



PROGRAMA DE DISCIPLINA

IDENTIFICAÇÃO

DISCIPLINA: Cálculo II

CÓDIGO: 6423

DEPARTAMENTO: Matemática

ÁREA: Matemática

CARGA HORÁRIA TOTAL: 60 horas

NÚMERO DE CRÉDITOS: -

CARGA HORÁRIA SEMANAL: TEÓRICAS: 04

PRÁTICAS: 00

TOTAL: 04

PRÉ-REQUISITOS: Cálculo I

CO-REQUISITOS: -

EMENTA

A integral. Técnicas de integração. Aplicações da integral. Equações Diferenciais Ordinárias.

CONTEÚDOS

UNIDADES E ASSUNTOS

1. A INTEGRAL.
 - 1.1 Primitiva.
 - 1.2 Integral de Riemann: definição.
 - 1.3 Propriedades da integral.
 - 1.4 Teorema Fundamental do Cálculo.
 - 1.5 Cálculo de áreas.
2. TÉCNICAS DE INTEGRAÇÃO.
 - 2.1 Mudança de variável.
 - 2.2 Integração por partes.
 - 2.3 Integrais de funções trigonométricas. Substituição trigonométrica.
 - 2.4 Integração de funções racionais por frações parciais.
 - 2.5 Integrais impróprias.
3. APLICAÇÕES DA INTEGRAL.
 - 3.1 Comprimento de arco.
 - 3.2 Área de uma região plana.
 - 3.3 Volume dos sólidos de revolução.
 - 3.4 Massa e centro de massa de uma barra.
 - 3.5 Trabalho.
4. EQUAÇÕES DIFERENCIAIS.
 - 4.1 Modelagem com Equações diferenciais.
 - 4.2 Campos de direções e método de Euler.
 - 4.3 Equações separáveis.
 - 4.4 Crescimento e decrescimento exponencial.

BIBLIOGRAFIA

1. Stewart, James. – Cálculo, vol. I, Pioneira Thomson Learning, São Paulo, 1999. 4ª edição.
2. Anton, Howard. – Cálculo: um novo horizonte, vol. I, Bookman, Porto Alegre, 2000. 6ª edição.
3. Guidorizzi, Hamilton L. - Um Curso de Cálculo, vol. 1, Livros Técnicos e Científicos S. A., Rio de Janeiro, 2001. 5ª edição.
4. Flemming, D. M. e Gonçalves, M. B. – Cálculo A, Makron, São Paulo, 1992. 5ª edição.
5. Swokowski, Earl W. – Cálculo Com Geometria Analítica, vol. 1, Makron, São Paulo, 1994.

Emissão
Responsável:

Data:11/11/02