



UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAPÁ
PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO
COORDENAÇÃO DO CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA
EMENTA DE DISCIPLINA

I. DISCIPLINA

NOME: CÁLCULO III				
Carga Horária		Crédito		Carga horária Semanal
Teórica	Prática	Teórico	Prático	
90	-	06	-	06

II. EMENTA

Funções de Várias Variáveis. Integrais Múltiplas. Integral de Linha. Integral de Superfície.

III- OBJETIVO:

Estudo de funções de uma ou mais variáveis, derivadas parciais, integrais múltiplas e o estudo do cálculo vetorial.

IV. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Unidade I: Derivadas Parciais.

- Funções de Várias Variáveis.
- Limites e Continuidade.
- Derivadas Parciais.
- Planos tangentes e Aproximações Lineares.
- Regra da Cadeia.
- Derivadas Direcionais e o Vetor Gradiente.
- Valores Máximo e Mínimo.
- Multiplicadores de Lagrange.

Unidade II: Integrais Múltiplas

- Integrais Duplas sobre Retângulos.
- Integrais Iteradas.
- Integrais Duplas sobre Regiões Genéricas.
- Integrais Duplas em Coordenadas Polares.
- Aplicações: Área de Superfície.
- Integrais Triplas.
- Integrais Triplas em Coordenadas Cilíndricas e Esféricas.
- Mudança de Variáveis em Integrais Múltiplas.

Unidade III: Cálculo Vetorial

- Campos Vetoriais.
- Integrais de Linha.



UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAPÁ
PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO
COORDENAÇÃO DO CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA
EMENTA DE DISCIPLINA

- Teorema Fundamental para Integrais de Linha.
- Teorema de Green.
- Rotacional e Divergência.
- Superfícies Paramétricas e suas Áreas.
- Integrais de Superfícies.
- Teorema de Stokes.
- Teorema da Divergência.
- Resumo dos Teoremas.

V. BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- [1] GUIDORIZZI H. L. "Um Curso de Cálculo". Vol.3, Editora LTC.
- [2] STEWART J. "Calculo", Vol. II. Editora Thomson. 2004

VI. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- [1] RIVERA J. E. M. "Calculo Diferencial e Integral II", Textos de Graduação. LNCC/MCT. 2004

Macapá, ____/____/____

Coordenador do Curso