



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO

Rua Dom Manoel de Medeiros, s/n. - Dois Irmãos 52171-900 Recife - PE

Fone: 0xx-81-3302-1000

www.ufrpe.br

PROGRAMA DE DISCIPLINA

IDENTIFICAÇÃO

DISCIPLINA: MATEMÁTICA L1	CÓDIGO: 06497
DEPARTAMENTO: MATEMÁTICA	ÁREA: MATEMÁTICA
CARGA HORÁRIA TOTAL: 60horas	NÚMERO DE CRÉDITOS: 4
CARGA HORÁRIA SEMANAL- 4	TEÓRICAS: 4 PRÁTICAS: -
PRÉ-REQUISITOS: FUNÇÕES REAIS	
CO-REQUISITOS: -	

OBJETIVOS

Apresentar o conteúdo com uma abordagem técnica, dando ênfase às aplicações, sem, contudo, perder de vista a plena compreensão dos conceitos.

EMENTA

Derivadas. Aplicações das derivadas. Integrais. Aplicações da Integral.

CONTEÚDOS

1. Derivada
Definição, interpretação geométrica e física. Regras de derivação: derivada da soma, do produto e do quociente de funções. Derivada das funções elementares. Derivada da função composta. Derivada da função inversa. Derivação implícita.
2. Aplicações da derivada.
Estudo do crescimento de uma função. Estudo da concavidade. Máximos e mínimos. Problemas de otimização. Taxa de variação.
3. Integral
Integral indefinida. Primitivas imediatas. Integral definida e o Teorema fundamental do Cálculo. Técnicas de integração: substituição, integração por partes. Uso de tabelas de integrais.
4. Aplicação das integrais
Cálculo de área. Comprimento de curva. Volumes de sólidos de revolução.

BIBLIOGRAFIA

STEWART, James. *Cálculo (vol.1)*, Pioneira Thomson Learning,
ANTON, Howard. *Cálculo (vol.1)* Bookman Companhia, 2007.
GUIDORIZZI, Hamilton I. *Um curso de Cálculo, (vol.1)* Livros Técnicos e Científicos S.A, 2001.

Emissão

Data:

Responsável: