



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 III	CÓDIGO: 06424	
DEPARTAMENTO: Matemática	ÁREA: Matemática	
CARGA HORÁRIA TOTAL: 60 horas	NÚMERO DE CRÉDITOS: -	
CARGA HORÁRIA SEMANAL: TEÓRICAS: 04	PRÁTICAS: 00	TOTAL: 04
PRÉ-REQUISITOS: Cálculo II e Geometria Analítica e Álgebra Linear.		
CO-REQUISITOS: -		

EMENTA

Funções vetoriais. Funções de Várias Variáveis. Integrais Múltiplas. Integrais de Linha.

CONTEÚDOS

UNIDADES E ASSUNTOS

1. FUNÇÕES VETORIAIS.
 - 1.1 Funções vetoriais e Curvas espaciais. 1.2 - Equações paramétricas de uma curva.
 - 1.3 - Continuidade, Derivada e Integrais de funções vetoriais. 1.4- Comprimento de arco e curvatura.
2. FUNÇÕES DE VÁRIAS VARIÁVEIS.
 - 2.1-Funções de várias variáveis. 2.2- Limite e Continuidade 2.3- Derivadas parciais. 2.4- Regra da Cadeia. 2.6- Plano tangente a uma superfície. 2.7- Derivadas direcionais e gradiente. 2.8- Máximos e mínimos.
3. INTEGRAIS MÚLTIPLAS.
 - 3.1- Integrais duplas: definição e exemplos. 3.2- Integrais iteradas. 3.3- Aplicações das Integrais duplas (Área, volume). 3.4- Integrais triplas e aplicação.
4. INTEGRAIS DE LINHA.
 - 4.1- Campos vetoriais. 4.2- Integrais de Linha. 4.3- Teorema Fundamental para Integrais de Linha. 4.4- Teorema de Green.

BIBLIOGRAFIA

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

Emissão

Data:

Responsável: