



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
FACULDADE DE CIÊNCIAS CONTÁBEIS- FACIC/UFU



PLANO DE ENSINO

1. IDENTIFICAÇÃO

COMPONENTE CURRICULAR: Fundamentos de Matemática				
UNIDADE OFERTANTE: FAMAT				
CÓDIGO: GCC 009		PERÍODO/SÉRIE: Segundo		TURMA: Noturno
CARGA HORÁRIA			NATUREZA	
TEÓRICA: 60	PRÁTICA: 0	TOTAL: 60	OBRIGATÓRIA: (x)	OPTATIVA: ()
PROFESSOR(A): Nathali Vega Cabrera				ANO/SEMESTRE: 2020-I
OBSERVAÇÕES:				

2. EMENTA

Matrizes e sistemas lineares, números reais, funções reais de uma variável real, limite e continuidade, derivada, taxa de variação, máximos e mínimos de funções.

3. JUSTIFICATIVA

Os temas abordados na disciplina são utilizados em disciplinas avançadas e como ferramenta na análise e resolução de problemas científicos para a área profissionalizante.

4. OBJETIVO

Objetivo Geral: Familiarizar o estudante com a linguagem, os conceitos e as ideias do cálculo matricial e diferencial, estimulando seu raciocínio e garantindo-lhe subsídios para a compreensão e o tratamento matemático em teorias econômicas, pesquisa operacional e outras aplicações.

5. PROGRAMA

1. MATRIZES E SISTEMAS LINEARES

- Matriz e tipos de matrizes
- Operações com matrizes
- Definição e classificação de sistemas lineares quanto às suas soluções
- Resolução de sistemas lineares

2. NÚMEROS REAIS E FUNÇÕES

- Números reais, equações e inequações
- Funções: domínio, contradomínio, imagem e gráfico
- Composição de funções
- Funções afins, quadráticas e polinomiais



3. LIMITE E CONTINUIDADE

- Limite de uma função em um ponto
- Limites no infinito
- Propriedades operatórias do limite
- Funções contínuas

4. DERIVADAS

- Definição, significados geométrico e físico
- Equação da reta tangente
- A derivada como taxa de variação
- Regras de derivação
- Derivadas de ordem superior

5. APLICAÇÕES DA DERIVADA

- Funções crescentes e decrescentes
- Máximos e mínimos relativos
- Concavidade e pontos de inflexão
- Esboços de gráficos de funções
- Aplicações da derivada

6. METODOLOGIA

A organização das aulas está dada a seguir:

a) Carga Horária das atividades síncronas:

- Terça - Feira: 20h50min até 22h30min.
- Quinta - Feira: 19hs até 19h50min.

Plataforma de tecnologia de informação: Microsoft Teams e Moodle

Link de acesso à plataforma Microsoft Teams:

<https://teams.microsoft.com/l/channel/19%3ad548d5c583f24d0aa89037effa193e6e%40thread.tacv2/Geral?groupId=a592d6f8-6215-4adc-a652-7bd428adb218&tenantId=cd5e6d23-cb99-4189-88ab-1a9021a0c451>

Software que será utilizado: One Note para Windows e outros softwares livres.

Link de acesso à plataforma Moodle: Acesso: <https://www.moodle.ufu.br/course/view.php?id=9058>

Chave: FundMateGCC009 [1]

Nome do Curso: Fundamentos de Matemática.

Nome curto do curso: FundMateGCC009



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
FACULDADE DE CIÊNCIAS CONTÁBEIS- FACIC/UFU**



b) Carga horária das atividades assíncronas:

- Uma hora por semana de 19hs até 20hs.

Plataforma de tecnologia de informação: Microsoft Teams e Moodle.

Link de acesso à plataforma Microsoft Teams:

<https://teams.microsoft.com/l/channel/19%3ad548d5c583f24d0aa89037effa193e6e%40thread.tcv2/Geral?groupId=a592d6f8-6215-4adc-a652-7bd428adb218&tenantId=cd5e6d23-cb99-4189-88ab-1a9021a0c451>

Software que será utilizado: One Note para Windows e outros softwares livres.

Link de acesso à plataforma Moodle: Acesso: <https://www.moodle.ufu.br/course/view.php?id=9058>

Chave: FundMateGCC009 [1]

Nome do Curso: Fundamentos de Matemática.

Nome curto do curso: FundMateGCC009

E-mail da professora: nathyvc232@ufu.br; nathy232@hotmail.com

c) Dia e horário de atendimento:

- Segunda Feira: 19hs até 20hs.

Plataforma de tecnologia de informação: Microsoft Teams.

