



Plano de Ensino

CAMPUS: Nova Gameleira	
DISCIPLINA: Matemática II	CÓDIGO: G00MATE2.01

Início: 08/2023

Carga Horária: Total: 60 horas/aula Semanal: 04 aulas Créditos: 04

Natureza: Teórica

Área de Formação - DCN: Básica

Competências/habilidades a serem desenvolvidas: Definido no PPC do curso

Departamento que oferta a disciplina: Departamento de Matemática

Ementa:

Derivadas e diferenciais: conceito, cálculo e aplicações; máximos e mínimos; concavidade; gráficos; problemas de otimização e taxas relacionadas; Funções reais de várias variáveis: limites, continuidade, gráficos, níveis; derivadas parciais: conceito, cálculo, e aplicações.

Curso(s)	Período	Eixo	Obrigatória	Optativa
Administração	2º	Matemática	X	

INTERDISCIPLINARIDADES

Pré-requisitos

Matemática I

Correquisitos

Objetivos: *A disciplina deverá possibilitar ao estudante*

1	Perceber a relação do conceito de limite com os conceitos de derivada.
2	Reconhecer derivadas como taxas de variação, identificando grandezas que são definidas a partir do conceito de derivada.
3	Aplicar técnicas de derivação em diversos contextos, tais como em problemas de otimização e taxas relacionadas.
4	Familiarizar-se com técnicas de construção de gráficos.
5	Trabalhar com funções de várias variáveis.
6	Resolver problemas de otimização com várias variáveis.

Unidades de ensino		Carga-horária Horas/aula
1	DERIVADAS <ul style="list-style-type: none">A derivada num ponto: definição e interpretações.A derivada como função.Propriedades das derivadas, regras de derivação.Derivada de função composta.Derivada de função implícita.	14

Plano de Ensino

	<ul style="list-style-type: none">• Derivadas das funções exponenciais.• Derivadas das funções logarítmicas.• Derivadas sucessivas.	
2	APLICAÇÕES DAS DERIVADAS <ul style="list-style-type: none">• Taxas relacionadas.• A Regra de l'Hôpital.• Crescimento e decrescimento de funções.• Máximos e mínimos de funções.• Concavidade em gráficos de funções.• Traçado de gráficos de funções.• Problemas de otimização.	18
3	FUNÇÕES DE VÁRIAS VARIÁVEIS <ul style="list-style-type: none">• Conceito, gráfico, curvas de nível.• Limites e continuidade. Derivada parcial.• Derivadas de maior ordem. Diferenciais.• Derivação implícita.• Máximos e mínimos. Pontos críticos.• Máximos e mínimos condicionados. Método gráfico.• Problemas de otimização.	28
Total		60



Plano de Ensino

Bibliografia Básica

1	SILVA, Sebastião Medeiros da. <i>Matemática: para os cursos de Economia, Administração e Ciências Contábeis</i> , 5. ed. São Paulo: Editora Atlas, 2007, v.1.
2	SILVA, Sebastião Medeiros da; SILVA, Elio Medeiros da; SILVA, Ermes Medeiros da. <i>Matemática: para os cursos de economia, administração e ciências contábeis</i> . 4. ed. São Paulo: Atlas, 2007, v.2.
3	EDWARDS JR., C. H.; PENNEY, David E. <i>Cálculo com geometria analítica</i> . 4.ed. Rio de Janeiro: Prentice-Hall, 1997, v.2.

Bibliografia Complementar

1	EDWARDS JR., C. H.; PENNEY, David E. <i>Cálculo com geometria analítica</i> . 4.ed. Rio de Janeiro: Prentice-Hall, 1997. v.1.
2	FLEMMING, Diva Marília; GONÇALVES, Mirian Buss. <i>Cálculo A: funções, limite, derivação e integração</i> . São Paulo: Prentice-Hall, 2007
3	FLEMMING, Diva Marília; GONÇALVES, Mirian Buss. <i>Cálculo B: funções de várias variáveis, integrais duplas e triplas</i> . São Paulo: Prentice-Hall, 1999.
4	THOMAS, George B. <i>Cálculo</i> . 11. ed. São Paulo: Pearson, 2008. v.1
5	THOMAS, George B. <i>Cálculo</i> . 11. ed. São Paulo: Pearson, 2008. v.2.



Emitido em 04/08/2023

PLANO DE ENSINO Nº 1288/2023 - DM (11.56.11)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 08/08/2023 11:13)

ANDREIA DE OLIVEIRA SANTOS

COORDENADOR

CADM (11.51.10)

Matrícula: ###550#9

(Assinado digitalmente em 04/08/2023 11:57)

JONATHAS DOUGLAS SANTOS DE OLIVEIRA

CHEFE

DM (11.56.11)

Matrícula: ###101#0

Visualize o documento original em <https://sig.cefetmg.br/documentos/> informando seu número: **1288**, ano: **2023**,
tipo: **PLANO DE ENSINO**, data de emissão: **04/08/2023** e o código de verificação: **9dda68d11d**