



UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAIBA
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E DA NATUREZA
DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA
Telefone: 216-7434 - Fax: 216-7117
e-mail: chefia@mat.ufpb.br

NOME DA DISCIPLINA: **CALCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL II**

PRÉ-REQUISITO : **CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL I**
CÁLCULO VETORIAL E GEOMETRIA ANALÍTICA

CARGA HORÁRIA: 90 h ### CRÉDITOS: 06 ### PERÍODO: 1986 →

EMENTA DA DISCIPLINA

Técnicas de Integração – Aplicações da Integral – Funções de várias variáveis – Derivadas – Funções Implícitas – Integrais Duplas e Triplas

PROGRAMA DA DISCIPLINA

1 – TÉCNICAS DE INTEGRAÇÃO

- 1.1 – Mudança de Variáveis, Substituição
- 1.2 – Integração por Partes
- 1.3 – Funções Racionais – Frações Parciais
- 1.4 – Integrais Trigonométricas
- 1.5 – Substituição Inversa, Racionalização e Integrais sobre radicais

2 – ALGUMAS APLICAÇÕES DA INTEGRAL

- 2.1 – Comprimento de Arco
- 2.2 – Área de uma figura plana
- 2.3 – Volumes de Sólidos de Revolução
- 2.4 – Trabalho

3 – FUNÇÕES DE VÁRIAS VARIÁVEIS

- 3.1 – Domínio e região
- 3.2 – Curvas de nível

4 - LIMITES E CONTINUIDADE

- 4.1 – Conceito e propriedades dos limites
- 4.2 – Cálculo de limites
- 4.3 – Continuidade

5 - DERIVADAS

- 5.1 – Derivadas parciais
- 5.2 – Diferenciabilidade
- 5.3 – Gradiente, Derivada Direcional e Plano Tangente
- 5.4 – Máximos e Mínimos, Multiplicadores de Lagrange
- 5.5 – Derivadas de funções implícitas e funções inversas

6 - INTEGRAIS MÚLTIPLAS

- 6.1 - Integrais duplas e triplas
 - 6.2 - Mudança de variáveis em integrais múltiplas
-

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1. Ávila, G. S.; Cálculo Vols 2 e 3 – Ed. LTC
- 2. Leithold, L. Cálculo com Geometria Analítica, vol 2 – Ed. Harbra
- 3. Swokowski, E.; Cálculo com Geometria Analítica, vol 2 – Ed. Makron

Carimbo e Assinatura

Carimbo e Assinatura