Link de acesso à plataforma Microsoft Teams:

<https://teams.microsoft.com/l/channel/19%3ad548d5c583f24d0aa89037effa193e6e%40thread.tcv2/Geral?groupId=a592d6f8-6215-4adc-a652-7bd428adb218&tenantId=cd5e6d23-cb99-4189-88ab-1a9021a0c451>

d) Técnicas de ensino, recursos didáticos e recursos audiovisuais que serão utilizadas:

Aulas expositivas, videoaulas, textos, artigos, seminários, debates, estudos dirigidos, aulas exposições dialogadas, desenvolvimento de pesquisas, demonstrações, dinâmicas de grupo, exercícios.

6.1 CRONOGRAMA DE ATIVIDADES

Quadro 1. Cronograma de desenvolvimento das atividades propostas para a disciplina

SEMANA	Módulo	Atividades Assíncronas Previstas	Carga horária	Atividades Síncronas Previstas	Carga horária
1	1. Apresentação do professor e planos de curso. 2. Matrizes e	<ul style="list-style-type: none">• Fórum de dúvidas Semana 1, áudios de apresentação, leituras básicas, vídeos da internet.	1	<ul style="list-style-type: none">• Será realizado um encontro virtual na plataforma Microsoft Teams• Dias: Terça- feira:	3



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
FACULDADE DE CIÊNCIAS CONTÁBEIS- FACIC/UFU



	sistemas lineares			20h50min até 22h30min e Quinta – Feira. 19hs até 20h40min.	
2	1. Números Reais e Funções	<ul style="list-style-type: none">Fórum de dúvidas Semana 2, áudios de apresentação, leituras básicas, vídeos da internet, lista 1, atividade 01: teste.	1	<ul style="list-style-type: none">Será realizado um encontro virtual na plataforma Microsoft TeamsDias: Terça- feira: 20h50min até 22h30min e Quinta – Feira. 19hs até 20h40min.	3
3	1. Aula de exercícios. 2. Primeira prova.	<ul style="list-style-type: none">Fórum de dúvidas Semana 3, áudios de apresentação, leituras básicas, vídeos da internet, entrega de lista 1.	1	<ul style="list-style-type: none">Será realizado um encontro virtual na plataforma Microsoft TeamsDias: Terça- feira: 20h50min até 22h30min e Quinta – Feira. 19hs até 20h40min.	4
4	1. Definição de Limite. 2. Limites laterais. 3. Limites infinitos.	<ul style="list-style-type: none">Fórum de dúvidas Semana 4, áudios de apresentação, leituras básicas, vídeos da internet.	1	<ul style="list-style-type: none">Será realizado um encontro virtual na plataforma Microsoft TeamsDias: Terça- feira: 20h50min até 22h30min e Quinta – Feira. 19hs até 20h40min.	3
5	1. Limites no infinito 2. Propriedades dos limites.	<ul style="list-style-type: none">Fórum de dúvidas Semana 5, áudios de apresentação, leituras básicas, vídeos da internet, atividade 02: teste	1	<ul style="list-style-type: none">Será realizado um encontro virtual na plataforma Microsoft TeamsDias: Terça- feira: 20h50min até 22h30min e Quinta – Feira. 19hs até 20h40min.	3
6	1. Teoremas e propriedades dos limites. 2. Continuidade em um ponto e em um intervalo.	<ul style="list-style-type: none">Fórum de dúvidas Semana 6, áudios de apresentação, leituras básicas, vídeos da internet, lista 2.	1	<ul style="list-style-type: none">Será realizado um encontro virtual na plataforma Microsoft TeamsDias: Terça- feira: 20h50min até	3



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
FACULDADE DE CIÊNCIAS CONTÁBEIS- FACIC/UFU



				22h30min e Quinta – Feira. 19hs até 20h40min.	
7	<ol style="list-style-type: none">1. Teorema sobre continuidade.2. Limite trigonométrico fundamental.3. Limite exponencial fundamental.	<ul style="list-style-type: none">• Fórum de dúvidas Semana 7, áudios de apresentação, leituras básicas, vídeos da internet, atividade 03: teste.	1	<ul style="list-style-type: none">• Será realizado um encontro virtual na plataforma Microsoft Teams• Dias: Terça- feira: 20h50min até 22h30min e Quinta – Feira. 19hs até 20h40min.	3
8	<ol style="list-style-type: none">1. Derivadas: Definição, significados geométrico e físico.2. Equações da reta tangente e normal. A derivada como taxa de variação instantânea.	<ul style="list-style-type: none">• Fórum de dúvidas Semana 8, áudios de apresentação, leituras básicas, vídeos da internet.	1	<ul style="list-style-type: none">• Será realizado um encontro virtual na plataforma Microsoft Teams• Dias: Terça- feira: 20h50min até 22h30min e Quinta – Feira. 19hs até 20h40min.	3
9	<ol style="list-style-type: none">1. Aula de exercícios.2. Segunda prova.	<ul style="list-style-type: none">• Fórum de dúvidas Semana 9, áudios de apresentação, leituras básicas, vídeos da internet., entrega de lista 2.	1	<ul style="list-style-type: none">• Será realizado um encontro virtual na plataforma Microsoft Teams• Dias: Terça- feira: 20h50min até 22h30min e Quinta – Feira. 19hs até 20h40min.	4
10	<ol style="list-style-type: none">1. Diferenciabilidade e continuidade.2. Regras de derivação.3. Regra da cadeia.	<ul style="list-style-type: none">• Fórum de dúvidas Semana 10, áudios de apresentação, leituras básicas, vídeos da internet.	1	<ul style="list-style-type: none">• Será realizado um encontro virtual na plataforma Microsoft Teams• Dias: Terça- feira: 20h50min até 22h30min e Quinta – Feira. 19hs até 20h40min.	3
11	<ol style="list-style-type: none">1. Derivada implícita e derivada de ordem superior.2. Taxas relacionadas e teorema do valor médio.	<ul style="list-style-type: none">• Fórum de dúvidas Semana 11, áudios de apresentação, leituras básicas, vídeos da internet, atividade	1	<ul style="list-style-type: none">• Será realizado um encontro virtual na plataforma Microsoft Teams• Dias: Terça- feira: 20h50min até	3



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
FACULDADE DE CIÊNCIAS CONTÁBEIS- FACIC/UFU



		04: teste, lista 3.		22h30min e Quinta – Feira. 19hs até 20h40min.	
12	1. Regra de L'Hospital. 2. Funções crescentes e decrescentes. Máximos e mínimos relativos e absolutos.	<ul style="list-style-type: none">Fórum de dúvidas Semana 12, áudios de apresentação, leituras básicas, vídeos da internet.	1	<ul style="list-style-type: none">Será realizado um encontro virtual na plataforma Microsoft TeamsDias: Terça- feira: 20h50min até 22h30min e Quinta – Feira. 19hs até 20h40min.	3
13	1. Teorema do Valor extremo. Concavidade e pontos de Inflexão. 2. Teste da derivada primeira e da derivada segunda. Assíntotas horizontais e verticais.	<ul style="list-style-type: none">Fórum de dúvidas Semana 13, áudios de apresentação, leituras básicas, vídeos da internet, atividade 05: teste.	1	<ul style="list-style-type: none">Será realizado um encontro virtual na plataforma Microsoft TeamsDias: Terça- feira: 20h50min até 22h30min e Quinta – Feira. 19hs até 20h40min.	3
14	1. Esboços de gráficos de funções e problemas de otimização.	<ul style="list-style-type: none">Fórum de dúvidas Semana 14, áudios de apresentação, leituras básicas, vídeos da internet, atividade 06: teste.	1	<ul style="list-style-type: none">Será realizado um encontro virtual na plataforma Microsoft TeamsDias: Terça- feira: 20h50min até 22h30min e Quinta – Feira. 19hs até 20h40min.	2
15	1. Terceira Prova	<ul style="list-style-type: none">Entrega de lista 3	1	<ul style="list-style-type: none">Será realizado um encontro virtual na plataforma Microsoft TeamsDia: Quinta – Feira. 19hs até 20h40min.	2

	HORAS
Carga Horária Assíncrona Total	15 hs
Carga Horária Síncrona Total	45 hs
Carga Horária Total da Disciplina	60 hs



7. AVALIAÇÃO

Das provas:

- a) As provas serão aplicadas nos horários das aulas. O aluno terá que ter a câmera acessa durante a prova (plataforma do Microsoft Teams).
- b) As provas aparecerão no Microsoft Teams e no Moodle na hora do início da aula e as digitalizações devem ser enviadas também via Microsoft Teams e Moodle (simultaneamente), no horário estipulado pela professora.
- c) As questões serão variadas, como teóricas e/ou práticas.
- d) Se o professor tiver dúvida na resolução de alguma questão da prova, o aluno terá que explicar ela na forma oral.

Dos testes:

- a) Haverá um total de 6 testes que serão aplicados no horário de aula.
- b) Cada teste durará 20 minutos e será aplicado no Microsoft Teams ou Moodle, no início de aula. A falta a um teste significa falta a uma aula.

Os encontros serão gravados, sendo que uma ausência denota uma falta à aula. A nota na disciplina constará de:

- Nota dos testes (NT)= 12 pontos (2 pontos por cada teste).
- Notas das provas (NP)=80 pontos, sendo 25 pontos na primeira e segunda prova e 30 pontos na terceira prova.
- Nota de listas (NL)= 6 pontos (2 pontos por cada lista).
- Participações em sala de aula (P) = 2 pontos (0.4 pontos por cada participação, tendo como máximo 5 participações durante o semestre, o aluno que tiver maior a 5 participações terão pontuação extra).

Nota Final: $NT+NP+NL+P=100$ pontos.

