



Disciplina: Fundamentos da Matemática	
Vigência: a partir de 2024/1	Período Letivo: 1º semestre
Carga horária Total: 45h	Código: EP.0001
CH Extensão: NSA	CH Pesquisa: NSA
CH Prática: NSA	CH Presencial: NSA
Ementa: Revisão de tópicos do Ensino Médio, em especial, aqueles relacionados ao conceito de geometria espacial e funções. Fundamentação para o estudo posterior do Cálculo Diferencial, Integral e Numérico.	

Conteúdos

UNIDADE I – Números Reais e Funções

- 1.1. Conjuntos Numéricos
- 1.2. Desigualdades
- 1.3. Valor Absoluto
- 1.4. Intervalos
- 1.5. Funções
 - 1.5.1. Definição
 - 1.5.2. Gráficos
 - 1.5.3. Operações
 - 1.5.4. Funções Especiais: constante, identidade, do 1º grau e 2º grau, módulo, quadrática, polinomial e racional.
 - 1.5.5. Funções Pares e Ímpares
 - 1.5.6. Funções Periódicas
 - 1.5.7. Função Inversa
 - 1.5.8. Funções Exponencial e Logarítmica
 - 1.5.9. Funções Trigonométricas Diretas e Inversas
 - 1.5.10. Funções Hiperbólicas Diretas e Inversas

UNIDADE II – Introdução a geometria espacial

- 2.1. Conceitos básicos: ponto, reta, linha vértice e plano
- 2.2. Figuras geométricas espaciais
- 2.3. Cálculo de área
- 2.4. Cálculo de volume

Bibliografia Básica:

BASSANEZI, Rodney Carlos. **Introdução ao Cálculo e Aplicações**. São Paulo: Contexto, 2015. *E-book*. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br>. Acesso em: 30 ago. 2023.

ELIAS, Ana Paula de Andrade Janz *et al.* **Fundamentos de Matemática**. São Paulo: Contentus, 2020. *E-book*. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br>. Acesso em: 30 ago. 2023.



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

PATRÃO, Mauro. **Cálculo 1: derivada e integral em uma variável**. Brasília: Universidade de Brasília, 2011. 319 p. <https://repositorio.unb.br/handle/10482/7183>.

Bibliografia Complementar:

ZANARDINI, Ricardo Alexandre Deckmann *et al.* **Geometria Analítica e suas Relações com o Mundo**. Curitiba: Intersaberes, 2022. *E-book*. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br>. Acesso em: 30 ago. 2023.

PETROLI, Thamara. **Pré-cálculo**. São Paulo: Contentus, 2020. *E-book*. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br>. Acesso em: 30 ago. 2023.

BONAFINI, Fernanda César (org.). **Matemática**. 2. ed. São Paulo, SP: Pearson, 2018. *E-book*. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br>. Acesso em: 30 ago. 2023.

FUNDAÇÃO CECIERJ., Unidade 1: **Introdução à Geometria Espacial**, 2016. Disponível em: <https://canal.cecierj.edu.br/recurso/15182>

BOURCHTEIN, Ludmila; BOURCHTEIN, Andrei. **Introdução às Funções Elementares**. São Paulo: Blucher, 2023. *E-book*. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br>. Acesso em: 05 out. 2023.