM CIENCIAS DA NATUREZA

Documento assinado eletronicamente por:

- **Tiago Desteffani Admiral, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO**, em 14/10/2025 12:29:33.
- **Carla Antunes Fontes, COORDENADOR(A) - FUC0001 - CLMCC, COORDENAÇÃO DO CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA**, em 09/02/2026 20:14:28.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 14/10/2025. 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: 690478
Código de Autenticação: dc83a3f5ab



Documento Digitalizado Público

Plano de ensino da disciplina Física II

Assunto: Plano de ensino da disciplina Física II

Assinado por: Carla Fontes

Tipo do Documento: Plano de Ensino Pessoal

Situação: Finalizado

Nível de Acesso: Público

Tipo do Conferência: Documento Original

Responsável pelo documento: Carla Antunes Fontes (1099249) (Servidor)

Documento assinado eletronicamente por:

- **Carla Antunes Fontes, COORDENADOR(A) - FUC0001 - CLMCC, COORDENAÇÃO DO CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA**, em 09/02/2026 20:24:08.

Este documento foi armazenado no SUAP em 09/02/2026. 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: 1082148

Código de Autenticação: cec47ec39f





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 41/2025 - COLINCOCC/DEBPCC/DIRACADCC/DGCCENTRO/IFFLU

PLANO DE ENSINO

Curso: Licenciatura em Matemática

2º Semestre / 1º Período

Eixo Tecnológico Licenciaturas

Ano 2025.2

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR	
Componente Curricular	Leitura e Produção Textual I
Abreviatura	LPT I
Carga horária presencial	40h/a
Carga horária a distância (Caso o curso seja presencial, esse campo só deve ser preenchido se essa carga horária estiver prevista em PPC. A carga horária a distância deve observar o limite máximo previsto na legislação vigente referente a carga horária total do curso.)	Não se aplica.
Carga horária de atividades teóricas	40h/a
Carga horária de atividades práticas	-
Carga horária de atividades de Extensão	Não se aplica.
Carga horária total	40h/a
Carga horária/Aula Semanal	2h/a
Professora	Tanisse Paes Bóvio Barcelos Cortes
Matrícula Siape	3298469
2) EMENTA	
Linguagem, comunicação e interação. Elementos da comunicação. Linguagem verbal e não verbal, texto objetivo e subjetivo. Conteúdo, linguagem e estrutura de textos. Tipologia textual. Características estruturais dos principais gêneros textuais. Noções de semântica. Coesão e coerência textuais. Redação técnica e científica: relatório para fins acadêmicos, resumo, resenha.	
3) OBJETIVOS	
1.1. Geral: Ampliar as capacidades de leitura, interpretação e escrita na Língua Portuguesa.	
1.2. Específicos: <ul style="list-style-type: none">• Capacitar o aluno a dominar os diferentes usos da linguagem, considerando os diferentes contextos;• Desenvolver no aluno as habilidades de compreensão, interpretação e produção de diferentes gêneros de textos;• Desenvolver no aluno a habilidade de reconhecer as características linguísticas, estruturais e discursivas dos principais gêneros textuais;• Exercitar a elaboração de gêneros textuais.	
4) JUSTIFICATIVA DA UTILIZAÇÃO DA MODALIDADE DE ENSINO	
Não se aplica.	

5) ATIVIDADES CURRICULARES DE EXTENSÃO		
Não se aplica.		
6) CONTEÚDO		
<p>1. Comunicação e Linguagem.</p> <p>1.1 Linguagem verbal e não verbal.</p> <p>1.2 Os diferentes conceitos de texto.</p> <p>2. Informações implícitas.</p> <p>3. Semântica.</p> <p>4. Gêneros e tipos textuais: literário (de autores contemporâneos e dos alunos) e não literário (jornalístico, técnico, científico)</p> <p>4.1 Gêneros acadêmicos (relatório para fins acadêmicos, resumo, resenha.).</p> <p>5. Coesão e coerência.</p> <p>6. Revisão de noções gramaticais básicas.</p>		
7) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS		
<p>A proposta de trabalho com a língua portuguesa, a partir da leitura, interpretação e produção de textos, busca estabelecer uma aproximação com a realidade dos discentes, privilegiando a análise e a elaboração de diversos gêneros textuais, inclusive, os gêneros digitais que fazem parte do campo da vida pessoal do alunado. Deste modo, os conceitos de dialogismo, de intertextualidade, de variação linguística, dentre outros, embasam a abordagem com a língua, a linguagem e o discurso, sendo essenciais para o processo de ensino e aprendizagem na disciplina.</p> <p>Dentre os procedimentos metodológicos que serão utilizados nas aulas estão:</p> <ul style="list-style-type: none"> • aula expositiva dialogada; • mídias impressas e digitais (textos, slides, vídeos, Plataforma <i>Classroom</i> etc.); • debates e reflexões; • atividades síncronas e assíncronas em grupo, dupla e/ou individuais; • atividades avaliativas presenciais individuais; • realização de pesquisas. <p>A proposta avaliativa segue o viés formativo por meio da avaliação processual e contínua, de forma a examinar a aprendizagem ao longo das atividades realizadas (produções, comentários, apresentações, trabalhos e atividades em grupo e/ou individuais, entre outros) pelos alunos. Ressalta-se ainda que este plano de ensino apresenta uma previsão das atividades a serem realizadas na disciplina. No entanto, esse planejamento pode sofrer modificações em função de demandas pedagógicas dos discentes, do docente da disciplina ou da própria instituição.</p>		
8) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS, TECNOLOGIAS DIGITAIS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO E LABORATÓRIOS		
<ul style="list-style-type: none"> • Caneta e quadro; • Slides; • Textos variados (verbal, não verbal/visual e audiovisual; impressos e/ou digitais), disponibilizados também na sala virtual (<i>Classroom</i>); • Quiz e outros jogos digitais; • Documentários, filmes e sites; • Plataforma <i>Classroom</i>. 		
9) VISITAS TÉCNICAS, AULAS PRÁTICAS E ATIVIDADES DE CURRICULARIZAÇÃO DA EXTENSÃO PREVISTAS		
Local/Empresa	Data Prevista	Materiais/Equipamentos/Ônibus
Não se aplica.	Não se aplica.	Não se aplica.
10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO		
Data	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente	
1ª AULA 22/10/2025 (2h/a)	<p>1. Apresentação da ementa, das propostas de atividades e das estratégias avaliativas.</p> <p>1.1 Dinâmica de grupo: apresentação (trabalho com as linguagens verbal e não verbal).</p>	

10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO	
<p>2ª AULA</p> <p>29/10/2025</p> <p>(2h/a)</p>	<p>2. Iniciando o percurso: questionamentos sobre língua, linguagem, discurso e comunicação.</p>
<p>3ª AULA</p> <p>05/11/2025</p> <p>(2h/a)</p>	<p>3. Questionamentos sobre língua, linguagem, discurso e comunicação.</p> <p>3.1 Comunicação e linguagens (linguagem verbal, não verbal e híbrida);</p> <p>3.2 Elementos da comunicação e funções da linguagem;</p> <p>3.3 Atividades de análise de texto(s).</p>
<p>4ª AULA</p> <p>12/11/2025</p> <p>(2h/a)</p>	<p>4. Questionamentos sobre língua, linguagem, discurso e comunicação.</p> <p>4.1 Comunicação e linguagens (linguagem verbal, não verbal e híbrida);</p> <p>4.2 Elementos da comunicação e funções da linguagem;</p> <p>4.3 Atividades de análise de texto(s).</p>
<p>5ª AULA</p> <p>19/11/2025</p> <p>(2h/a)</p>	<p>5. Texto literário e não literário: poema, conto e crônica.</p>
<p>6ª AULA</p> <p>26/11/2025</p> <p>(2h/a)</p>	<p>6. Os diferentes conceitos de texto.</p> <p>6.1 O texto como rede de sentidos;</p> <p>6.2 Contexto discursivo;</p> <p>6.3 Elementos paratextuais;</p> <p>6.4 Atividades de análise de texto(s).</p> <p>6. Diálogo entre textos.</p> <p>6.1 Dialogismo;</p> <p>6.2 Polissemia;</p> <p>6.3. Intertextualidade;</p> <p>6.4 Atividades de análise de texto(s).</p>
<p>7ª AULA</p> <p>03//12/2025</p> <p>(2h/a)</p>	<p>7. Leitura, compreensão e produção de gêneros acadêmicos.</p> <p>7. Resumo/resenha;</p> <p>7.1. Técnicas de produção;</p> <p>7.2. Coesão e coerência: estudo de alguns articuladores.</p>
<p>8ª AULA</p> <p>06/12/2025</p> <p>(2h/a)</p> <p>SÁBADO LETIVO</p>	<p>Sábado letivo: 8. Revisão de noções gramaticais básicas.</p>
<p>9ª AULA</p> <p>10/12/2025</p> <p>(2h/a)</p>	<p>Atividade Avaliativa P1 (individual) = 6,0 pontos;</p> <p>Atividade (coletiva) = 4,0 pontos.</p>

10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO	
<p>10ª AULA 17/12/2025 (2h/a)</p>	<p>Segunda chamada para avaliação individual (P1). Entrega das atividades avaliativas, correção e revisão.</p>
<p>11ª AULA 04/02/2026 (2h/a)</p>	<p>11. Tipos e gêneros textuais – características e estrutura. 11.1 Atividades de análise de texto(s).</p>
<p>12ª AULA 11/02/2026 (2h/a)</p>	<p>12. Tipos e gêneros textuais – características e estrutura. 12.1 Atividades de análise de texto(s).</p>
<p>13ª AULA 25/02/2026 (2h/a)</p>	<p>13. Leitura, compreensão e produção de gêneros acadêmicos. 13.1. Relatório para fins acadêmicos; 13.1.1. Técnicas de produção; 13.1.2. Adequação da linguagem ao destinatário; 13.2 Leitura, análise e produção dos gêneros estudados.</p>
<p>14ª AULA 04/03/2026 (2h/a)</p>	<p>14. Coesão e coerência: estudo de alguns articuladores. 14.1 Atividades de análise de texto(s).</p>
<p>15ª AULA 11/03/2026 (2h/a)</p>	<p>15. Coesão e coerência: estudo de alguns articuladores. 15.1 Atividades de análise de texto(s).</p>
<p>16ª AULA 14//03/2026 (2h/a) SÁBADO LETIVO</p>	<p>Sábado letivo: 16. Revisão de noções gramaticais básicas.</p>
<p>17ª AULA 18/03/2026 (2h/a)</p>	<p>17. Revisão de noções gramaticais básicas.</p>
<p>18ª AULA 25/03/2026 (2h/a)</p>	<p>18. Revisão de noções gramaticais básicas.</p>
<p>19ª AULA 01/04/2026 (2h/a)</p>	<p>Atividade Avaliativa P1 (individual) = 6,0 pontos; Atividade (coletiva) = 4,0 pontos.</p>

