



Serviço Público Federal  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense  
Pró-Reitoria de Ensino

<b>DISCIPLINA: Matemática I</b>	
<b>Vigência:</b> a partir de 2019/1	<b>Período letivo:</b> 1º ano
<b>Carga horária total:</b> 90h	<b>Código:</b> CAVG_Diren.077
<b>Ementa:</b> Estudos sobre conjuntos numéricos e intervalos, funções algébricas. Definição de funções algébricas e suas aplicações em situações reais. Demonstração de função exponencial e logarítmica. Análise de progressões. Estudos e aplicação de estatística em situações do cotidiano.	

## **Conteúdos**

### UNIDADE I – Conjuntos Numéricos

- 1.1 Representação, classificação, relações de pertinência e inclusão
- 1.2 Operações com conjuntos numéricos

### UNIDADE II – Intervalos

- 2.1 Definição e representação
- 2.2 Operações com intervalos

### UNIDADE III – Funções Algébricas

- 3.1 Coordenadas cartesianas, produto cartesiano e relações binárias
- 3.2 Conceito, notação, representação, lei de formação, domínio e imagem de função
- 3.3 Função linear, afim, quadrática e modular
- 3.4 Contexto das funções

### UNIDADE IV – Funções Exponenciais

- 4.1 Equações exponenciais
- 4.2 Gráfico de funções exponenciais

### UNIDADE V – Funções Logarítmicas

- 5.1 Definição e propriedades operatórias
- 5.2 Mudança de base e equações logarítmicas
- 5.3 Gráfico de funções logarítmicas

### UNIDADE VI – Progressões

- 6.1 Definição, termo geral, propriedades e soma dos termos da progressão aritmética
- 6.2 Definição, termo geral, propriedades e soma dos termos da progressão geométrica

### UNIDADE VII – Estatística

- 7.1 Elementos fundamentais, frequências e representações gráficas de uma amostra
- 7.2 Medidas de tendência central: média, mediana e moda
- 7.3 Medidas de dispersão: variância e desvio padrão



Serviço Público Federal  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense  
Pró-Reitoria de Ensino

### **Bibliografia básica**

BEZERRA, Manoel Jairo. **Matemática**. São Paulo: Scipione, 1994.  
PAIVA, Manoel. **Matemática**. São Paulo: Moderna, 2005.  
SMOLE, Kátia Stocco; DINIZ, Maria Igenes. **Matemática**: ensino médio. Vol. 2, Vol. 3. São Paulo: Saraiva, 2005.

### **Bibliografia complementar**

DANTE, Luiz Roberto. **Matemática**. Vol. Único. São Paulo: Ática, 2005.  
DANTE, Luiz Roberto. **Matemática**: Contexto & Aplicações. Vol. 1. 2. ed. Editora Ática, 2013.  
IEZZI, Gelson; DOLCE, Osvaldo; MURAKAMI, Carlos. **Fundamentos de Matemática Elementar**. Vol. 1. 8. ed. São Paulo: Atual, 1995.  
IEZZI, Gelson; DOLCE, Osvaldo; MURAKAMI, Carlos. **Fundamentos de Matemática Elementar**. Vol. 2. 8. ed. São Paulo: Atual, 1995.  
RIBEIRO, Jakson. **Matemática, ciência, linguagem e tecnologia 1**: ensino médio. São Paulo: Scipione, 2010.