



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

<b>DISCIPLINA:</b> Matemática I	
<b>Vigência:</b> a partir de 2025/1	<b>Período letivo:</b> 1º ano
<b>Carga horária total:</b> 180h	<b>Código:</b> TEC.4864
<b>Ementa:</b> Definição dos conjuntos numéricos e intervalos numéricos. Estabelecimento de relações e aplicações entre os diversos tipos de funções.	

### Conteúdos

#### UNIDADE I – Conjuntos e Intervalos

- 1.1 Notações e operações
- 1.2 Situações-problema com conjuntos
- 1.3 Conjuntos Numéricos e Intervalos

#### UNIDADE II – Relações e Funções

- 2.1 Produto Cartesiano e Relações
- 2.2 Conceito de função
- 2.3 Domínio, Contradomínio e Imagem
- 2.4 Representação Gráfica

#### UNIDADE III – Função Afim

- 3.1 Definição e lei da função
- 3.2 Representação gráfica
- 3.3 Aplicações em problemas
- 3.4 Estudo dos sinais

#### UNIDADE IV – Função Quadrática

- 4.1 Definição e lei da função
- 4.2 Representação gráfica
- 4.3 Aplicações em problemas
- 4.4 Estudo dos sinais

#### UNIDADE V – Função Exponencial e Logaritmos

- 5.1 Propriedades da Potenciação
- 5.2 Equações exponenciais
- 5.3 Função exponencial e representação gráfica
- 5.4 Definição e propriedades operatórias dos logaritmos
- 5.5 Função logarítmica e representação gráfica
- 5.6 Aplicações em problemas

### Bibliografia básica

DANTE, L. R. **Matemática**. São Paulo: Ática, 2005  
IEZZI, G. et al. **Matemática**. São Paulo: Atual, 2007.  
IEZZI, G.; DOLCE, O. **Fundamentos de Matemática Elementar**. Vol. 1. Guarulhos: Atual Editora, 2004.



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

### **Bibliografia complementar**

DANTE, L. R. Matemática – Contexto e Aplicações. Vol. 1. São Paulo: Ática, 2003.

DANTE, L. R. Matemática – Contexto e Aplicações. Vol. 2. São Paulo: Ática, 2003.

GIOVANNI, J. R.; BONJORNIO, J. R. Matemática – Uma Nova Abordagem. 1a e 2a Série. Guarulhos: FTD, 2002.

IEZZI, G. et al. Matemática – Ciência e Aplicações. 1a Série. Guarulhos: Atual Editora, 2006.

IEZZI, G. et al. Matemática – Ciência e Aplicações. 2a Série. Guarulhos: Atual Editora, 2006.

PAIVA, M. Matemática – Conceitos, Linguagem e Aplicações. 1a Série. São Paulo: Ed. Moderna, 2004.