

Disciplina: Elementos de Cálculo I
Código: MAT108
Pré-Requisitos: Não há.

Número de Créditos: 04
Carga Horária Semanal: 04 horas-aula
Carga Horária: 60 horas-aula

Ementa:

1- Teria de Conjuntos

2- Noções de Geometria Analítica

3- Funções

4- Limite

5- Introdução às Derivadas

Bibliografia:

CHIANG, A. **Matemática para Economistas**. McGraw-Hill.

HOFFMANN, L. D. **Cálculo, um curso moderno e suas aplicações**. Vol 1. LTC

SIMON, C. P. & BLUME, L. **Mathematics for Economists**. WW Norton and Company Inc.

SWOKOWSKI, E. W. **Cálculo com Geometria Analítica**. Vol 1. McGraw-Hill.

Programa Discriminado em Unidades e Sub-unidades:

1- TEORIA DE CONJUNTOS

Conceitos e relação de pertinência. Determinação de um conjunto. Igualdade de conjuntos e relação de inclusão. Subconjuntos. Operações com conjuntos: união, interseção, diferença, complementar e produto cartesiano.

2- NOÇÕES DE GEOMETRIA ANALÍTICA

Sistema de coordenadas retangulares. Distância entre dois pontos. Estudo da reta: equações, coeficiente angular, posição relativa entre retas. Circunferência: definição, equações. Cônicas: elipse, parábola, hipérbole.

3- FUNÇÕES

Conceito. Gráfico de funções: constante, lineares, modular, quadráticas, racionais, exponenciais, logarítmicas e trigonométricas. Operações com funções: soma, produto, quociente. Composição de funções. Função inversa.

4- LIMITE

Conceito. Interpretação gráfica. Limites laterais. Limites infinitos. Propriedades. Cálculo de limites. Continuidade.

5- INTRODUÇÃO ÀS DERIVADAS

Definição e interpretação geométrica. Regras de derivação. Regra da cadeia. Derivação implícita. Derivadas de ordem superior.

Implantação: Segundo Semestre Letivo de 1999.