



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

<b>DISCIPLINA: Funções Reais</b>	
<b>Vigência:</b> a partir de 2023/1	<b>Período letivo:</b> 1º semestre
<b>Carga horária total:</b> 60 h	<b>Código:</b> SUP.3330
<b>CH Extensão:</b> NSA	<b>CH Pesquisa:</b> NSA
<b>CH Prática:</b> NSA	<b>% EaD:</b> NSA
<b>Ementa:</b> Estudo da linguagem básica de conjuntos, dos conjuntos numéricos, das funções trigonométricas, das funções polinomiais do primeiro e segundo Grau, bem como das funções exponencial e logarítmica.	

### **Conteúdos**

#### UNIDADE I – Conjuntos e funções

- 1.1 Linguagem básica de conjuntos
- 1.2 Conjuntos numéricos
- 1.3 Propriedades dos números reais
- 1.4 Definição de função
- 1.5 Domínio e imagem
- 1.6 Função inversa
- 1.7 Função composta
- 1.8 Paridade de Funções
- 1.9 Função Crescente e decrescente
- 1.10 Função injetora, sobrejetora e bijetora

#### UNIDADE II – Funções Algébricas

- 2.1 Função do primeiro grau
- 2.2 Função quadrática
- 2.3 Funções algébricas com diversos tipos de expoentes

#### UNIDADE III – Função Exponencial

- 3.1 Potenciação e radiciação
- 3.2 Definição e gráfico da função exponencial

#### UNIDADE IV – Função Logarítmica

- 4.1 Logaritmos
- 4.2 Definição e gráfico da função logarítmica

#### UNIDADE V – Funções Trigonométricas

- 5.1 Trigonometria no triângulo retângulo
- 5.2 Função seno
- 5.3 Função Cosseno
- 5.4 Função Tangente
- 5.5 Funções trigonométricas inversas
- 5.6 Secante, cossecante e cotangente

### **Bibliografia básica**



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

ÁVILA, Geraldo. **Cálculo. 7.** ed. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2003.  
ANTON, Howard; DAVIS, Stephen; BIVENS, Irl. **Cálculo. 8.** ed. Porto Alegre, RS: Bookman, 2007.  
FLEMMING, Diva Marília; GONCALVES, Miriam Buss. **Cálculo A:** funções, limite, derivação e integração. 6. ed. São Paulo: Pearson, 2007.

### **Bibliografia complementar**

BASSANEZI, Rodney Carlos. **Introdução ao cálculo e aplicações.** 1. ed. São Paulo: Contexto, 2015. *E-book*. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br>. Acesso em: 20 ago. 2023.

DEMANA, F. D. *et al.* **Pré-cálculo.** 2. ed. São Paulo, SP: Pearson, 2013. *E-book*. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br>. Acesso em: 20 ago. 2023.

GOLDSTEIN, Larry J. *et al.* **Matemática Aplicada: Economia, Administração e Contabilidade.** 12. ed. São Paulo, SP: Bookman, 2012. 639 p. ISBN 9788540700949.

IEZZI, Gelson; MACHADO, Nilson José; MURAKAMI, Carlos. **Fundamentos de matemática elementar 8:** limites, derivadas, noções de integral. São Paulo, SP: Atual, 2005. 263 p. (Coleção fundamentos de matemática elementar ; v.8). ISBN 9788535705478.

MUROLO, Afrânio Carlos; BONETTO, Giacomo. **Matemática Aplicada à Administração, Economia e Contabilidade.** 2. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2012. 505 p.