10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO	
20ª AULA 08/04/2026 (2h/a)	Segunda chamada para avaliação individual (P2). Entrega das atividades avaliativas, correção e revisão.
15/04/2026	Avaliação individual P3.
11) BIBLIOGRAFIA	
11.1) Bibliografia básica	11.2) Bibliografia complementar
<p>BECHARA, Evanildo. Moderna gramática portuguesa. 37. ed. rev. e ampl.. Rio de Janeiro: Lucerna, 1999.</p> <p>BELTRAO, Odacir; BELTRAO, Mariuza. Correspondência: linguagem & comunicação: oficial, empresarial, particular. 19. ed. rev. e atual São Paulo: Atlas, 1993.</p> <p>CARNEIRO, Agostinho Dias. Redação em construção: a escritura do texto. 2. ed. rev. e ampl.. SP: Moderna, 2001.</p>	<p>GARCIA, Othon M. Comunicação em prosa moderna. 17. ed.. RJ, FGV, 1996.</p> <p>GERALDI, J. W. (Org.) Texto na sala de aula. 3. ed. SP: Ática, 1999.</p> <p>GNERRE, M. Linguagem, escrita e poder. 4. ed. SP: Martins Fontes, 1998.</p> <p>INFANTE, Ulisses. Do texto ao texto: curso prático de leitura e redação. São Paulo: Scipione, 1991.</p> <p>NICOLA, José de. Língua, Literatura e Redação. SP, Scipione, 1997.</p> <p>PLATÃO & FIORIN. Para entender o texto. 12. ed.. São Paulo: Ática, 1996.</p>

Tanisse Paes Bóvio Barcelos Cortes
(Professora - SIAPE: 3298469)
Componente Curricular
Leitura e Produção Textual I

Carla Antunes Fontes
(Coordenadora - SIAPE: 1099249)
Curso Superior de Licenciatura em Matemática

Documento assinado eletronicamente por:

- Tanisse Paes Bóvio Barcelos Cortes, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, em 29/10/2025 19:03:55.
- Carla Antunes Fontes, COORDENADOR(A) - FUC0001 - CLMCC, COORDENAÇÃO DO CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA, em 09/02/2026 20:08:26.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 29/10/2025. 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: 694697
Código de Autenticação: 1f1adced92



Documento Digitalizado Público

Plano de ensino da disciplina LPT I

Assunto: Plano de ensino da disciplina LPT I

Assinado por: Carla Fontes

Tipo do Documento: Plano de Ensino Pessoal

Situação: Finalizado

Nível de Acesso: Público

Tipo do Conferência: Documento Original

Responsável pelo documento: Carla Antunes Fontes (1099249) (Servidor)

Documento assinado eletronicamente por:

- **Carla Antunes Fontes, COORDENADOR(A) - FUC0001 - CLMCC, COORDENAÇÃO DO CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA**, em 09/02/2026 20:25:17.

Este documento foi armazenado no SUAP em 09/02/2026. 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: 1082149

Código de Autenticação: 18813e4973





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 75/2025 - CBECACC/DIRESTBCC/DIRACADCC/DGCCENTRO/IFFLU

PLANO DE ENSINO

Curso: Licenciatura em Matemática

6º Período

Eixo Tecnológico Licenciaturas

Ano 2025/2

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR	
Componente Curricular	Trabalho de Conclusão de Curso I
Carga horária presencial	33,3h, 40h/a, 100%
Carga horária a distância (Caso o curso seja presencial, esse campo só deve ser preenchido se essa carga horária estiver prevista em PPC. A carga horária a distância deve observar o limite máximo previsto na legislação vigente referente a carga horária total do curso.)	Não se aplica.
Carga horária de atividades teóricas	33,3h, 40h/a, 100%
Carga horária de atividades práticas	Não se aplica.
Carga horária de atividades de Extensão	Não se aplica.
Carga horária total	40h
Carga horária/Aula Semanal	2h/a
Professor	Paula Eveline da Silva dos Santos Miranda
Matrícula Siape	3080367
2) EMENTA	

2) EMENTA

Estrutura de trabalhos acadêmicos. Normas da ABNT sobre informação e documentação. Criação de sumário eletrônico no Word. Metodologias de pesquisa.

3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR

- Geral

Elaborar o projeto de monografia.

- Específicos

- Discutir as estruturas de trabalhos acadêmicos.
- Analisar as principais questões referentes à produção do conhecimento científico.
- Instrumentalizar o alunado para a produção de um Projeto de Pesquisa.
- Discutir metodologias de pesquisa.

4) JUSTIFICATIVA DA UTILIZAÇÃO DA MODALIDADE DE ENSINO

Não se aplica.

5) ATIVIDADES CURRICULARES DE EXTENSÃO

Não se aplica.

6) CONTEÚDO

1. Organização, operacionalização e comunicação da pesquisa
 - 1.1 Projeto de Pesquisa (introdução, revisão de literatura e procedimentos metodológicos)
 - 1.2 Monografia, dissertação, tese, artigo
 - 1.3 Relatório, resenha, *paper*, ensaio
2. Normas da ABNT
3. Metodologias de Pesquisa
 - 3.1 Tipos de pesquisa quanto à abordagem
 - 3.2 Tipos de pesquisa quanto à natureza
 - 3.3 Tipos de Pesquisa quanto aos objetivos
 - 3.4 Tipos de pesquisa quanto aos procedimentos
4. Revisão Sistematizada da Literatura
 - 4.1 Trabalhos Relacionados

7) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

7) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

- Aulas expositivas e dialogadas com recursos diversos (digitais ou não);
- Discussões em grupo;
- Atividades em grupos e individuais;
- Pesquisas;
- Seminários

O discente deverá elaborar um Projeto de Pesquisa, durante o semestre.

Sugestão de texto:

Ressalta-se que o presente Plano de Ensino se constitui tão somente de uma previsão das atividades a serem realizadas no período, nesta disciplina. O planejamento aqui constante poderá sofrer modificações em função de demandas pedagógicas dos discentes, do docente da disciplina, ou da própria instituição.

8) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS

- Laboratório de informática.
- Ambiente Virtual de Aprendizagem.
- Textos.

9) VISITAS TÉCNICAS E AULAS PRÁTICAS PREVISTAS

Local/Empresa	Data Prevista	Materiais/Equipamentos/Ônibus
Não se aplica.	-----	-----

10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO

Data	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente
22/10/2025 1ª semana (2h/a)	Apresentação da disciplina, conversa inicial sobre os temas e orientações sobre o Trabalho de Conclusão de Curso. Apresentação de um TCC desenvolvido na Licenciatura em Matemática.
29/10/2025 2ª semana (2h/a)	<ul style="list-style-type: none"> • Leitura, em aula, do texto “Como encaminhar uma pesquisa?”

10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO	
05/11/2025 3ª semana (2h/a)	Apresentação do projeto de pesquisa e do template do projeto de TCC.
12/11/2025 4ª semana (2h/a)	Apresentação de portais de busca de trabalhos relacionados ao tema: google acadêmico, BDTD, catálogo de teses e dissertações da Capes, portal de periódicos da Capes.
19/11/2025 5ª semana (2h/a)	Apresentação da Norma 10520 de citações da ABNT.
26/11/2025 6ª semana (2h/a)	Apresentação da Norma 10520 de citações da ABNT.
03/12/2025 7ª semana (4h/a) Sábado Letivo referente à 4ª feira	Leitura, em aula, do capítulo 8 do livro Gil sobre a Revisão da Literatura.
10/12/2025 8ª semana (2h/a)	Apresentação da Norma 6023 da ABNT - referências.
17/12/2025 9ª semana (2h/a)	Continuação Norma 6023 da ABNT.
04/02/2026 10ª semana (2h/a)	Apresentação sobre a escrita da Introdução, questão de pesquisa e objetivo geral.
11/02/2026 11ª semana (2h/a)	Escrita da seção de Procedimentos Metodológicos do projeto de pesquisa.

10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO	
25/02/2026 12ª semana (2h/a)	Seminário tipos de pesquisa: Pesquisa qualitativa e quantitativa; Estudo de Caso; Pesquisa Bibliográfica e Documental; Intervenção Pedagógica.
04/03/2026 13ª semana (2h/a)	Ensaio para o Seminário de Defesa do projeto de TCC.
11/03/2026 14ª semana (4h/a) Sábado letivo referente à 4ª feira. Nos dias 09 e 10, a partir de 9:40 no turno da manhã e a partir de 20:10 no turno da noite, serão realizados os seminários de TCC. As aulas serão suspensas a partir do quinto período e professores que estariam em aula podem comparecer aos seminários das disciplinas de TCC I e II.	Orientações quanto ao resultado das apresentações no Seminário de Defesa dos Projetos. Instrumento de coleta de dados: questionário, entrevista, observação e grupos focal.
18/03/2026 15ª semana (2h/a)	Finalização da escrita do projeto de TCC.
25/03/2026 16ª semana (2h/a)	Correções do projeto de pesquisa
01/04/2026 17ª semana (2h/a)	Finalização da escrita do projeto de TCC.
08/04/2026 18ª semana (2h/a)	Prazo final para entrega do projeto de TCC.
15/04/2026 19ª semana (2h/a)	Avaliação 3 (P3)
11) BIBLIOGRAFIA	
11.1) Bibliografia básica	11.2) Bibliografia complementar

11) BIBLIOGRAFIA

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS.

