



PLANO DE ENSINO

1. IDENTIFICAÇÃO

Componente Curricular:	MATEMÁTICA I						
Unidade Ofertante:	Instituto de Matemática e Estatística - IME						
Código:	FAMAT 39111	Período/Série:	1º	Turma:	G		
Carga Horária:				Natureza:			
Teórica:	60	Prática:	00	Total:	60	Obrigatória (X)	Optativa: ()
Professor(A):	Danilo Elias de Oliveira				Ano/Semestre:	2026-1	
Observações:	<p>a) O e-mail institucional do docente para quaisquer esclarecimentos é: daniloelias@ufu.br.</p> <p>b) Disciplina ofertada conforme Resoluções: Resolução nº 46/2022 - CONGRAD - Das Normas de Graduação; Resolução nº 158/2025 - CONGRAD - que aprova o calendário acadêmico da Graduação e Resolução nº 30/2011 - CONGRAD - que dispõe sobre a composição do Plano de Ensino.</p> <p>c) Ao se matricular na disciplina, o(a) discente declara-se ciente das normas estabelecidas nesse plano de ensino e nas resoluções supracitadas.</p> <p>d) A seu critério, o docente poderá agendar aulas aos sábados letivos.</p> <p>e) Os discentes devem conferir o Regimento Geral da Universidade Federal de Uberlândia (https://ufu.br/sites/ufu.br/files/media/documento/regimento_geral_da_ufu.pdf), especialmente no que diz respeito a fraudes ou comportamento fraudulento, observados no Art. 196, do capítulo III do regime disciplinar.</p> <p>f) A distribuição e a totalização da pontuação dos critérios avaliativos seguem o Art. 126 da Resolução nº 46/2022 do CONGRAD.</p> <p>g) Os critérios de aprovação seguem o Art. 127 da Resolução 46/2022 do CONGRAD.</p> <p>h) A vista das avaliações deverá ser solicitada até cinco dias corridos a contar da data de divulgação do resultado, atendendo o parágrafo 1º do Art. 132 da Resolução 46/2022 do CONGRAD.</p> <p>i) As regras e o prazo de solicitação de atividade acadêmica avaliativa fora de época estão de acordo com os Art. 137 e 139 da Resolução 46/2022 do CONGRAD.</p> <p>j) Os critérios para a atividade avaliativa de recuperação de aprendizagem seguem o Art. 141 da Resolução 46/2022 do CONGRAD.</p> <p>k) O NDE indicou listar o pré requisitos da disciplina: não há.</p>						

2. EMENTA

Principais funções. Vetores; produto escalar e vetorial. Limite e Continuidade de funções reais de uma variável real. Derivada: reta tangente, regras de derivação, regra da cadeia, regra de L' Hospital, aplicações no estudo do gráfico de uma função. Integral indefinida: integração por substituição e por partes. Integral

definida: cálculo de áreas.

3. JUSTIFICATIVA

Para o desenvolvimento das teorias agronômicas é necessário um bom embasamento matemático para a capacidade de raciocínio na elaboração e resolução de problemas

4. OBJETIVO

Objetivo Geral:

- Propiciar ao discente o embasamento matemático necessário às disciplinas do curso de Agronomia. Dar ao discente condições de nivelamento para o tratamento matemático das teorias agronômicas, bem como, ampliar sua capacidade de raciocínio

Objetivos Específicos:

Ao final do curso o discente deverá ser capaz de:

- Analisar e interpretar gráficos de funções elementares;
- Utilizar vetores na solução de problemas práticos;
- Aplicar os conceitos de derivada e integral na solução de problemas

5. PROGRAMA

1. Principais funções

- 1.1 O plano cartesiano e coordenadas de pontos.
- 1.2 Distância entre dois pontos.
- 1.3 Estudo de algumas funções: polinomiais, exponenciais, logarítmicas, modulares, compostas e quocientes.

2. Limite e Continuidade

- 2.1 O conceito geométrico de limite.
- 2.2 Propriedades operacionais de limite.
- 2.3 Limites laterais, limites infinitos e limites no infinito.
- 2.4 Estudo e tratamento de formas indeterminadas em limites.
- 2.5 O conceito de continuidade de funções.

3. Derivada

- 3.1 O conceito de derivada como taxa de variação.
- 3.2 Interpretação geométrica e cinemática da derivada.
- 3.3 Determinação de retas tangentes ao gráfico de uma função.
- 3.4 Regras de derivação e derivadas das principais funções.
- 3.5 Derivadas de funções compostas: Regra da Cadeia.
- 3.6 Regra de L' Hospital.
- 3.7 Aplicações de derivadas no estudo do gráfico de uma função.

4. Integral

- 4.1 Integral Indefinida:
- 4.2 Definição de integral indefinida e propriedades.
- 4.3 Integração por substituição.