O(a) discente necessita obter no mínimo 60 pontos de 100 para obter aproveitamento na disciplina. Todas as avaliações são individuais.

Entregas de atividades idênticas (ou com muita similaridade) entre alunos serão zeradas.



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
FACULDADE DE CIÊNCIAS CONTÁBEIS- FACIC/UFU**



		resolução da lista com dias de antecedência).	
--	--	---	--

O aluno terá a oportunidade de participar durante todas as aulas acumulando um total de 2 pontos, aqueles que tiveram maior a 5 participações serão acredores de pontos extras.

Informações Adicionais:

A assiduidade será verificada por chamada nas atividades síncronas e entrega de atividades.

Os discentes devem enviar as atividades realizadas por Microsoft Teams e Moodle. As atividades avaliativas corrigidas serão disponibilizadas aos discentes por Moodle e/ou Microsoft Teams e as dúvidas relacionadas à correção poderão ser discutidas entre docente/discente por Microsoft Teams no horário de atendimento em mensagens privadas nas plataformas de comunicação.

8. BIBLIOGRAFIA

- [1] ANDRADE, A. Matemática Aplicada à Administração, Ciências Contábeis e Economia, Notas de Aula, UFPB. Disponível em: http://www.mat.ufpb.br/sergio/provas/magp/Notas_de_aula_andrade.pdf
- [2] SANTOS, R. Matrizes, Vetores e Geometria Analítica, Belo Horizonte: Imprensa Universitária da UFMG, 2020. Disponível em: <https://regijs.github.io/>
- [3] SCHLEIDER, J. Cálculo I, Notas de Aula, IMECC-UNICAMP, 2020. Disponível em: <http://www.ime.unicamp.br/~js/Calculo1.pdf>
- [4] SILVA, S. M.; SILVA, E. M.; SILVA, E. M. Matemática: para os Cursos de Economia, Administração e Ciências Contábeis. 5. ed. São Paulo: 1999. 2 v.
- [5] STEWART, J. Cálculo. Vol 1, São Paulo: Cengage Learning, 2013. [5] VILCHES, A. A.; CORRÊA, M. L. Cálculo I: Vol I. IME-UERJ. Disponível em: <https://www.ime.uerj.br/~calculo/reposit/calculo1.pdf>
- [6] GUIDORIZZI, H.L. Um curso de cálculo. 4 vols. Rio de Janeiro: LTC, 2001.

Complementar

1. LEITHOLD, L. O cálculo com geometria analítica. São Paulo, Editora Harbra, 1994. MUNEM, M.A.;
2. SIMMONS, G. F. Cálculo com Geometria Analítica. São Paulo: Makron Books, 1987.
3. SWOKOWSKI, E.W. Cálculo com geometria analítica. São Paulo: Makron Books, 1994.
4. THOMAS, G.B. Cálculo. São Paulo: Editora Pearson Education, 2002.
5. LARSON, R. Cálculo Aplicado. 1 ed. São Paulo: Cengage Learning. 2011.
6. BERNARDO, E. Estudo do Cálculo e Aplicações. Escola de Engenharia de São Carlos - USP. Disponível em: <https://web.icmc.usp.br/SMA/Portal%20SMA/Material%20Didatico/Exercicios%20de%20aplicacoes%20do%20Calculo.pdf>
7. CABRAL, M. Curso de Cálculo de uma Variável. Disponível em: <https://www.dma.im.ufrj.br/~mcabral/livros/livro-calculo/cursoCalculoI-livro.pdf>
8. PINTO, M. M. F.; ERCOLE, G. Introdução ao cálculo diferencial. Belo Horizonte : Editora UFMG, 2009. Disponível em: <http://www.mat.ufmg.br/ead/wp-content/uploads/2016/08/Introducao-ao-Calculo->



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
FACULDADE DE CIÊNCIAS CONTÁBEIS- FACIC/UFU



[Diferencial.pdf](#)

9. VILCHES, A. A.; CORRÊA, M. L. Cálculo I: Volume I. IME-UERJ. Disponível em:

<https://www.ime.uerj.br/~calculo/reposit/calculo1.pdf>

9. DIREITOS AUTORAIS

Conforme Resolução Nº 7/2020, DO CONSELHO DE GRADUAÇÃO, Art. 8º “Todo o material produzido e divulgado pelo docente, como vídeos, textos, arquivos de voz, etc., está protegido pela Lei de Direitos Autorais (Lei nº 9.610, de 19 de fevereiro de 1998), pela qual fica vetado o uso indevido e a reprodução não autorizada de material autoral por terceiros. Parágrafo único. Os responsáveis pela reprodução ou uso indevido do material de autoria dos docentes ficam sujeitos às sanções administrativas e às dispostas na Lei de Direitos Autorais”.

10. APROVAÇÃO

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

Coordenação do Curso de Graduação em: _____