



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 2017/1	<b>Período letivo:</b> 1º ano
<b>Carga horária total:</b> 120h	<b>Código:</b> SS.INF.7
<b>Ementa:</b> Compreensão dos conjuntos, funções e sequências.	

## Conteúdos

### UNIDADE I – Conjuntos

- 1.1 Noções elementares
- 1.2 Operações com conjuntos
- 1.3 Problemas com conjuntos
- 1.4 Conjuntos numéricos
- 1.5 Intervalos
- 1.6 Operações com intervalos

### UNIDADE II – Funções

- 2.1 Noções Básicas
  - 2.1.1 Conceito de função
  - 2.1.2 Domínio, contradomínio e imagem
  - 2.1.3 Gráficos
  - 2.1.4 Crescimento e decrescimento
- 2.2 Funções
  - 2.2.1 Função constante
  - 2.2.2 Função afim
  - 2.2.3 Inequações do 1º grau
  - 2.2.4 Inequações produto e quociente
  - 2.2.5 Função quadrática
  - 2.2.6 Inequações do 2º grau
  - 2.2.7 Função módulo
  - 2.2.8 Função composta
  - 2.2.9 Função inversa
  - 2.2.10 Função definida por mais de uma sentença
  - 2.2.11 Função exponencial
  - 2.2.12 Logaritmo: definição, propriedades e mudança de base
  - 2.2.13 Função logarítmica
  - 2.2.14 Problemas de Modelagem Matemática (Aplicações)

### UNIDADE III – Sequências

- 3.1 Progressões aritméticas
- 3.2 Progressões geométricas

## Bibliografia básica

DANTE, L. R. **Matemática:** contexto e aplicações. Volume único. São Paulo: Ática, 2006.  
GIOVANNI, J. R.; BONJORNO, J. R. **Matemática.** Volume 1. São Paulo: FTD, 2001.



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

GENTIL, N. e outros. **Matemática para o Ensino Médio**. Volume 1. São Paulo: Ática, 2002.

### **Bibliografia complementar**

BIANCHINI, E.; PACCOLA, H. **Matemática**. Volume Único. São Paulo: Moderna, 2007.

SAGAN, C. **Bilhões e Bilhões: Reflexões sobre a Vida e a Morte na Virada do Milênio**. São Paulo: Companhia das Letras, 2008.