- 4.4 Integração por partes.
 4.5 Integral Definida:
 4.5.1 Definição de integral definida e propriedades.
 4.5.2 Significado geométrico da integral definida.
 4.5.3 Cálculo de áreas

5. Vetores

- 5.1 Definição e apresentação.
 5.2 Operações: adição e subtração de vetores e multiplicação de vetor por escalar.
 5.3 Produto escalar e ângulo entre dois vetores.
 5.4 Produto vetorial e interpretação geométrica.

6. METODOLOGIA

6.1) Organização das aulas

Turma	Dia	Horário	Local
G	Quarta-feira	14:00h - 15:40h	1A210
G	Sexta-feira	9:50h - 10:40h	1B301

Observações:
Sujeito a alteração pela coordenação do curso em função da necessidade de ajustes no horário e espaço físico.

6.2) Atendimento ao aluno

Dia	Horário	Local
Segunda-feira	9h - 10h	1A412

Observações:
O docente pode explicitar como será realizado o atendimento.

6.3) Técnicas de ensino

<input checked="" type="checkbox"/> Expositiva	<input type="checkbox"/> Seminário	<input type="checkbox"/> Estudo dirigido	<input type="checkbox"/> Debates	<input type="checkbox"/> Desenvolvimento de Pesquisa	<input checked="" type="checkbox"/> Demonstração
<input type="checkbox"/> Oficinas	<input type="checkbox"/> Realização de experimentos	<input checked="" type="checkbox"/> Dinâmica de grupos	<input type="checkbox"/> Painéis	<input type="checkbox"/> Exposição dialogada	<input type="checkbox"/> Outro

Observações:
O docente pode explicitar como será realizada cada técnica de ensino proposta.

6.4) Material adicional

Repassé de Arquivos

O professor disponibilizará na plataforma Moodle materiais de apoio, como por exemplo, textos, listas de exercícios e links de vídeos no YouTube. O código e chave de inscrição para o curso no Moodle são:

- Moodle UFU (<https://moodle.ufu.br/course/view.php?id=4507>)
- chave de inscrição para a disciplina: matematica1

6.5) Recursos necessários para execução de aulas e atividades

Programas ou Aplicativos e Instrumentos/Equipamentos Necessários
<i>Não se aplica.</i>

6.6) Ambientes virtuais de apoio ao estudante

<input checked="" type="checkbox"/> Moodle	<input type="checkbox"/> WhatsApp	<input type="checkbox"/> Telegram	<input type="checkbox"/> Teams	<input type="checkbox"/> Instagram	<input type="checkbox"/> Outro	<input type="checkbox"/> Nenhum
- Moodle UFU (https://moodle.ufu.br/course/view.php?id=4507) - chave de inscrição para a disciplina: matematica1						

6.7) Agenda do semestre para desenvolvimento do conteúdo proposto

Id ¹	Data ²	Conteúdo Programático ou Atividade ³
1		Atividades acadêmicas **
		Atividades acadêmicas **
2		Atividades acadêmicas **
		Atividades acadêmicas **
3	23/04	Apresentação da disciplina / Discutir o Plano de Ensino
	24/04	Matemática Básica: conjuntos numéricos, regra de 3, porcentagem e intervalos numéricos.
4	30/04	Funções 1: coordenadas cartesianas, domínio e imagem de funções.
5	06/05	Funções 2: função do 1º grau (definição e gráfico)
	07/05	Funções 3: função do 1º grau (coeficiente angular, equação de uma reta passando por P(x ₀ ,y ₀))
	08/05	Funções 4: função do 2º grau
6	14/05	Funções 5: funções exponenciais e logarítmicas.
	15/05	Funções 6: ciclo trigonométrico, seno e cosseno.
7	21/05	Funções 7: função modular, função quociente e função composta.
	22/05	Limites 1: limite intuitivo.
8	28/05	Limites 2: limites laterais e continuidade.
	29/05	1ª Prova - Funções 1 até Limites 3
9	05/06	Limites 3: limites no infinito e limites infinitos.
10	11/06	Derivada 1: reta tangente e derivada de uma função em um ponto.
	12/06	Derivada 2: Primeiras regras de derivação.
11	18/06	Derivada 3: Regra da cadeia
	19/06	Derivada 4: taxa média de variação, taxa instantânea de variação e derivadas sucessivas.
	25/06	Derivada 5: máximo e mínimos de funções.

12	26/06	Derivada 6: funções crescentes e decrescentes, critérios para determinar pontos extremos e regra de L'Hospital
13	02/07	Derivada 7: Concavidades, pontos de inflexão e esboço de gráficos
	03/07	2ª prova - Derivadas
14	09/07	Derivada 8: Concavidades, pontos de inflexão e esboço de gráficos
	10/07	Integral 1: Primitiva de uma função e Integral indenida
15	17/07	Integral 2: Mudança de variável para integração
16	23/07	Integral 3: Integração por partes.
	24/07	Integral 4: Integral definida e Cálculo
17	30/07	Integral 5: Cálculo de áreas
	31/07	3ª prova - Integral 1 até Integral 5
18	03/08	Avaliação fora de época (reposição de provas)
	06/08	Recuperação de aprendizagem
	07/08	Vista de provas e notas

¹Corresponde ao número de atividades necessárias para ministrar a carga horária do componente curricular.

