



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: CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL IV -L	CÓDIGO: 06443
DEPARTAMENTO: MATEMÁTICA	ÁREA: MATEMÁTICA
CARGA HORÁRIA TOTAL: 60 horas	NÚMERO DE CRÉDITOS: -
CARGA HORÁRIA SEMANAL: TEÓRICAS: 4 PRÁTICAS: -	TOTAL: 4
PRÉ-REQUISITOS: CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL III-L	
CO-REQUISITOS: -	

EMENTA

Coordenadas polares. Integrais de linha. Integral múltipla, Gradiente e Rotacional. Elementos de análise vetorial.

CONTEÚDOS

UNIDADES E ASSUNTOS

1. COORDENADAS POLARES

1.1 Sistema de coordenadas polares, 1.2 Gráficos. 1.3 Conexão com as coordenadas cartesianas. 1.4 Principais curvas (reta, circunferência, cardióide, limason, lemniscata, rosáceas e cônicas). 1.5 Área e comprimento do arco.

2. INTEGRAIS MÚLTIPLAS

2.1 Integrais duplas: definição e exemplos. 2.2 Integrais iteradas. 2.3 Área, volume, momento, centro de massa. 2.4 Integrais em coordenadas polares 2.5 Integrais triplas e aplicação.

3. INTEGRAIS DE LINHA

3.1 Integrais de linha de 1ª e 2ª espécie. 3.2 Integrais de linha de um campo vetorial. 3.3 Campos conservativos, dependência do caminho.

4. TEOREMA DE GREEN

4.1 Definição e exemplos. 4.2 Teorema da divergência e de Stokes

BIBLIOGRAFIA

1. SIMONNS, George F. - Cálculo com Geometria Analítica, Vol. 2, McGraw-Hill Editora.
2. MUNEM e FOULIS - Cálculo II, Editora Guanabara.
3. SWOKOWSKI, Earl W. - Cálculo com Geometria Analítica, Vol. 2, McGraw-Hill Editora.
4. GUIDORIZZI, H. Luiz – Um Curso de Cálculo, vol 3, Editora LTC

Emissão

Data:

Responsável: