



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA  
FACULDADE DE CIÊNCIAS INTEGRADAS DO PONTAL  
CURSO DE GRADUAÇÃO EM MATEMÁTICA**

**FICHA DE DISCIPLINA**

**DISCIPLINA:** Fundamentos de Matemática Elementar I

<b>CÓDIGO:</b>	<b>UNIDADE ACADÊMICA:</b> FACIP		
<b>PERÍODO/SÉRIE:</b> 1º	<b>CH TOTAL</b> TEÓRICA: 60	<b>CH TOTAL</b> PRÁTICA: 00	<b>CH TOTAL:</b> 60
<b>OBRIGATÓRIA:</b> ( X )	<b>OPTATIVA:</b> ( )		
<b>PRÉ-REQUISITOS:</b>	<b>CÓ-REQUISITOS:</b>		

**OBJETIVOS**

Capacitar o aluno a determinar o domínio, imagem e o gráfico das principais funções de uma variável real a valores reais.

**EMENTA**

Conjunto dos números reais. Álgebra elementar. Funções de uma variável real a valores reais.

**DESCRIÇÃO DO PROGRAMA**

**1. CONJUNTO DOS NÚMEROS REAIS**

- 1.1. Representação dos números reais.
- 1.2. Propriedades dos números reais.
- 1.3. A ordem na reta e a notação de intervalo.
- 1.4. 1º Princípio de indução finita.
- 1.5. 2º Princípio de indução finita.
- 1.6. Demonstração por indução.

**2. ÁLGEBRA ELEMENTAR**

- 2.1. Radiciação e Potenciação.

- 2.2. Polinômios e fatoração.
- 2.3. Expressões fracionárias.
- 2.4. Equações.
- 2.5. Inequações.

### **3. FUNÇÕES DE UMA VARIÁVEL REAL A VALORES REAIS**

- 3.1. Definição e suas propriedades.
- 3.2. Função polinomial.
- 3.3. Funções racionais.
- 3.4. Funções exponenciais.
- 3.5. Funções logarítmicas.
- 3.6. Funções trigonométricas.
- 3.7. Operações com funções.
- 3.8. Funções compostas.
- 3.9. Funções inversas.

### **BIBLIOGRAFIA**

#### **Bibliografia Básica:**

- [1] HEFEZ, A., *Elementos de Aritmética*. Rio de Janeiro: SBM - Coleção Textos Universitários, 2005.
- [2] IEZZI, G. e MURAKAMI, C., *Fundamentos de Matemática Elementar - Volume 1*. 8ª Edição. São Paulo: Editora Atual, 2004.
- [3] LIMA, E.L., *A Matemática do Ensino Médio - Volume 1*. Rio de Janeiro: SBM - Coleção do Professor de Matemática, 2001.

#### **Bibliografia Complementar:**

- [4] LIMA, E.L., *A Matemática do Ensino Médio - Volume 2*. Rio de Janeiro: SBM - Coleção do Professor de Matemática, 2000.
- [5] LIMA, E.L., *A Matemática do Ensino Médio - Volume 3*. Rio de Janeiro: SBM - Coleção do Professor de Matemática, 2001.
- [6] MACHADO, A.S., *Matemática Conjunto e Funções*. São Paulo: Editora Atual, 1988.

### **APROVAÇÃO**

\_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

Carimbo e assinatura do Coordenador

\_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

Carimbo e assinatura do Diretor da  
FACIP