²Corresponde ao dia letivo em que a atividade será realizada. O docente deve indicar o dia que irá disponibilizar aos estudantes ou o dia que será entregue;

³Corresponde a agenda da disciplina o docente indica o tema da aula/atividade para planejamento do estudante.

* O cronograma de aulas poderá sofrer alterações no decorrer do semestre, o conteúdo deve seguir o programa da disciplina.

** As atividades acadêmicas serão realizadas ao longo do semestre letivo, com estudos individuais ou em grupo para a execução de trabalhos avaliativos ou não, conforme descrito nos itens 6.4, 7.1 e 7.6.

7. AVALIAÇÃO

7.1) Cronograma das avaliações

Avaliação				
Data	Categoria	Forma	Local	Pontuação
29/05	Regular	prova	sala de aula	25
03/07	Regular	prova	sala de aula	25
31/07	Regular	prova	sala de aula	20
-	Regular	trabalhos	-	30
Soma:				100
03/08	Avaliação fora de época	prova	sala de aula	mesma pontuação da prova que o(a) discente perdeu
06/08	Recuperação	prova	sala de aula	100

7.2) Avaliações regulares e fora de época

O aluno que se ausentar em alguma das atividades avaliativas descritas no item 1, deverá encaminhar para o e-mail do docente responsável pela disciplina o pedido de

avaliação fora de época, contendo a justificativa pela ausência e anexando os documentos comprobatórios, no prazo de até **3 dias úteis**, contados a partir da data de realização da avaliação perdida (conforme normas gerais de graduação).

O pedido será julgado pelo docente de acordo com as normas de graduação e, caso deferido, o discente realizará a avaliação fora de época no dia **03/08** e com o conteúdo a ser combinado com o docente.

O discente que não tiver a avaliação fora de época deferida pelo docente, deverá encaminhar solicitação ao Colegiado do curso, **sempre respeitando os prazos estabelecidos pela Resolução.**

7.3) Avaliação de recuperação

O discente que possuir frequência mínima de 75% na disciplina tem direito a uma avaliação de recuperação. Para realizar a prova, o discente deverá encaminhar para o e-mail do professor responsável pela disciplina, uma solicitação manifestando o desejo e o comprometimento da realização da avaliação de recuperação.

Esta avaliação terá valor de 100 pontos e ocorrerá na data prevista no cronograma de aulas (**06/08**). O conteúdo cobrado será todo aquele ministrado no semestre.

A média final será a maior nota entre a prova de recuperação e a pontuação obtida no semestre pelo aluno.

7.4) Divulgação dos resultados

As notas das respectivas avaliações serão divulgadas no Moodle.

7.5) Vista das avaliações

As vistas das avaliações serão realizadas sempre após as atividades, em datas e horários estabelecidos pelo docente, respeitando o estabelecido nas normas gerais de graduação.

7.6) Frequência

Avaliação da Frequência (mínimo de 75%)			
<input checked="" type="checkbox"/> Chamada em sala de aula	<input checked="" type="checkbox"/> Lista de presença	<input checked="" type="checkbox"/> Entrega de trabalhos	<input type="checkbox"/> Outro
Nota: O estudante é responsável pela anotação das suas faltas, não sendo responsabilidade do docente informar as faltas no decorrer do semestre.			

8. BIBLIOGRAFIA

Básica

1. IEZZI, G. **Fundamentos de Matemática Elementar**. Geometria analítica. 5. ed. São Paulo: Atual, 2005. v.7
2. IEZZI, G.; MURAKAMI, C. **Fundamentos de Matemática Elementar**. Conjuntos e funções. 8.ed. São Paulo: Atual, 2004. v. 1
3. IEZZI, G., MURAKAMI, C.; MACHADO, N.J. **Fundamentos de Matemática Elementar**. Limites, Derivadas, Noções de Integral. 5. ed. São Paulo: Atual, 1993. v.8

4. MORETTIN, P. A.; BUSSAB, W. O.; MACHADO, N. J. **Cálculo**: funções de uma e de várias variáveis. São Paulo: Saraiva, 2003.

Complementar

1. FLEMMING, D. M.; GONÇALVES, M. B. **Cálculo A**: funções, limite, derivação e integração. 6. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2007.

2. GUIDORIZZI, H. L. **Um Curso de Cálculo**. 5.ed. Rio de Janeiro: LTC - Livros Técnicos e Científicos, 2001. 4 v.

3. MUNEM, M. A.; FOULIS, D. J. **Cálculo**. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1982. v.1

4. STEWART, J. **Cálculo**. 10. ed. São Paulo: Editora Pearson Education, 2002. v.1

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

9. APROVAÇÃO

Aprovado em reunião do Colegiado realizada em: ___/___/___

Coordenação do Curso de Graduação: _____



Documento assinado eletronicamente por **Danilo Elias de Oliveira, Professor(a) do Magistério Superior**, em 01/06/2026, às 14:37, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://www.sei.ufu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **7253290** e o código CRC **AA8F9A27**.