

**Disciplina:** Elementos de Matemática I  
**Código:** MAT017  
**Pré-Requisitos:** Não há.

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

**Ementa:**

- 1- Teoria Elementar dos Conjuntos
- 2- Relações
- 3- Funções
- 4- Matrizes
- 5- Determinantes
- 6- Sistemas Lineares
- 7- Análise Combinatória

**Bibliografia:**

- ANTAR NETO, A. **Noções de Matemática**. Vol. 1 e 2. Ed. Moderna.
- IAKUBOVIC, IMENES, TROTTA. **Matemática Aplicada**. Ed. Moderna.
- IEZZI, G. & Outros. **Fundamentos da Matemática Elementar**. Vol. 1, 2, 4, 5. Atual Editora.
- PEREIRA, W. **Estatística para as Ciências Sociais**. Ed. Saraiva.

## **Programa Discriminado em Unidades e Sub-unidades:**

### **1- TEORIA ELEMENTAR DOS CONJUNTOS**

Conjunto: Elemento e Pertinência. Descrição de um Conjunto. Conjuntos iguais. Subconjuntos. Operações: Reunião, Interseção, Diferença, Complementar. Conjuntos Numéricos.

### **2- RELAÇÕES**

Par Ordenado. Sistema Cartesiano. Produto Cartesiano. Relação Binária. Domínio e Imagem. Relação Inversa.

### **3- FUNÇÕES**

Conceito. Notação, Domínio e Imagem. Funções Iguais. Funções do Primeiro Grau. Função Constante. Função Identidade, Função Linear, Função Afim, Função Quadrática. Função Exponencial. Função Logarítmica.

### **4- MATRIZES**

Noção - Matrizes Especiais. Igualdade. Adição e Produto de Matrizes. Matriz Transposta, Matriz Simétrica, Matrizes Inversíveis.

### **5- DETERMINANTES**

Definição. Menor Complementar e Complemento Algébrico. Teorema Fundamental (de Laplace). Propriedades dos Determinantes. Abaixamento de Ordem de um Determinante. Regra de Chió. Determinante de Vandermonde.

### **6- SISTEMAS LINEARES**

Introdução: Equação Linear e sua Solução. Sistema Linear. Sistema Linear Homogêneo. Regra de Cramer.

### **7- ANÁLISE COMBINATÓRIA**

Processos Básicos de Contagem. Fatorial. Combinação Simples. Arranjos Simples. Permutação Simples.

**Implantação: Anterior ao ano de 1993.**