



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

DISCIPLINA: Estatística e Álgebra Linear	
Vigência: a partir de 2021/1	Período letivo: 2º semestre
Carga horária total: 30 h	Código: VA_ADS.0009
Ementa: Estudo da álgebra linear e da estatística como métodos de solução de problemas matemáticos reais.	

Conteúdos

UNIDADE I – Álgebra linear

- 1.1 Matrizes e sistemas lineares
- 1.2 Resolução de sistemas em forma reduzida
- 1.3 Eliminação gaussiana
- 1.4 Matrizes elementares e operações sobre linhas
- 1.5 Inversas e transportas
- 1.6 Semelhança de matrizes
- 1.7 Cálculo de determinantes

UNIDADE II – Espaços vetoriais e transformações lineares

- 2.1 Definições básicas
- 2.2 Subespaço gerado, independência, base e dimensão
- 2.3 Transformações lineares
- 2.4 Espaços vetoriais isomorfos e dimensão
- 2.5 Transformações lineares e subespaços
- 2.6 Construções de subespaços
- 2.7 Transformações lineares e matrizes

UNIDADE III – Estatística

- 3.1 Organização e apresentação de dados em tabelas e gráficos
- 3.2 Medidas de tendência central e de dispersão
- 3.3 Distribuição de frequência
- 3.4 Distribuição binomial
- 3.5 Distribuição normal
- 3.6 Medidas de escala (desvio absoluto e desvio padrão)

Bibliografia básica

ANTON, Howard; RORRES, Chris. **Álgebra linear com aplicações**. 10. ed. Porto Alegre: Bookman, 2012.
BRUCE, Andrew; BRUCE, Peter. **Estatística Prática para Cientistas de Dados: 50 Conceitos Essenciais**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2019.
LIMA, Elon Lages. **Álgebra Linear**. 9. ed. Rio de Janeiro: IMPA, 2018.

Bibliografia complementar

CALLIOLI, Carlos Alberto; DOMINGUES, Hygino; COSTA, Roberto. **Álgebra linear e aplicações**. 6. ed. São Paulo: Atual, 2010.



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

LIPSCHUTZ, Seymour; LIPSON, Marc. **Álgebra Linear**. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2011.

MORETIN, Luiz. Gonzaga. **Estatística Básica**. São Paulo: Pearson, 2009.

SPIEGEL, Murray; STEPHENS, Larry. **Estatística**. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.

STEINBRUCH, Alfredo; WINTERLE, Paulo. **Álgebra linear**. São Paulo: Pearson, 1995.