



UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAPÁ
PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO
COORDENAÇÃO DO CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA DO PARFOR
PRIMEIRA LICENCIATURA

EMENTA DE DISCIPLINA

I. DISCIPLINA

NOME: CÁLCULO IV				
Carga Horária		Crédito		Carga horária Semanal
Teórica	Prática	Teórico	Prático	
60	-	04	-	04

II. EMENTA

Funções com duas ou mais variáveis reais. Derivação parcial. Integração múltipla.

III- OBJETIVO:

Estudar funções de duas ou mais variáveis, limite e continuidade, derivadas parciais, regra da cadeia, gradiente e derivada direcional e aplicações, numa abordagem não formal.

IV. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Unidade I Conjuntos abertos, fechados e conexos

1.1 Conjuntos abertos e fechados em \mathbb{R} , \mathbb{R}^2 e \mathbb{R}^3

1.2 Conjuntos convexos em \mathbb{R}^2 e \mathbb{R}^3

2. Funções de várias variáveis reais

2.1 Definição, domínios e gráficos

2.2 Limite e continuidade

2.3 Derivadas parcial e diferencial total

2.4 Derivada direcional e Gradiente

2.5 Derivadas de ordem superior

2.6 Funções implícitas de várias variáveis

2.7 Fórmulas de Taylor

2.8 Máximos e mínimos e ponto de sela

2.9 Multiplicadores de Lagrange

2.10 Máximos e mínimos condicionados

V. BIBLIOGRAFIA BÁSICA

[1] ÁVILA, Geraldo. **Cálculo II**. 3.ed. Rio de Janeiro: LTC, 1982.

[2] BOULOS, Paulo. **Introdução ao cálculo**. Vol. 2. São Paulo: Edgard Blücher, 1978.

[3] GUIDORIZZI, Hamilton Luiz. **Um Curso de Cálculo**. Vol.2. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1985.



UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAPÁ
PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO
COORDENAÇÃO DO CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA DO PARFOR
PRIMEIRA LICENCIATURA

EMENTA DE DISCIPLINA

VI. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- [1] ANTON, Howard; BIVENS, Irl; DAVIS, Stephen L. **Cálculo 2**. 8.ed. PORTO ALEGRE: Bookman, 2007. 582-1187p.
- [2] LEITHOLD, Luiz. **Cálculo com Geometria Analítica**. Vol. 1, Editora Harbra, 1994.
- [3] LANG, Serge. **Cálculo**. Vol.2. Rio de Janeiro: LTC, 1977.
- [4] STEWART, James. **Cálculo**. v.2. 5.ed. SÃO PAULO: Pioneira Thomson Learning, c2006. 583-1164p.
- [5] THOMAS, George B.; WEIR, Maurice D.; HASS, Joel; GIORDANO, Frank R. **Cálculo**. Vol. 2. São Paulo: Addison-Wesley, 2009. 647p

Macapá, ____/____/____

Coordenador do Curso