ABNT NBR 6023: informação e documentação: referências: elaboração. Rio de Janeiro: ABNT, 2018.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS.

ABNT NBR 6024: informação e documentação: numeração progressiva das sessões de um documento escrito: apresentação. Rio de Janeiro: ABNT, 2012.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS.

ABNT NBR 6027: informação e documentação: sumário: apresentação. Rio de Janeiro, ABNT, 2012.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS.

ABNT NBR 6028: informação e documentação: resumo: apresentação. Rio de Janeiro; ABNT, 2003.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS.

ABNT NBR 10520: informação e documentação: citações em documentos: apresentação. Rio de Janeiro: ABNT, 2002.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS.

ABNT NBR 14724: informação e documentação: trabalhos acadêmicos: apresentação. Rio de Janeiro: ABNT, 2011.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS.

ABNT NBR 15287: informação e documentação: projeto de pesquisa: apresentação. Rio de Janeiro: ABNT, 2011.

BRASIL. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **Resolução nº 42/2020** – Instituto Federal Fluminense-IFFLU. Rio de Janeiro, RJ: REITORIA DO IFFLU, 2021. 11 pp.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2021.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2021.

MOREIRA, H.; CALEFFE, L. G. **Metodologia da pesquisa para o professor pesquisador**. 2.ed. Rio de Janeiro: Lamparina, 2008.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 6022: informação e documentação: artigo em publicação periódica técnica e/ou científica: apresentação. Rio de Janeiro: ABNT, 2018.

BORBA, M. de C.; ARAÚJO, J. de L. (org.) **Pesquisa Qualitativa em Educação Matemática**. 2. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2019.

DAMIANI, M. F. et al. Discutindo pesquisas do tipo intervenção pedagógica. **Cadernos de Educação**, Pelotas, n. 45, p. 57-67, maio/ago. 2013.

GERHARDT, T. E. et al. Estrutura do projeto de pesquisa. In: GERHARDT, T. E.; SILVEIRA, D. T. (org.). **Métodos de pesquisa**. 1. ed. Rio Grande do Sul: Editora da UFRGS, 2009. p. 65-88.

CRESWELL, J. W.; CRESWELL, J. D. **Projeto de pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto**. Tradução de Sandra Maria Mallmann da Rosa. 5. ed. Porto Alegre: Penso, 2021.

GRANT, M. J.; BOOTH, A. A typology of reviews: an analysis of 14 review types and associated methodologies. **Health Information and Libraries Journal**, Salford, v. 26, p. 91-108, jun. 2009.

SAMPAIO, R. F.; MANCINI, M. C. Estudos de revisão sistemática: um guia para síntese criteriosa da evidência científica. **Revista Brasileira de Fisioterapia**, São Carlos, v. 11, n. 1, p. 83-89, jan./fev. 2007.

11) BIBLIOGRAFIA

Paula Eveline da Silva dos Santos Miranda

Professora

Componente Curricular Trabalho de Conclusão de Curso I

Carla Antunes Fontes 1099249

Coordenadora

Curso Superior de Licenciatura em Matemática

COORDENAÇÃO DO CURSO DE BACHARELADO EM ENGENHARIA DE CONTROLE E AUTOMAÇÃO

Documento assinado eletronicamente por:

- **Paula Eveline da Silva dos Santos Miranda**, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, em 02/11/2025 16:28:37.
- **Carla Antunes Fontes**, COORDENADOR(A) - FUC0001 - CLMCC, COORDENAÇÃO DO CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA, em 09/02/2026 20:03:57.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 02/11/2025. 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: 696137

Código de Autenticação: e4c8b6ac08



Documento Digitalizado Público

Plano de ensino da disciplina TCC I

Assunto: Plano de ensino da disciplina TCC I

Assinado por: Carla Fontes

Tipo do Documento: Plano de Ensino Pessoal

Situação: Finalizado

Nível de Acesso: Público

Tipo do Conferência: Documento Original

Responsável pelo documento: Carla Antunes Fontes (1099249) (Servidor)

Documento assinado eletronicamente por:

- **Carla Antunes Fontes, COORDENADOR(A) - FUC0001 - CLMCC, COORDENAÇÃO DO CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA**, em 09/02/2026 20:26:10.

Este documento foi armazenado no SUAP em 09/02/2026. 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: 1082150

Código de Autenticação: b634350b7d





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 76/2025 - CBECACC/DIRESTBCC/DIRACADCC/DGCCENTRO/IFFLU

PLANO DE ENSINO

Curso: Licenciatura em Matemática

7º. Período

Eixo Tecnológico Licenciaturas

Ano 2025/2

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR	
Componente Curricular	Educação Matemática e Tecnologias II
Carga horária presencial	40h/a, 100%
Carga horária a distância (Caso o curso seja presencial, esse campo só deve ser preenchido se essa carga horária estiver prevista em PPC. A carga horária a distância deve observar o limite máximo previsto na legislação vigente referente a carga horária total do curso.)	Não se aplica.
Carga horária de atividades teóricas	40h/a
Carga horária de atividades práticas	Não se aplica.
Carga horária de atividades de Extensão	Não se aplica.
Carga horária total	40h/a
Carga horária/Aula Semanal	2h/a
Professor	Paula Eveline da Silva dos Santos Miranda
Matrícula Siape	3080367
2) EMENTA	
Seleção e produção de vídeos; Mapas mentais e conceituais; Recursos Pedagógicos; Gamificação; GeoGebra; Ensino Híbrido.	
3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR	

3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR

1. Seleção e Produção de Vídeos
 - 1.1 Uso pedagógico do YouTube
 - 1.2 Conversor de vídeos
 - 1.3 Elaboração de videoaulas
2. Elaboração de Mapas Mentais e Conceituais
 - 2.1 Software Cmap Tools
3. Recursos Pedagógicos
 - 3.1 Produtos Google
 - 3.2 Khan Academy
 - 3.3 Ferramentas Digitais de Curadoria
 - 3.4 Ferramentas Digitais de Ensino
4. Canva
 - 4.1 Elaboração de Cartaz
 - 4.2 Elaboração de Apresentação
5. GeoGebra
 - 5.1 GeoGebra Clássico
 - 5.1.1 Criação de *applets*, atividades e livro
 - 5.2 GeoGebra 3D
 - 5.3 Calculadora CAS
 - 5.4 GeoGebra Notas
 - 5.5 GeoGebra no dispositivo móvel
6. Gamificação
7. Ensino Híbrido
 - 7.1 Definição
 - 7.2 Categorias

4) JUSTIFICATIVA DA UTILIZAÇÃO DA MODALIDADE DE ENSINO

Não se aplica.

5) ATIVIDADES CURRICULARES DE EXTENSÃO

Não se aplica.

6) CONTEÚDO

1. Aulas expositivas e dialogadas com recursos diversos (digitais ou não);
2. Discussões em grupo;
3. Atividades em grupos e individuais;
4. Listas de exercícios.

Ressalta-se que o presente Plano de Ensino se constitui tão somente de uma previsão das atividades a serem realizadas no período, nesta disciplina. O planejamento aqui constante poderá sofrer modificações em função de demandas pedagógicas dos discentes, do docente da disciplina, ou da própria instituição.

7) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

1. Aulas expositivas e dialogadas com recursos diversos (digitais ou não);
2. Discussões em grupo;
3. Atividades em grupos e individuais;
4. Listas de exercícios.

Ressalta-se que o presente Plano de Ensino se constitui tão somente de uma previsão das atividades a serem realizadas no período, nesta disciplina. O planejamento aqui constante poderá sofrer modificações em função de demandas pedagógicas dos discentes, do docente da disciplina, ou da própria instituição.

8) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS

- Material de aula.
- Ambiente Virtual de Aprendizagem.

9) VISITAS TÉCNICAS E AULAS PRÁTICAS PREVISTAS

9) VISITAS TÉCNICAS E AULAS PRÁTICAS PREVISTAS		
Local/Empresa	Data Prevista	Materiais/Equipamentos/Ônibus
Não se aplica	-----	-----
10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO		
Data	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente	
22/10/25 1ª semana (2h/a)	Seleção e Produção de Vídeos	
29/10/25 2ª semana (2h/a)	Seleção e Produção de Vídeos	
05/11/25 3ª semana (2h/a)	Elaboração de Mapas Mentais e Conceituais	
12/11/25 4ª semana (2h/a)	Ferramentas Digitais de Ensino	
19/11/25 5ª semana (2h/a)	Ferramentas Digitais de Ensino	
26/11/25 6ª semana (2h/a)	Recursos Pedagógicos – Khan Academy	
03/12/25 7ª semana (4h/a) Sábado Letivo referente à 4ª feira	Apresentação do Seminário Ferramentas digitais de ensino	
10/12/25 8ª semana (2h/a)	GeoGebra Clássico – Elaborar atividade, livro e geogebra Classroom	
17/12/25 9ª semana (2h/a)	GeoGebra Clássico – Elaborar atividade, livro e geogebra Classroom	
04/02/26 10ª semana (2h/a)	GeoGebra Clássico – Elaborar atividade, livro e geogebra Classroom.	
11/02/26 11ª semana (2h/a)	Gamificação	
25/02/26 12ª semana (2h/a)	Gamificação	
04/03/26 13ª semana (2h/a)	Ensino Híbrido	
11/03/26 14ª semana (4h/a) Sábado Letivo referente à 4ª feira	Ensino Híbrido	

10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO	
18/03/26 15ª semana (2h/a)	GeoGebra 3D
25/03/26 16ª semana (2h/a)	GeoGebra Calculadora CAs e GeoGebra notas
01/04/26 17ª semana (2h/a)	Inteligência Artificial na educação
08/04/26 18ª semana (2h/a)	Apresentações da Atividade final
15/04/26 19ª semana (2h/a)	RECUPERAÇÃO DA APRENDIZAGEM

