



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAPÁ - UNIFAP
PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO, EXTENSÃO E INTERIORIZAÇÃO
COORDENAÇÃO DO CURSO DE MATEMÁTICA

CURSO DE LICENCIATURA PLENA EM MATEMÁTICA

DISCIPLINA	CÁLCULO III	
CH-90	CR-06	C.H.S-6h.a

EMENTA:

Funções Vetoriais. Funções de várias variáveis. Integrais Múltiplas. Cálculo Vetorial.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

UNIDADE I: FUNÇÕES VETORIAIS

- 1.1. Funções Vetoriais e Curvas Espaciais
- 1.2. Limites, Derivadas e Integrais
- 1.3. Comprimento de Arco e Curvatura
- 1.4. Movimento no Espaço; Velocidade e Aceleração

UNIDADE II: FUNÇÕES DE VÁRIAS VARIÁVEIS

- 2.1. Funções de Várias Variáveis
- 2.2. Limites e Continuidade
- 2.3. Derivadas Parciais
- 2.4. Planos Tangentes e Aproximações Lineares
- 2.5. Regra da Cadeia
- 2.6. Derivadas Direcionais
- 2.7. Valores Máximos e Mínimos
- 2.8. Multiplicador de Lagrange

UNIDADE III: INTEGRAIS MÚLTIPLAS

- 3.1. Integrais Duplas
- 3.2. Integrais Duplas em Coordenadas Polares
- 3.3. Aplicações das Integrais Duplas
- 3.4. Integrais Triplas
- 3.5. Integrais Triplas em Coordenadas Cilíndricas e Esféricas

3.6. Mudança de Variáveis

UNIDADE IV: CÁLCULO VETORIAL

- 4.1. Campos Vetoriais
- 4.2. Integrais Curvilíneas
- 4.3. O Teorema de Green
- 4.4. Integrais de Superfícies
- 4.5. O Teorema da Divergência
- 4.6. O Teorema de Stokes

ORIENTAÇÃO BIBLIOGRÁFICA:

STWART, James, Cálculo vol.II

GONÇALVES, Míriam & FLEMING, Diva. Cálculo C. Editora Daufsc

GUIDORIZZI, H. L. Um curso de cálculo VIII. L.T.C. Editora.