



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

DISCIPLINA: Matemática Vetorial e Matricial	
Vigência: a partir de 2025/1	Período letivo: 2º semestre
Carga horária total: 60 h	Código: SUP.2648
CH Extensão: 0 h	CH Prática: 0 h
CH Pesquisa: 0 h	% EaD: 0 %
Ementa: Compreensão de conceitos básicos relacionados à teoria de vetores, matrizes, determinantes e sistemas lineares. Estudo dos tipos de matrizes, propriedades dos determinantes e métodos de resolução de sistemas lineares. Compreensão de problemas básicos envolvendo sistemas lineares e seus métodos de resolução.	

Conteúdos

UNIDADE I – Matrizes e determinantes

- 1.1 Definição de matrizes
- 1.2 Tipos de matrizes
- 1.3 Operações com matrizes
- 1.4 Determinantes
- 1.5 Propriedades dos determinantes

UNIDADE II – Sistemas Lineares

- 2.1 Definição de sistemas lineares
- 2.2 Classificação de sistemas lineares
- 2.3 Métodos de resolução de sistemas lineares
 - 2.3.1 Método da adição e da substituição
 - 2.3.2 Regra de Cramer
 - 2.3.3 Escalonamento
- 2.4 Aplicações

UNIDADE III – Vetores

- 3.1 Conceito e definição
- 3.2 Operações com vetores
- 3.3 Produto escalar, produto vetorial e misto
- 3.4 Aplicações



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

Bibliografia básica

ANTON, Howard, RORRES, Chris. **Álgebra Linear com Aplicações**. 10. ed. Porto Alegre, RS: Bookman, 2012.

CORRÊA, Paulo Sergio Quilelli. **Álgebra linear e geometria analítica**. 1. ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2006. *E-book*. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br>. Acesso em: 19 fev. 2025.

WINTERLE, Paulo. **Vetores e geometria analítica**. 2. ed. São Paulo: Pearson, 2014. *E-book*. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br>. Acesso em: 19 fev. 2025.

Bibliografia complementar

BONORA JÚNIOR, Dorival. **Vetores e geometria analítica**. 1. ed. São Paulo: Ícone, 2019. *E-book*. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br>. Acesso em: 19 fev. 2025.

CAMARGO, Ivan de; BOULOS, Paulo. **Geometria analítica: um tratamento vetorial**. 3. ed. São Paulo: Pearson, 2005. *E-book*. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br>. Acesso em: 19 fev. 2025.

FERNANDES, Daniela Barude (org.). **Álgebra linear**. São Paulo: Pearson, 2014. *E-book*. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br>. Acesso em: 19 fev. 2025.

FRANCO, Neide Maria Bertoldi. **Álgebra linear**. São Paulo: Pearson, 2016. *E-book*. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br>. Acesso em: 19 fev. 2025.

ZAHN, Maurício. **Álgebra linear**. 1. ed. São Paulo, SP: Blucher, 2021. *E-book*. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br>. Acesso em: 19 fev. 2025.