11) BIBLIOGRAFIA	
11.1) Bibliografia básica	11.2) Bibliografia complementar
<p>BARCELOS, G. T.; PASSERINO, L.; BEHAR, P. Redes sociais e Comunidades: definições, classificações e relações. <i>Revista Novas Tecnologias na Educação (RENOTE)</i>, v. 8, n. 2, Jul. 2010.</p> <p>BEHAR, P. e Colaboradores. <i>Modelos Pedagógicos em Educação a Distância</i>. Porto Alegre: ArtMed, 2009.</p> <p>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. <i>Anais ...</i> Rio de Janeiro, 2010. Disponível em: <http://www.agner.com.br/download/pucnio/designdeinteracao/USIHC2010/Usihc_161_Carusi.pdf>. 20 abr. 2014.</p> <p>COSTA, F. A.; RODRIGUEZ, C.; CRUZ, E.; FRADÃO, S. (Org). <i>Repensar as TICs na Educação: o professor como agente transformador</i>. Coleção Educação em Análise. Lisboa: Santillana. 2012.</p> <p>GIRALDO, V.; CAETANO, P.; MATTOS, F. <i>Recursos Computacionais no Ensino de Matemática</i>. Coleção PROFMAT. Rio de Janeiro: SBM, 2013.</p> <p>MILL, D. <i>Docência Virtual: uma visão crítica</i>. Campinas, SP: Papirus, 2012.</p>	<p>CHRISTENSEN, Clayton M.; HORN, Michael B.; STAKER, Heather. Ensino Híbrido: uma Inovação Disruptiva?, 2013. Disponível em: https://porvir.org/wp-content/uploads/2014/08/PT_Is-K-12-blended-learning-disruptive-Final.pdf. Acesso em: 12 jul. 2024.</p> <p>BACICH, Lilian; TANZI NETO, Adolfo; TREVISANI, Fernando de Mello. Educação Híbrida: personalização e tecnologia na educação. In: BACICH, Lilian; TANZI NETO, Adolfo; TREVISANI, Fernando de Mello (Org.). <i>Ensino Híbrido: personalização e tecnologia na educação</i>. Porto Alegre: Penso, p.47-65, 2015.</p> <p>TRENTO, T. N. <i>Guia de uso da Metodologia Didático-Tecnológica Individual-Colaborativa Mediada por Mapas Conceituais para Professores</i>. UNIVERSIDADE DO ESTADO DE SANTA CATARINA: UDESC, 2017. Disponível em: https://educapes.capes.gov.br/bitstream/capes/204143/2/PE%20%20PPGECMT_Tiago%20Nesi%20Trento.pdf. Acesso em: 22 fev. 2022.</p> <p>SILVA, E. C. Mapas conceituais versus mapas mentais: representações gráficas com propósitos distintos. <i>Administração: Ensino e Pesquisa</i>. v. 16, n. 4. Rio de Janeiro, 2015.</p> <p>AMARAL, R. B. Vídeo na Sala de Aula de Matemática: Que Possibilidades?. <i>Educação Matemática em Revista</i>, n. 40, p.38-47, 2014.. Disponível em: http://sbem.iuri0094.hospedagemdesites.ws/revista/index.php/emr/article/view/298. Acesso em: 07 fev. 2022.</p>

Paula Eveline da Silva dos Santos Miranda 3080367
Professor
Componente Curricular Educação Matemática e Tecnologias II

Carla Antunes Fontes 1099249
Coordenadora
Curso Superior de Licenciatura em Matemática

COORDENAÇÃO DO CURSO DE BACHARELADO EM ENGENHARIA DE CONTROLE E AUTOMAÇÃO

Documento assinado eletronicamente por:

- Paula Eveline da Silva dos Santos Miranda, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, em 02/11/2025 16:38:41.
- Carla Antunes Fontes, COORDENADOR(A) - FUC0001 - CLMCC, COORDENAÇÃO DO CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA, em 09/02/2026 20:03:04.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 02/11/2025. 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: 696142
Código de Autenticação: 9d816c7354



Documento Digitalizado Público

Plano de ensino da disciplina Educação Matemática e Tecnologias II

Assunto: Plano de ensino da disciplina Educação Matemática e Tecnologias II

Assinado por: Carla Fontes

Tipo do Documento: Plano de Ensino Pessoal

Situação: Finalizado

Nível de Acesso: Público

Tipo do Conferência: Documento Original

Responsável pelo documento: Carla Antunes Fontes (1099249) (Servidor)

Documento assinado eletronicamente por:

- **Carla Antunes Fontes, COORDENADOR(A) - FUC0001 - CLMCC, COORDENAÇÃO DO CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA**, em 09/02/2026 20:27:33.

Este documento foi armazenado no SUAP em 09/02/2026. 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: 1082151

Código de Autenticação: 3d2e4d5601





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 79/2025 - CBECACC/DIRESTBCC/DIRACADCC/DGCCENTRO/IFFLU

PLANO DE ENSINO

Curso: Licenciatura em Matemática

7º Período

Eixo Tecnológico Licenciaturas

Ano 2025/2

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

Componente Curricular	Cálculo Numérico
Abreviatura	Cálculo Numérico
Carga horária presencial	50,625h, 60h/a
Carga horária a distância (Caso o curso seja presencial, esse campo só deve ser preenchido se essa carga horária estiver prevista em PPC. A carga horária a distância deve observar o limite máximo previsto na legislação vigente referente a carga horária total do curso.)	Não se aplica.
Carga horária de atividades teóricas	50,625h, 60h/a, 100%
Carga horária de atividades práticas	Não se Aplica
Carga horária de atividades de Extensão	Não se aplica.
Carga horária total	50,625h, 60h/a, 100%
Carga horária/Aula Semanal	03,33h ; 03h/a

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

Professor

Alex
Cabral
Barbosa

Matrícula Siape

2185233

2) EMENTA

Equações Algébricas e transcendentais.

Sistemas lineares:

Métodos diretos e iterativos.

Interpolação.

Ajuste de curvas.

Integração Numérica

3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR

1.1. Geral:

Interpretar e analisar questões relacionadas aos métodos numéricos e resolvê-las utilizando calculadoras e softwares.

1.2. Específicos:

- Resolver equações algébricas e transcendentais;
- Resolver sistemas lineares por meio de métodos diretos e iterativos;
- Aplicar interpolações e ajustes de curvas;
- Aplicar integração numérica.

4) JUSTIFICATIVA DA UTILIZAÇÃO DA MODALIDADE DE ENSINO

Não se aplica.

5) ATIVIDADES CURRICULARES DE EXTENSÃO

Não se aplica.

6) CONTEÚDO

1. Solução de equações não lineares
 - 1.1. Isolamento de raízes, refinamento e critérios de parada;
 - 1.2. Método da bissecção;
 - 1.3. Método do ponto fixo;
 - 1.4. Método de Newton-Raphson;
 - 1.5. Método da secante;
 - 1.6. Comparação entre os métodos;
2. Interpolação
 - 2.1. Interpolação polinomial;
 - 2.2. Formas de se obter o polinômio interpolador: resolução do sistema linear, forma de Lagrange e forma de Newton;
 - 2.3. Estudo do erro na interpolação;
 - 2.4. Fenômeno de Runge;
 - 2.5. Funções spline: spline linear interpolante e spline cúbica interpolante.
3. Ajuste de curvas
 - 3.1. Caso discreto;
 - 3.2. Caso contínuo;
 - 3.3. Método dos quadrados mínimos;
 - 3.4. Caso não linear.
4. Integração Numérica
 - 4.1. Regra dos trapézios
 - 4.2. Regra dos trapézios repetida;
 - 4.3. Regra 1/3 de Simpson;
 - 4.4. Regra 1/3 de Simpson repetida;
 - 4.5. Teorema geral do erro;

7) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

7) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

- Aula expositiva dialogada
 - Estudo dirigido
 - Atividades em grupo ou individuais
- Avaliação formativa realizada por meio de provas escritas individuais, atividades e trabalhos escritos em grupo, apresentação dos exercícios realizados ao longo do semestre letivo.

8) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS

- Apostilas;
- Listas de Exercícios e slides elaborados pela docente;
- Software Geogebra para a realização de cálculos e esboço de gráficos e da plataforma Phet Simulation.
- Computador;
- Monitor (TV) ou Projetor;
- Quadro;
- Pincel de Quadro;
- Laboratório de informática

9) VISITAS TÉCNICAS E AULAS PRÁTICAS PREVISTAS

Local/Empresa	Data Prevista	Materiais/Equipamentos/Ônibus
Instituto de Matemática Pura e Aplicada IMPA.	Fevereiro ou Março 2026	Ajuda de Custo para os Alunos Microônibus para Transporte dos Estudantes

10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO

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

10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO

20/10/2025

20 a 25/10/2025	Apresentação do plano de ensino;
1ª semana (03h/a)	Revisão de Funções Equações Algébricas e transcendentais Cálculo de Raízes Método Gráfico

27/10/2025

27 a 01/11/2025	
2ª semana (0h/a)	Recesso do Feriado do Servidor Público

03/11/2025

03 a 08/11/2025	Método da Bissecção
3ª semana (06h/a)	Método das cordas Lista de Exercícios

08/11/2026 (Sábado Letivo Referente à 2a Feira)

Lista de Exercícios

10/11/2025

10 a 15/11/2025	Método de Newton - Raphson
4ª semana (03h/a)	Método da Iteração Linear Lista de Exercícios

17/11/2025

17 a 22/11/2025	
5ª semana (03h/a)	Teste da Avaliação A1

25/11/2025

	Entrega e Correção do Teste da Avaliação A1
24 a 29/11/2025	Sistemas lineares
6ª semana (06h/a)	Métodos Diretos Método de Gauss Método de Jordan

29/11/2026 (Sábado Letivo Referente à 3a Feira)

Lista de Exercícios

10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO

01/12/2025

01 a 06/12/2025	Métodos Iterativos
7ª semana (03h/a)	Método de Gauss-Jacobi
	Método de Gauss-Seidel
	Exercícios

08/12/2025

	Interpolação e Ajuste de Curvas
08 a 13/12/2025	Interpolação
8ª semana (03h/a)	Interpolação linear
	Avaliação A1
	28/08/2025

15 a 20/12/2025

15/12/2025

9ª semana (03h/a)	Avaliação A1
-------------------	--------------

02/02/2026

02 a 07/02/2026	Entrega e Correção da Avaliação A1
10ª semana (03h/a)	Interpolação quadrática
	Forma de Lagrange
	Interpolação de Newton

09 a 14/02/2026

09/02/2026

11ª semana (03h/a)	Teste da Avaliação A2
--------------------	-----------------------

16 a 21/02/2026

16/02/2026

12ª semana (00h/a)	Feriado do Carnaval
--------------------	---------------------

23/02/2026

	Ajuste de Curvas pelos Mínimos Quadrados
23/02 a 28/02/2026	Reta
13ª semana (06h/a)	Parábola
	Exponencial

28/02/2026 (Sábado Letivo Referente à 2a Feira)

Lista de Exercícios

10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO

02/03/2026

02 a 07/03/2026

Teste da Avaliação A2

14ª semana (06h/a)

07/03/2026 (Sábado Letivo Referente à 3a Feira)

Lista de Exercícios

09/03/2026

09 a 14/03/2026

Entrega e Correção do Teste da Avaliação A2

15ª semana (03h/a)

Integração Numérica

Regra dos Trapézios

16 a 21/03/2026

16/03/2026

16ª semana (03h/a)

Regra de 1/3 de Simpson

23 a 28/03/2026

23/03/2026

17ª semana (03h/a)

Regra de 3/8 de Simpson

30 a 04/04/2026

30/03/2026

18ª semana (04h/a)

Regra de 3/8 de Simpson

06 a 11/04/2026

06/04/2026

19ª semana (03h/a)

Avaliação A2

13 a 18/04/2026

13/04/2026

20ª semana (03h/a)

Avaliação A3

11) BIBLIOGRAFIA

11.1) Bibliografia básica

11.2) Bibliografia complementar

11) BIBLIOGRAFIA

- ARENALLES, Selma. DAREZZO, Artur. **Cálculo Numérico: aprendizagem com apoio de software**. São Paulo: Cengage Learning, 2010.
- BARROSO, Leônidas da Conceição et al. **Cálculo Numérico (com aplicações)**. São Paulo: Editora HARBRA, 1987.
- BURIAN, Reinaldo. [et al.]. **Cálculo Numérico**. Rio de Janeiro: LTC, 2007.
- FRANCO, Neide Bertodi. **Cálculo Numérico**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006.
- RUGGIERO, Márcia A. Gomes; LOPES, Vera Lúcia da Rocha. **Cálculo Numérico, Aspectos Teóricos e Computacionais**. São Paulo: McGraw-Hill, 1997.
- ROQUE, Waldir L. **Introdução ao Cálculo Numérico**. São Paulo: Atlas, 2000.
- SPERANDIO, T. **Cálculo Numérico**. São Paulo: Pearson Education, 2000.
- CLÁUDIO, Dalcídio Moraes et al. **Cálculo Numérico Computacional**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2000.
- LARSON, Roland E.; HOSTETLER, Robert P.; EDWARDS, Bruce H. **Cálculo com aplicações**. 4.ed. Rio de Janeiro: LTC, 1998.

Alex Cabral Barbosa (2185233)
Professor
Componente Curricular Cálculo Numérico

Carla Antunes Fontes 1099249
Coordenadora
Curso Superior de Licenciatura em Matemática

Alex Cabral Barbosa

Professor do Ensino Básico, Técnico e Tecnológico

Documento assinado eletronicamente por:

- **Alex Cabral Barbosa**, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, em 02/11/2025 21:22:11.
- **Carla Antunes Fontes**, COORDENADOR(A) - FUC0001 - CLMCC, COORDENAÇÃO DO CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA, em 09/02/2026 20:01:54.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 02/11/2025. 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: 696159
Código de Autenticação: f5d3b62cde



Documento Digitalizado Público

Plano de ensino da disciplina Cálculo Numérico

Assunto: Plano de ensino da disciplina Cálculo Numérico

Assinado por: Carla Fontes

Tipo do Documento: Plano de Ensino Pessoal

Situação: Finalizado

Nível de Acesso: Público

Tipo do Conferência: Documento Original

Responsável pelo documento: Carla Antunes Fontes (1099249) (Servidor)

Documento assinado eletronicamente por:

- **Carla Antunes Fontes, COORDENADOR(A) - FUC0001 - CLMCC, COORDENAÇÃO DO CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA**, em 09/02/2026 20:28:33.

Este documento foi armazenado no SUAP em 09/02/2026. 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: 1082153

Código de Autenticação: 00403423dd





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 56/2025 - COLINCOCC/DEBPCC/DIRACADCC/DGCCENTRO/IFFLU

PLANO DE ENSINO

Curso: Licenciatura em Matemática

2º Semestre / 2º Período

Ano 2025.2

1. IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR	
Componente Curricular	Leitura e Produção Textual II
Abreviatura	LPT II
Carga horária presencial	40h
Carga horária de atividades teóricas	40h
Carga horária total	40h
Carga horária/Aula Semanal	2h/a
Professor	Edma Regina Peixoto Barreto Caiafa Balbi
Matrícula Siape	269414

2. EMENTA
Linguagem e argumentação. Lógica e discurso. Estratégias argumentativas. Tipos de argumentos. A organização macroestrutural do texto argumentativo (introdução, desenvolvimento e conclusão) Formulação do parágrafo argumentativo. Operadores argumentativos. Gêneros expositivos e argumentativos do universo acadêmico. Revisão de noções gramaticais básicas: regência, crase, concordância e pontuação.

3. OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR

3. OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR

1.1. Geral:

Formar o futuro professor com capacidade de leitura, interpretação e produção, em Língua Portuguesa, tanto na modalidade escrita quanto falada, dos diversos gêneros textuais que circulam na sociedade, inclusive, dos gêneros acadêmicos.

1.2. Específicos:

- Levar o aluno a dominar os diferentes usos da linguagem, considerando os diferentes contextos;
- Desenvolver no aluno as habilidades de compreensão e produção de diferentes gêneros de textos;
- Desenvolver no aluno as habilidades de compreensão e produção de diferentes gêneros acadêmicos.
- Desenvolver no aluno a habilidade de reconhecer as características linguísticas, estruturais e discursivas dos principais gêneros textuais;
- Compreender e utilizar as principais regras da norma culta escrita a fim de produzir, com eficiência e segurança, gêneros de textos em situações sociais que exijam formalidade.

4. CONTEÚDOS

1. Linguagem e argumentação.

2. Estrutura do texto dissertativo-argumentativo.

3. Estratégias argumentativas.

3.1 Tipos de argumentos.

3.2 Estrutura padrão do parágrafo argumentativo.

4. Modalizadores discursivos.

4.1. Estratégias de impessoalização/neutralização do discurso.

5. Importância dos textos dissertativos/expositivos para a ciência e a tecnologia.

6. Gêneros acadêmicos.

7. Revisão de noções gramaticais básicas.

5. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

- Aulas expositivas;
- Mídias digitais (vídeos, Plataforma Classroom etc);
- Trabalhos em grupo;
- Atividades de fixação e de revisão;
- Atividades avaliativas presenciais;
- Participação em eventos acadêmicos com produção de relatório;
- Avaliações individuais. O processo de avaliação também considera a frequência do aluno nas aulas, a pontualidade e a participação.

6. RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS

- Caneta e quadro;
- Slides;
- Textos impressos;
- Quiz e outros jogos digitais;
- Documentários, filmes e sites;
- Plataforma Classroom.

7. CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO

7. CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO	
Datas	Conteúdos / Atividades docentes e/ou discentes
<p>20 a 24/10/2025</p> <p>1ª aula</p> <p>21/10/25</p> <p>1ª semana</p> <p>(2h/a)</p>	<p>1. Apresentação do plano de ensino, das propostas de atividades e das estratégias avaliativas.</p> <p>2. Linguagem e argumentação.</p> <p>2.1. Estrutura do texto dissertativo-argumentativo.</p> <p>2.2. Tema, tese e título.</p> <p>2.3 Atividades de análise de texto(s).</p>
<p>27/10 a 01/11/25</p> <p>2ª semana</p> <p>(0h/a)</p>	
<p>03 a 08/11/25</p> <p>2ª aula</p> <p>04/11/25</p> <p>3ª semana</p> <p>(2h/a)</p>	<p>1. Estratégias argumentativas.</p> <p>1.1 Premissas e teses.</p> <p>1.2 Métodos de raciocínio (dedução – silogismo e indução).</p> <p>1.3 Atividades de análise de texto(s).</p>
<p>10 a 14/11/25</p> <p>3ª aula</p> <p>11/11/25</p> <p>4ª semana</p> <p>(2h/a)</p>	<p>1. Falácias.</p> <p>1.1 Marketing e suas falácias.</p> <p>2. Tipos de argumento.</p> <p>2.1 Atividades de análise de texto(s).</p>
<p>17 a 21/11/25</p> <p>4ª aula</p> <p>18/11/25</p> <p>5ª semana</p> <p>(2h/a)</p>	<p>1. Fato x opinião.</p> <p>1.1 Modalizadores discursivos.</p> <p>1.2 Atividades de análise de texto(s).</p>
<p>24 a 29/11/25</p> <p>5ª aula</p> <p>25/11/25</p> <p>6ª aula</p> <p>29/11/25</p> <p>6ª semana</p> <p>(4h/a)</p>	<p>1. Linguagem pessoal e impessoal.</p> <p>1.1 Estratégias de impessoalização/neutralização do discurso.</p> <p>1.2 Atividades de análise de texto(s).</p> <p>Sábado letivo: Atividades com textos.</p>
<p>01 a 06/12/25</p> <p>7ª aula</p> <p>25/11/25</p> <p>7ª semana</p> <p>(2h/a)</p>	<p>1. Uso dos operadores argumentativos como recurso de persuasão.</p> <p>1.1 Atividades de análise de texto(s).</p>

7. CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO

08 a 13/12/25 8ª aula 09/12/25 8ª semana (2h/a)	P 1.
15 a 19/12/25 9ª aula 16/12/25 9ª semana (2h/a)	2ª chamada. Vista de prova.
02 a 07/02/26 10ª aula 03/02/26 10ª semana (2h/a)	1. Diferença entre textos expositivos e argumentativos. 1.1 Importância dos textos dissertativos/expositivos para a ciência e a tecnologia. 1.2 Atividades de análise de texto(s).
09 a 13/02/26 11ª aula 10/02/26 11ª semana (2h/a)	1. Estrutura padrão do parágrafo argumentativo. 1.1 Leitura, análise e produção.
23 a 28/02/26 12ª aula 24/02/26 12ª semana (2h/a)	Atividade Avaliativa.
02 a 07/03/26 13ª aula 03/03/26 14ª aula 07/03/26 13ª semana (4h/a)	1. Gêneros acadêmicos. 1.1 Ensaio. 1.2 Seminário. 1.3 Leitura, análise e produção. Sábado letivo: Atividades de análise de texto.
09 a 14/03/26 15ª aula 10/03/26 14ª semana (2h/a)	1. Gêneros acadêmicos. 1.1 Artigo científico. 1.2 Leitura, análise e produção.

7. CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO	
<p>16 a 20/03/26</p> <p>16ª aula</p> <p>17/03/26</p> <p>15ª semana</p> <p>(2h/a)</p>	<p>1. Revisão de noções gramaticais básicas.</p> <p>1.1 Regência nominal e verbal.</p> <p>1.2 Atividades de análise de texto(s).</p>
<p>23 a 28/03/26</p> <p>17ª aula</p> <p>17/03/26</p> <p>16ª semana</p> <p>(2h/a)</p>	<p>1. Revisão de noções gramaticais básicas.</p> <p>1.1 Emprego dos sinais de pontuação.</p> <p>1.2 Atividades de análise de texto(s).</p>
<p>30/03 a 03/04/26</p> <p>18ª aula</p> <p>31/03/26</p> <p>17ª semana</p> <p>(2h/a)</p>	<p>P2</p>
<p>06 a 11/04/26</p> <p>19ª aula</p> <p>07/04/26</p> <p>18ª semana</p> <p>(2h/a)</p>	<p>2ª chamada.</p> <p>Vista de Prova.</p>
<p>13 a 17/04/26</p> <p>20ª aula</p> <p>14/04/26</p> <p>19ª semana</p> <p>(2h/a)</p>	<p>P3</p>

8. BIBLIOGRAFIA

8.1 Bibliografia básica	8.2 Bibliografia complementar
--------------------------------	--------------------------------------

--	--

8. BIBLIOGRAFIA

CUNHA, Celso e CINTRA, Lindley. **Nova Gramática do Português Contemporâneo**. Rio de Janeiro: Lexikon, 2014.

FARACO, Carlos Alberto; TEZZA, Cristovão. **Prática de texto para estudantes universitários**. 20. ed. Petrópolis: Vozes, 2011.

GARCIA, O. M. **Comunicação em prosa moderna**. 14. ed. RJ: FGV, 1989.

PLATÃO, F.S; FIORINI, J.L. **Para entender o texto**. SP: Ática, 1990.

ABAURRE, Maria Luiza; et al. **Português: língua, literatura, produção de texto**. São Paulo: Moderna, 2000.

GERALDI, J.W. (org.). **O texto na sala de aula** 3. ed. SP: Ática, 1999.

HENRIQUE, Cláudio César & SIMÕES, Darcília Mirindir. **A redação de trabalhos acadêmicos**. 5. Ed. Rio de Janeiro: EDUERJ, 2011.

KOCH, Ingedore Grunfeld Villaça.; TRAVAGLIA, Luiz Carlos. **A Coerência Textual**. 18. Ed. São Paulo: Contexto, 2013.

KOCH, Ingedore G.V. **A coesão textual**. 21. ed. São Paulo: Contexto, 2007.

SOARES, M. B. **Técnica de redação: as articulações linguísticas como técnica de pensamento**. RJ: Ao Livro Técnico, 1991.

VIANA, Antonio Carlos (org.). **Roteiro de redação: lendo e argumentando**. São Paulo: Scipione, 1998.

Edma Regina Peixoto Barreto Caiafa Balbi
Professora - SIAPE: 269414
Componente Curricular: Leitura e Produção
Textual II

Carla Antunes Fontes
Coordenadora - SIAPE: 1099249
Curso Superior de Licenciatura em Matemática

Documento assinado eletronicamente por:

- **Edma Regina Peixoto Barreto Caiafa Balbi**, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, em 07/11/2025 21:23:04.
- **Carla Antunes Fontes**, COORDENADOR(A) - FUC0001 - CLMCC, COORDENAÇÃO DO CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA, em 09/02/2026 19:57:06.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 03/11/2025. 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: 696180
Código de Autenticação: 36582b7cbf



Documento Digitalizado Público

Plano de ensino da disciplina LPT II

Assunto: Plano de ensino da disciplina LPT II

Assinado por: Carla Fontes

Tipo do Documento: Plano de Ensino Pessoal

Situação: Finalizado

Nível de Acesso: Público

Tipo do Conferência: Documento Original

Responsável pelo documento: Carla Antunes Fontes (1099249) (Servidor)

Documento assinado eletronicamente por:

- **Carla Antunes Fontes, COORDENADOR(A) - FUC0001 - CLMCC, COORDENAÇÃO DO CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA**, em 09/02/2026 20:29:28.

Este documento foi armazenado no SUAP em 09/02/2026. 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: 1082155

Código de Autenticação: 66e45691f9





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 80/2025 - CBECACC/DIRESTBCC/DIRACADCC/DGCCENTRO/IFFLU

PLANO DE ENSINO

Curso: Licenciatura em Matemática

7º Período

Eixo Tecnológico Licenciaturas

Ano 2025/2

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

Componente Curricular	Álgebra Linear II
Abreviatura	AL II
Carga horária presencial	50h, 60h/a, 1,42%
Carga horária a distância (Caso o curso seja presencial, esse campo só deve ser preenchido se essa carga horária estiver prevista em PPC. A carga horária a distância deve observar o limite máximo previsto na legislação vigente referente a carga horária total do curso.)	Não se aplica.
Carga horária de atividades teóricas	50h, 60h/a, 1,42%
Carga horária de atividades práticas	0h, 0h/a, 0%
Carga horária de atividades de Extensão	Não se aplica.
Carga horária total	60h/a
Carga horária/Aula Semanal	3h/a
Professor	Paula Eveline da S. dos S. Miranda
Matrícula Siape	3080367

2) EMENTA

2) EMENTA

Espaços e subespaços vetoriais. Base e Dimensão. Transformações lineares. Autovalores e Autovetores.

3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR

1.2- Geral

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

1.3- 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) JUSTIFICATIVA DA UTILIZAÇÃO DA MODALIDADE DE ENSINO

Não se aplica.

5) ATIVIDADES CURRICULARES DE EXTENSÃO

Não se aplica.

6) 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

7) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A seguir algumas estratégias de ensino aprendizagem diretamente relacionadas ao Projeto Político Pedagógico Institucional (PPI) e ao Projeto Político 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) resolução de questões e situações-problema, a partir do material 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 vida.

- **Atividades e 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 grupos 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.

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).

Ressalta-se que o presente Plano de Ensino se constitui tão somente de uma previsão das atividades a serem realizadas no período, nesta disciplina. O planejamento aqui constante poderá sofrer modificações em função de demandas pedagógicas dos discentes, do docente da disciplina, ou da própria instituição.

8) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS

Sala de aula, TV, computador, software geogebra.

9) VISITAS TÉCNICAS E AULAS PRÁTICAS PREVISTAS

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

Não se aplica

10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO

Data	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente
21/10/2025 1ª semana (3 h/a)	- Apresentação da disciplina e explicação da dinâmica da disciplina ao longo do período. 1. Espaços Vetoriais: 1.1. Definição
04/11/2025 2ª semana (3 h/a)	1. Espaços Vetoriais: 1.2. Exemplos 1.3. Subespaços
11/11/2025 3ª semana (3 h/a)	1. Espaços Vetoriais: 1.4. Combinações Lineares 2. Base e Dimensão: 2.1. Definição
18/11/2025 4ª semana (3 h/a)	2. Base e Dimensão: 2.2. Dependência Linear 2.3. Base e Dimensão de Subespaço
07 a 11/07/2025 5ª semana (3 h/a)	1. Espaços Vetoriais: 1.5. Subespaços Gerados 2. Base e Dimensão: 2.4. Posto de uma Matriz
25/11/2025 6ª semana (6 h/a) Sábado letivo referente a 3ª feira	Trabalho 1 (A1)

10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO

02/12/2025 7ª semana (3 h/a)	1. Espaços Vetoriais: 1.6. Espaço Linha de uma Matriz 2. Base e Dimensão: 2.5. Vetor Coordenada 2.6. Aplicação às Equações Lineares
09/12/2025 8ª semana (3 h/a)	3 . Transformações Lineares: 3.1. Transformações Revisão para a prova e solução de listas de exercícios.
16/12/2025 9ª semana (3 h/a)	Prova P1 (A1)
03/02/2026 10ª semana (3 h/a)	3 . Transformações Lineares: 3.2. Transformações Lineares
10/02/2026 11ª semana (3 h/a)	3 . Transformações Lineares: 3.2. Transformações Lineares
24/02/2026 12ª semana (3 h/a)	3 . Transformações Lineares: 3.2. Transformações Lineares 3.3. Núcleo e Imagem de uma Transformação Linear
03/03/2026 13ª semana (6 h/a) Sábado letivo referente a 3ª feira	3 . Transformações Lineares: 3.4. Transformações Singulares e não Singulares

10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO

10/03/2026

14ª semana (3 h/a)

Nos dias 09 e 10, a partir de 9:40 no turno da manhã e a partir de 20:10 no turno da noite, serão realizados os seminários de TCC. As aulas serão suspensas a partir do quinto período e professores que estariam em aula podem comparecer aos seminários das disciplinas de TCC I e II.

Trabalho 2 (A2)

17/03/2026

15ª semana (3 h/a)

4. Autovalores e Autovetores:

4.1. Definição

4.2. Exemplos

24/03/2026

16ª semana (3 h/a)

4. Autovalores e Autovetores:

4.1. Definição

4.2. Exemplos

4.3. Cálculo de Autovalores e Autovetores

31/03/2026

17ª semana (3 h/a)

4. Autovalores e Autovetores:

4.1. Definição

4.2. Exemplos

4.3. Cálculo de Autovalores e Autovetores

07/04/2026

18ª semana (3 h/a)

Prova P2 (A2)

14/04/2026

18ª semana (3 h/a)

Vista de Prova

2ª Chamada

Prova P3 (A3)

11) BIBLIOGRAFIA

11.1) Bibliografia básica

11.2) Bibliografia complementar

11) BIBLIOGRAFIA

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.

