



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

DISCIPLINA: Pré-Cálculo	
<b>Vigência:</b> a partir de 2026/1	<b>Período letivo:</b> 1º semestre
<b>Carga horária total:</b> 60 h	<b>Código:</b> [ver sistema acadêmico]
<b>CH Extensão:</b> 0 h	<b>CH Pesquisa:</b> 0 h
<b>CH Prática:</b> 0 h	<b>% EaD:</b> 0 %
<b>Ementa:</b> Revisão de conceitos de matemática básica envolvendo aritmética básica e trigonometria. Detalhamento das funções reais de uma variável real.	

## Conteúdos

### UNIDADE I – Aritmética básica

- 1.1 Conjuntos numéricos: álgebra dos números e operações com frações
- 1.2 Potenciação e radiciação
- 1.3 Expressões algébricas: operações, produtos notáveis, fatoração e simplificação
- 1.4 Resolução de equações algébricas
- 1.5 Intervalos, valor absoluto, desigualdades e inequações

### UNIDADE II – Funções

- 2.1 Funções reais: definição, domínio, imagem, propriedades e gráfico
- 2.2 Funções afim, quadrática e modular
- 2.3 Composição de funções
- 2.4 Funções inversas
- 2.5 Função exponencial e logarítmica
- 2.6 Resolução de equações exponenciais e logarítmicas
- 2.7 Aplicações de funções

### UNIDADE III – Trigonometria

- 3.1 Ângulos: complementares, suplementares, correspondentes, alternos e colaterais
- 3.2 Razões trigonométricas no triângulo retângulo
- 3.3 Ciclo trigonométrico
- 3.4 Relações trigonométricas fundamentais
- 3.5 Funções trigonométricas e trigonométricas inversas
- 3.6 Resolução de equações trigonométricas

## Bibliografia básica

DEMANA, Franklin D. et al. **Pré-Cálculo**. São Paulo: Pearson, 2013.

IEZZI, Gelson; DOLCE, Osvaldo; MURAKAMI, Carlos. **Fundamentos de Matemática Elementar**. 9. ed. São Paulo: Atual, 2004.

SAADI, Alessandro; DA SILVA, Felipe. **Apostila de Pré-Cálculo**, IMEF-FURG, <https://prima.furg.br/images/LIVRO-CPC-2019.pdf>, 2019.



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

### **Bibliografia complementar**

ANTON, Howard; BIVENS, Irl; DAVIS, Stephen. **Cálculo**. Volume 1. 10. ed. Porto Alegre: Bookman, 2014.

BOULOS, Paulo. **Pré-Cálculo**. São Paulo: Pearson: Makron Books, 2001.

ELIAS, Ana Paula de Andrade Janz. et al. **Fundamentos de Matemática**. Curitiba: InterSaberes, 2020.

MEDEIROS, Valéria Zuma. et al. **Pré-Cálculo**. 3. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2014.

STEWART, James. **Cálculo**. Volume 1. 7. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2013.