



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 III -L	CÓDIGO: 06442
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 II	
CO-REQUISITOS: -	

EMENTA

Funções vetoriais. Cálculo de funções vetoriais. Vetores, tangente e normal unitário. Curvatura. Funções de mais de uma variável. Gráficos. Limites e continuidade. Derivadas parciais e aplicações. Derivadas direcionais e o gradiente.

CONTEÚDOS

UNIDADES E ASSUNTOS

1. FUNÇÕES VETORIAIS

1.1 Equações paramétricas de uma curva. 1.2 Ciclóide e outras curvas. 1.3 Álgebra vetorial e vetores unitários. 1.4 Derivadas de funções vetoriais, velocidade e aceleração. 1.5 Curvatura e vetor unitário. 1.6 Componente tangencial e normal da aceleração. 1.7 Leis de Kepler e lei da gravitação de Newton. 1.8 Coordenadas cilíndricas e esféricas.

2. FUNÇÕES DE VÁRIAS VARIÁVEIS

2.1 Funções de várias variáveis. 2.2 Gráficos. 2.3 Limite. 2.4 Continuidade. 2.5 Derivadas parciais- Interpretação geométrica. 2.6 Plano tangente a uma superfície. 2.7 Derivadas direcionais e gradiente. 2.8 Regra da cadeia para derivadas parciais. 2.9 Máximos e mínimos. 2.10 Funções implícitas.

BIBLIOGRAFIA

1. SIMMONS, George F. - Cálculo com Geometria Analítica, Vol 2, McGraw – Hill Editora.
2. MUNEM e FOULIS - Cálculo II, Editora Guabanara
3. SWOKWSKI, Earl W. - Cálculo com Geometria Analítica, Vol 2, McGraw – Hill Editora
4. GUIDORIZZI, H. Luis - Um Curso de Cálculo, Vol 2, LTC
5. GONÇALVES, M e Flemming, D - Cálculo C, Editora da UFSC.

Emissão

Data:

Responsável: