

Código:MAT 211	Nome: Calculo Avançado			
	Teórica	Prática	Total	Unidade: Instituto de Matemática
Carga Horária	34	34	68	Departamento: Matemática
Créditos	02	01	03	Pré-requisito(s): Cálculo IV, Analise Real I
Módulo				Curso(s)/natureza: Complementar Obrigatória Matemática

EMENTA

O estudo mais aprofundado das funções de várias variáveis: Limite, continuidade e derivada, com ênfase nas funções reais. Teorema da função implícita e inversa: Aplicações: Máximos e mínimos das funções reais.

OBJETIVOSMETODOLOGIA

Aulas expositivas.

BIBLIOGRAFIA PRINCIPAL

- 1) Cálculo de funções vetoriais - R. E. Williamson
- 2) Cálculo - S. Lang
- 3) Cálculo - Taylor-Mann
- 4) Curso de Análise (vol. II) - Elon L. Lima

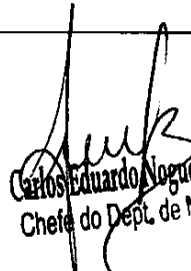
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- 1) Funções Vetoriais (curvas e superfícies definidas explícita, paramétrica e implicitamente)
 - 1.1) Funções vetoriais de uma variável real: limite, continuidade e derivada.
 - 1.2) Funções reais de várias variáveis: limite - continuidade - derivadas parciais - gradiente - derivada direcional - plano tangente à superfície de nível ($f^{-1}(c)$) - diferenciais - regra da cadeia - Máximos e mínimos de funções reais.
 - 1.3) Funções vetoriais de várias variáveis: limite - continuidade - diferenciais - regra da cadeia - Teoremas da função implícita e da função inversa: aplicações. Obs: no plano de ensino esclarecer que são funções $f: R^n \rightarrow R^m$, $1 \leq m, n \leq 3$.

Aprovação pelo Departamento

Data

Chefe do Departamento


Carlos Eduardo Nogueira Bahiano
Chefe do Dept. de Matemática