



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: <i>A disciplina deverá possibilitar ao estudante</i>	
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 - 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

	• Derivadas das funções exponenciais. • Derivadas das funções logarítmicas. • Derivadas sucessivas.	
2	APLICAÇÕES DAS DERIVADAS • 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 • 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.