

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE CIÊNCIAS FÍSICAS E MATEMÁTICAS
DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA**

PROGRAMA DE MTM 5144 - MATEMÁTICA BÁSICA II

PRÉ-REQUISITO(S):

Nº DE HORAS-AULA SEMANAIS: 04

Nº TOTAL DE HORAS-AULA: 72

SEMESTRE: 91.1.....

CURSOS: Administração, Ciências Contábeis

EMENTA: Álgebra das Matrizes. Sistema de Equações Lineares. Funções e suas Aplicações

OBJETIVO TERMINAL: Apresentado o conteúdo o aluno deverá ser capaz sempre que lhe for fornecido exercício e situações práticas, resolver os mesmos com margem de 60% de acerto.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS: O aluno deverá:

- Saber operar com matrizes, calcular a inversa de uma matriz e discutir e resolver sistemas lineares por escalonamento e inversão de matrizes;
- Identificar as funções elementares;
- Determinar o domínio e a imagem de uma função;
- Estudar os intervalos de crescimento e decréscimo de uma função;
- Verificar se a função admite inversa e composta;
- Determinar e interpretar curvas de demanda e oferta, função consumo, modelo do insumo - produto.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Unidade 1 - Matriz: Conceito. Álgebra das matrizes. Matriz identidade: Operações com matrizes: Adição, subtração, multiplicação. Operações Elementares por linha. Matriz inversa.

Unidade 2 - Sistemas de Equações Lineares: Resoluções de sistemas de equações lineares usando operações elementares com matrizes.

Unidade 3 - Funções: Domínio, imagem e gráfico: operações com funções, funções crescente num intervalo: função bijetora: função inversa: tipos de funções: linear, quadrática, constante, exponencial, logarítmica, definição por várias sentenças, função composta: aplicações: Curvas de demanda e oferta, função consumo, modelo do insumo-produto.

BIBLIOGRAFIA:

1. SEYMOUR lipschutz. Teoria dos Conjuntos. Coleção SCHAUM
2. BENEDITO Castrucci. Elementos da Teoria dos Conjuntos
3. EDAGARD de Alencar Filho. Teoria Elementar dos Conjuntos
4. ELLIOTT Mendelson. Algebra Booleana e Circuitos. Coleção Schaum
5. EDGARD de Alencar Filho. Iniciação à Lógica Matemática
6. JACOB Daghlian. Lógica e Álgebra de Boole