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.

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

MACHADO, Antônio dos Santos. **Álgebra Linear e Geometria Analítica**. São Paulo: Atual, 1996.

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

STEINBRUCH, Alfredo; WINTERLE, Paulo. **Álgebra linear**. 2. ed. São Paulo: Makron Books, 1987.

LAY, David C. **Álgebra Linear e suas aplicações**. Rio de Janeiro: LTC, 1997.

LEON, Steven J. **Álgebra Linear com Aplicações**. Rio de Janeiro: LTC, 1998.

LIMA. Elon Lages. **Álgebra Linear**. Rio de Janeiro: IMPA, CNPq, 1995

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

Paula Eveline da Silva dos Santos Miranda
Professora
Componente Curricular Álgebra Linear II

Carla Antunes Fontes 1099249
Coordenadora
Curso Superior de Licenciatura em Matemática

COORDENAÇÃO DO CURSO DE BACHARELADO EM ENGENHARIA DE CONTROLE E AUTOMAÇÃO

Documento assinado eletronicamente por:

- **Paula Eveline da Silva dos Santos Miranda, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO**, em 03/11/2025 14:55:15.
- **Carla Antunes Fontes, COORDENADOR(A) - FUC0001 - CLMCC, COORDENAÇÃO DO CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA**, em 09/02/2026 19:52:13.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 03/11/2025. 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: 696452
Código de Autenticação: 49ff071c8c



Documento Digitalizado Público

Plano de ensino da disciplina Álgebra Linear II

Assunto: Plano de ensino da disciplina Álgebra Linear II

Assinado por: Carla Fontes

Tipo do Documento: Plano de Ensino Pessoal

Situação: Finalizado

Nível de Acesso: Público

Tipo do Conferência: Documento Original

Responsável pelo documento: Carla Antunes Fontes (1099249) (Servidor)

Documento assinado eletronicamente por:

- **Carla Antunes Fontes, COORDENADOR(A) - FUC0001 - CLMCC, COORDENAÇÃO DO CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA**, em 09/02/2026 20:30:39.

Este documento foi armazenado no SUAP em 09/02/2026. 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: 1082157

Código de Autenticação: fc4b5f8138





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 204/2025 - CACLCNCC/DAESLCC/DIRESLCC/DIRACADCC/DGCCENTRO/IFFLU

PLANO DE ENSINO

Curso: Curso Licenciatura em Matemática

5º Período

Eixo Tecnológico Licenciaturas

Ano 2025/2

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR	
Componente Curricular	Física I
Abreviatura	
Carga horária presencial	50h, 60h/a, 100%
Carga horária a distância (Caso o curso seja presencial, esse campo só deve ser preenchido se essa carga horária estiver prevista em PPC. A carga horária a distância deve observar o limite máximo previsto na legislação vigente referente a carga horária total do curso.)	0 h, 0 h/a, 0%
Carga horária de atividades teóricas	50h, 60h/a, 100%
Carga horária de atividades práticas	0 h, 0 h/a, 0%
Carga horária de atividades de Extensão	0h, 0h/a, 0%
Carga horária total	60h/a
Carga horária/Aula Semanal	3 h/a
Professor	José Luís Baldo
Matrícula Siape	2506915
2) EMENTA	
Introdução à Física. Os Fundamentos da Cinemática. O Movimento Uniforme. O Movimento Uniformemente Variado. Iniciação ao Estudo dos Vetores. Movimento Circular Uniforme. As Leis de Newton e suas Aplicações. Trabalho Mecânico e Potência. Energia.	
3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR	
1.1. Geral: Utilizar e compreender tabelas, gráficos e relações matemáticas para a expressão do saber físico. Ser capaz de discriminar e traduzir linguagens matemáticas e discursivas entre si.	
4) JUSTIFICATIVA DA UTILIZAÇÃO DA MODALIDADE DE ENSINO	
Não se aplica	
5) ATIVIDADES CURRICULARES DE EXTENSÃO	

5) ATIVIDADES CURRICULARES DE EXTENSÃO

- () Projetos como parte do currículo
() Programas como parte do currículo
() Prestação graciosa de serviços como parte do currículo
- () Cursos e Oficinas como parte do currículo
() Eventos como parte do currículo

Resumo:

Não se aplica

Justificativa:

Não se aplica

Objetivos:

Não se aplica

Envolvimento com a comunidade externa:

Não se aplica

6) CONTEÚDO

6) CONTEÚDO
<p>1. Introdução à Física</p> <p>1.1. A Ciência Física 1.2. Matéria, substância, corpo 1.3. Ramos da Física 1.4. O método científico 1.5. Grandezas físicas e medidas 1.6. Sistema de unidades 1.7. Notação científica 1.8. Experiência sobre medidas</p> <p>2. Fundamentos da Cinemática</p> <p>2.1. Movimento, referencial e trajetória 2.2. Posição e variação de posição 2.3. Velocidade média e velocidade instantânea 2.4. Aceleração média e aceleração instantânea 2.5. Experiência sobre velocidade média</p> <p>3. O Movimento Uniforme</p> <p>3.1. Características 3.2. Equação horária da posição 3.3. Diagramas posição \times tempo e velocidade \times tempo 3.4. Encontro de móveis 3.5. Experiência sobre Movimento Uniforme</p> <p>4. O Movimento Uniformemente Variado</p> <p>4.1. Características 4.2. Equação horária da velocidade 4.3. Equação horária da posição 4.4. Equação de Torricelli 4.5. Estudo analítico dos diagramas velocidade \times tempo, posição \times tempo e aceleração \times tempo 4.6. O modelo teórico da queda livre nas proximidades da Terra 4.7. Experiência sobre Movimento Uniformemente Variado</p> <p>5. Iniciação ao Estudo dos Vetores</p> <p>5.1. Definição e características de um veto. 5.2. Representação polar e representação cartesiana de um vetor 5.3. Métodos gráficos para determinação da resultante de um sistema de vetores 5.4. Métodos analíticos para a determinação da resultante de um sistema de vetores. 5.5. Diferença entre dois vetores 5.6. Produto de um escalar por um vetor 5.7. Produto escalar de dois vetores</p> <p>6. Movimento Circular Uniforme</p> <p>6.1. Posição angular e variação de posição angular 6.2. Velocidade angular média e instantânea 6.3. Velocidade tangencial 6.4. Relação entre a velocidade angular e a velocidade tangencial 6.5. Período e frequência 6.6. Experiência sobre período e frequência 6.7. Acoplamento de polias e engrenagens 6.8. Aceleração centrípeta 6.9. Experiência sobre o Movimento Circular Uniforme</p> <p>7. As leis de Newton e suas Aplicações</p> <p>7.1. Força, massa, inércia 7.2. A primeira lei de Newton e suas aplicações 7.3. Experiência sobre a lei da Inércia 7.4. A segunda lei de Newton e suas aplicações 7.5. A terceira lei de Newton e suas aplicações 7.6. Experiência sobre a segunda e a terceira lei de Newton 7.7. Forças de campo. Peso de um corpo 7.8. Tipos de forças de contato 7.9. A força de atrito e suas leis 7.10. Experiência sobre forças de contato 7.11. O estudo do plano inclinado 7.12. A dinâmica do movimento circular 7.13. Experiência sobre plano inclinado 7.14. Experiência sobre dinâmica do movimento circular.</p> <p>8. Trabalho Mecânico e Potência</p> <p>8.1. Definição de trabalho mecânico 8.2. Trabalho motor e resistente 8.3. Trabalho de forças constantes e variáveis. Diagrama força \times deslocamento 8.4. Potência mecânica 8.5. Rendimento 8.6. Relação entre potência e velocidade 8.7. Filme sobre trabalho e energia e experiência</p> <p>9. Energia</p> <p>9.1. A energia e suas diversas formas 9.2. Energia cinética 9.3. O teorema das energias cinéticas 9.4. Energia potencial gravitacional 9.5. Energia potencial elástica 9.6. Sistemas conservativos 9.7. Energia mecânica 9.8. A conservação da energia 9.9. Experiência sobre energia</p>

7) 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).

8) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS
Sala de aula (quadro, caneta), retroprojetor ou aparelho de TV, artigos, apostilas, livros de referência e laboratório.

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

10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO	
Data	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente
23/10/2025 1ª aula (3h/a)	1. Introdução à Física

10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO	
30/10/2025 2ª aula (3h/a)	2. Fundamentos da Cinemática 3. O Movimento Uniforme
06/11/2025 3ª aula (3h/a)	4. O Movimento Uniformemente Variado
13/11/2025 4ª aula (3h/a)	Exercícios
27/11/2025 5ª aula (3h/a)	5. Vetores
06/12/2025 6ª aula (3h/a)	5. Vetores
11/12/2025 7ª aula (3h/a)	5 Lançamento de projéteis
13/12/2025 8ª aula (3h/a)	6. Movimento Circular Uniforme
18/12/2025 9ª aula (3h/a)	Sábado letivo - Exercícios
05/02/2026 10ª aula (3h/a)	Prova P1
12/02/2026 11ª aula (3h/a)	7. As leis de Newton e suas Aplicações
26/02/2026 12ª aula (3h/a)	7. As leis de Newton e suas Aplicações
05/03/2026 13ª aula (3h/a)	7. As leis de Newton e suas Aplicações
12/03/2026 14ª aula (3h/a)	8. Trabalho mecânico e potência
19/03/2026 15ª aula (3h/a)	8. Trabalho mecânico e potência
26/03/2026 16ª aula (3h/a)	9. Energia
28/03/2026 17ª aula (3h/a)	Sábado letivo - exercícios

10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO	
02/04/2026 18ª aula (3h/a)	Exercícios
09/04/2026 19ª aula (3h/a)	Prova P2
16/04/2026 20ª aula (3h/a)	Prova P3

11) BIBLIOGRAFIA	
11.1) Bibliografia básica	11.2) Bibliografia complementar
HALLIDAY, David; RESNICK, Robert; WALKER, Jearl. Fundamentos de Física. v. 1, 4.ed.. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1995. MÁXIMO, Antônio; ALVARENGA, Beatriz. Física. São Paulo: Editora Scipione, 1997. Volume único. RAMALHO, Francisco et al. Os Fundamentos da Física. v. 1, 7. ed. rev. e ampl. São Paulo: Moderna, 1999.	AMALDI, Ugo. Imagens da Física. São Paulo: Scipione, 1995. Volume único. FERRARO, Nicolau Gilberto; SOARES, Paulo Antônio de Toledo. Física Básica. Volume único. São Paulo, 1998. HERSKOWICK, Gerson et al.. Curso completo de Física, v. 1. São Paulo: Moderna, 1992. NUSSENZVEIG, H. M. Curso de Física Básica 1. 4. ed. Mecânica. São Paulo: Edgard Blücher, , 2002. SEARS. ZEMANSKY; YOUNG. Física. v. 1, 2.ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1975.

