

**Disciplina:** Exponenciais e Logaritmos  
**Código:** MAT163  
**Pré-Requisitos:** Não há.

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

**Ementa:**

- 1- Potências e Raízes
- 2- Função Exponencial
- 3- Logaritmos
- 4- Função Logarítmica
- 5- Equações Exponenciais e Logarítmicas
- 6- Inequações Exponenciais e Logarítmicas
- 7- Logaritmos Decimais
- 8- Estudo dos Logaritmos sob Forma Geométrica
- 9- Aplicações

**Bibliografia:**

- IEZZI, G. & outros. **Fundamentos de Matemática Elementar**. Vol. 2. São Paulo: Atual, 2004.
- LIMA, E.L. **Logaritmos**. Rio de Janeiro: SBM, 1991.
- LIMA, E.L. & outros. **A Matemática do Ensino Médio**. Vol. 1. Rio de Janeiro: SBM, 2001.

**Programa Discriminado em Unidades e Sub-unidades:****1- POTÊNCIAS E RAÍZES**

Potência de Expoente Natural. Potência de Expoente Inteiro Negativo. Raiz Enésima Aritmética. Potência de Expoente Racional. Potência de Expoente Irracional. Potência de Expoente Real.

**2- FUNÇÃO EXPONENCIAL**

Definição. Propriedades. Gráfico.

**3- LOGARITMOS**

Definição. Conseqüências da Definição. Sistemas de Logaritmos. Propriedades dos Logaritmos. Mudança de Base.

**4- FUNÇÃO LOGARÍTMICA**

Definição. Propriedades. Gráfico.

**5- EQUAÇÕES EXPONENCIAIS E LOGARÍTMICAS**

Equações Exponenciais. Equações Logarítmicas.

**6- INEQUAÇÕES EXPONENCIAIS E LOGARÍTMICAS**

Inequações Exponenciais. Inequações Logarítmicas.

**7- LOGARITMOS DECIMAIS**

Característica e Mantissa. Aplicações da Tábua de Logaritmos.

**8- ESTUDO DOS LOGARITMOS SOB FORMA GEOMÉTRICA**

Funções Logarítmicas. Área de uma Faixa de Hipérbole. Logaritmos Naturais: O Número “e”. A Função Exponencial. Outras Bases. O Número “e” como Limite. Crescimento.

**9- APLICAÇÕES**

Juros Contínuos. Desintegração Radioativa. Resfriamento de um Corpo.

**Implantação: Segundo Semestre Letivo de 2011.**