

Código:MAT 013	Nome: Matemática I			
	Teórica	Prática	Total	Unidade: Instituto de Matemática
Carga Horária	68	34	102	Departamento: Matemática
Créditos	04	01	05	Pré-requisito(s):
Módulo				Curso(s)/natureza: Administração, Ciências Contábeis e Ciências Econômicas

EMENTA

Estudo da reta no plano. Funções elementares. Curvas de oferta e procura. Função custo, receita e lucro total. Limite, continuidade, derivadas e máximos e mínimos de funções reais de uma variável real. Aplicações à Economia: problemas de análise marginal e otimização.

OBJETIVOS

Apresentação do cálculo diferencial de função real de variável real e suas aplicações à Economia.

METODOLOGIA

Aulas expositivas.

BIBLIOGRAFIA PRINCIPAL

1. Cálculo - Um curso moderno e suas aplicações - Laurence D. Hoffman
2. O Cálculo com Geometria Analítica - Louis Leithold
3. Matemática - Medeiros da Silva
4. Matemática - Jean E. Weber
5. Matemática aplicada à economia - Veras
6. Matemática - Félix da Cunha, Affonso Fambrini, Cecília Manieri, Nivaldo Jr.
7. Cálculo I-A - Marília Flemming

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**UNIDADE I - Retas no plano**

Equações geral, reduzida, segmentária e simétrica da reta. Interseção e paralelismo de retas.

UNIDADE II - Funções elementares

Funções: definição e gráficos. Funções crescentes e decrescentes. Gráfico das funções constante, afim, modular, quadrática, exponencial e logarítmica. Funções polinomial e racional. Função composta. Funções definidas por várias sentenças. Função custo, receita e lucro.

UNIDADE III - Limites

Noção intuitiva de limite. Limites laterais. Propriedades operatórias dos limites. Limites das funções polinomial e racional. Continuidade. Limites infinitos e no infinito: noção gráfica. Limites no infinito das funções polinomial e racional.

UNIDADE IV - Derivadas

Definição: Interpretação geométrica. Regras de derivação. Regra da cadeia. Derivadas das funções implícitas. Derivadas sucessivas. Análise marginal: custo, lucro e receita marginais.

UNIDADE V - Máximos e mínimos

Utilização de derivadas no estudo do crescimento das funções. Máximos e mínimos. Concavidade das curvas. Pontos de inflexão. Assíntotas. Gráficos de funções. Problemas de otimização.

Aprovação pelo Departamento

Data

Chefe do Departamento