José Luís Boldo
Professor
Componente Curricular Física: Mecânica Básica

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

Documento assinado eletronicamente por:

- **Jose Luis Boldo, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO**, em 03/11/2025 16:32:03.
- **Carla Antunes Fontes, COORDENADOR(A) - FUC0001 - CLMCC, COORDENAÇÃO DO CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA**, em 09/02/2026 19:51:15.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 03/11/2025. 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: 696515
Código de Autenticação: 61e7fd4b19



Documento Digitalizado Público

Plano de ensino da disciplina Física I

Assunto: Plano de ensino da disciplina Física I

Assinado por: Carla Fontes

Tipo do Documento: Plano de Ensino Pessoal

Situação: Finalizado

Nível de Acesso: Público

Tipo do Conferência: Documento Original

Responsável pelo documento: Carla Antunes Fontes (1099249) (Servidor)

Documento assinado eletronicamente por:

- **Carla Antunes Fontes, COORDENADOR(A) - FUC0001 - CLMCC, COORDENAÇÃO DO CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA**, em 09/02/2026 20:31:53.

Este documento foi armazenado no SUAP em 09/02/2026. 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: 1082158

Código de Autenticação: 2cf48acbcf





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 1/2026 - CLMCC/DIRESLCC/DIRACADCC/DGCCENTRO/IFFLU

PLANO DE ENSINO

Curso: Licenciatura em Matemática

8º Período

Eixo Tecnológico Licenciaturas

Ano 2025/2

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

Componente Curricular	(...)
Abreviatura	(...)
Carga horária presencial	XXh, XXh/a, XX%
Carga horária a distância (Caso o curso seja presencial, esse campo só deve ser preenchido se essa carga horária estiver prevista em PPC. A carga horária a distância deve observar o limite máximo previsto na legislação vigente referente a carga horária total do curso.)	Não se aplica.
Carga horária de atividades teóricas	XXh, XXh/a, XX%
Carga horária de atividades práticas	XXh, XXh/a, XX%
Carga horária de atividades de Extensão	Não se aplica.
Carga horária total	(...)
Carga horária/Aula Semanal	(...)
Professor	(...)

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

Matrícula Siape

(...)

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) JUSTIFICATIVA DA UTILIZAÇÃO DA MODALIDADE DE ENSINO

Não se aplica.

5) ATIVIDADES CURRICULARES DE EXTENSÃO

Não se aplica.

6) CONTEÚDO

6) CONTEÚDO

1. Elementos de Lógica e Técnicas de demonstração
 - 1.1. Revisão de algumas operações lógicas e seus valores.
 - 1.2. Demonstração direta e por contrapositiva
 - 1.3. Redução ao absurdo
 - 1.4. Indução finita
2. Conjuntos numéricos
 - 2.1. Cardinalidade de um conjunto
 - 2.2. Conjuntos infinitos
 - 2.3. Conjuntos enumeráveis
 - 2.4. A irracionalidade de raiz quadrada de dois
 - 2.5. Grandezas incomensuráveis
 - 2.6. A construção do conjunto dos números reais
3. Sequências infinitas
 - 3.1. Definições e convergência
 - 3.2. Condições necessárias ou suficientes para convergência
 - 3.3. Critério de convergência de Cauchy
4. Séries infinitas
 - 4.1. Definição e convergência
 - 4.2. Testes de convergência – teste do termo geral, teste da razão e teste da integral
 - 4.3. Séries de potências – definição e região de convergência a partir das séries geométricas
 - 4.4. Séries de Taylor e MacLaurin

7) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

7) 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 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 escritas individuais, trabalhos escritos em dupla, apresentação da pasta com todas as construções geométricas trabalhadas ao longo do semestre letivo.

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).

Quando se tratar de curso a distância ou cursos presenciais com carga horária a distância ou cursos presenciais com previsão de carga horária na modalidade a distância, conforme determinado em PPC, os procedimentos metodológicos devem ser explicitamente distinguidos nas categorias:

- **momentos presenciais:** descrever todas as atividades que obrigatoriamente devem ser realizadas presencialmente, de acordo com o Decreto nº 3057, de 25 de maio de 2017, e suas alterações, tais como: avaliações, estágios, visitas técnicas, práticas profissionais e de laboratório e defesa do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC). Todas as atividades presenciais devem ser previamente agendadas e divulgadas aos interessados.

- **momentos a distância:** descrever como são desenvolvidas as atividades a distância e quais os instrumentos e/ou ferramentas são utilizados como estratégias de ensino para alcançar os objetivos propostos.

Sugestão de texto:

Ressalta-se que o presente Plano de Ensino se constitui tão somente de uma previsão das atividades a serem realizadas no período, nesta disciplina. O planejamento aqui constante poderá sofrer modificações em função de demandas pedagógicas dos discentes, do docente da disciplina, ou da própria instituição.

8) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS

Descrever os recursos a serem utilizados para o desenvolvimento das atividades.

9) VISITAS TÉCNICAS E AULAS PRÁTICAS PREVISTAS

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

9) VISITAS TÉCNICAS E AULAS PRÁTICAS PREVISTAS

10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO

Data	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente
20 a 24/10/2025 1ª semana (3h/a)	Apresentação da disciplina Técnicas de demonstração – direta e contrapositiva.
27/10 a 01/11/2025 2ª semana (0h/a) Não haverá aula nos dias 27 e 28 (2ª f e 3ª f) – recesso e feriado Sábado letivo referente a 6ª feira	Disponibilizar material no Classroom para estudo.
03 a 08/11/2025 3ª semana (4h/a) Sábado letivo referente a 2ª feira	Técnicas de demonstração – redução ao absurdo e indução finita
10 a 14/11/2025 4ª semana (4h/a)	Caracterização dos conjuntos numéricos (naturais, inteiros, racionais e reais). Exercícios sobre técnicas de demonstração.
17 a 21/11/2025 5ª semana (4h/a) Não haverá aula nos dias 20 e 21 (5ª f e 6ª f) – feriado e recesso	Conjuntos finitos e conjuntos infinitos. Teste sobre técnicas de demonstração (3,0 pts)
24 a 29/11/2025 6ª semana (3h/a) Sábado letivo referente a 3ª feira	Cardinalidade dos conjuntos numéricos.
01 a 06/12/2025 7ª semana (4h/a) Sábado letivo referente a 4ª feira	Resultados importantes sobre conjuntos enumeráveis..

10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO

08 a 13/12/2025

8ª semana (3h/a)

Sábado letivo referente a 5ª feira

Exercícios sobre conjuntos
infinitos e enumerabilidade.

15 a 19/12/2025

9ª semana (3h/a) total Av1: 28 h/a

Recesso/Férias até o dia 01/02/2026

**P1 com consulta - conjuntos
infinitos e cardinalidade. (7,0
ptos)**

02 a 07/02/2026

10ª semana (3h/a)

Sábado letivo referente a 6ª feira

Sequências – definição e
notações. Convergência.

09 a 13/02/2026

11ª semana (4h/a)

Recesso para o Carnaval até o dia 22/02/2026

**Séries numéricas – definição e
exemplos.**

23 a 28/02/2026

12ª semana (4h/a)

Sábado letivo referente a 2ª feira

**Séries numéricas - critérios de
convergência**

02 a 07/03/2026

13ª semana (4h/a)

Sábado letivo referente a 3ª feira

Séries numéricas – exercícios.
Teste em duplas – séries
numéricas (3,0 pts)

09 a 14/03/2026

14ª semana (0h/a)

Sábado letivo referente a 4ª feira

Disponibilizar material no
Classroom para estudo.

Nos dias 09 e 10, a partir de 9:40 no turno da manhã e a partir de 20:10 no turno da noite, serão realizados os seminários de TCC. As aulas serão suspensas a partir do quinto período e professores que estariam em aula podem comparecer aos seminários das disciplinas de TCC I e II.

Semana limite para defesa de TCC com garantia de lançamento de nota em 2025.2.

16 a 20/03/2026

15ª semana (4h/a)

Séries de potências –
definição e exemplos
**Séries de potências – raio
de convergência**

23 a 28/03/2026

16ª semana (4h/a)

Sábado letivo referente a 5ª feira

Séries de Taylor e Maclaurin

10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO

30/03 a 03/04/2026

17ª semana (3h/a)

Séries - exercícios

Não haverá aula no dia 03 (6ª f) – recesso

06 a 11/04/2026

18ª semana (3h/a)

P2 - séries numéricas e séries de potências (7,0 pts)

Sábado letivo referente a 6ª feira

13 a 17/04/2026

19ª semana (3h/a) total Av2: 32 h/a

Avaliação 3 (P3) – toda a matéria

Entrega de diários: 17/04.

11) BIBLIOGRAFIA

11.1) Bibliografia básica

(...)

11.2) Bibliografia complementar

(...)

Carla Antunes Fontes

Professor

Componente Curricular Análise Matemática

Carla Antunes Fontes 1099249

Coordenadora

Curso Superior de Licenciatura em Matemática

Documento assinado eletronicamente por:

- Carla Antunes Fontes, COORDENADOR(A) - FUC0001 - CLMCC, COORDENAÇÃO DO CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA, em 09/02/2026 20:41:10.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 09/02/2026. 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: 719570

Código de Autenticação: d281240f54

