



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 2025/1	Período letivo: 2º semestre
Carga horária total: 45 h	Código: VA_ADS.0041
CH Extensão: NSA	CH Pesquisa: NSA
CH Prática: NSA	% EaD: NSA
Ementa: Matrizes, determinantes e sistemas lineares. Espaços e subespaços vetoriais. Transformações lineares. Estatística descritiva: visualização de dados, medidas de tendência central e de dispersão. Variáveis aleatórias discretas e contínuas. Distribuições de probabilidade.	

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 transpostas
- 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 Transformações lineares e matrizes

UNIDADE III – Estatística

- 3.1 Estatística descritiva, organização e apresentação de dados em tabelas de frequências e gráficos
- 3.2 Variáveis qualitativas e quantitativas (discreta e contínua)
- 3.3 Medidas de tendência central (média, moda, mediana)
- 3.4 Medidas de dispersão (desvio, desvio médio, variância, desvio padrão)
- 3.5 Conceitos básicos de probabilidade
- 3.6 Variáveis Aleatórias Discretas e principais distribuições de probabilidade
- 3.7 Variáveis Aleatórias Contínuas e principais distribuições de probabilidade

Bibliografia básica

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



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

BARBETTA, Pedro Alberto; REIS, Marcelo Menezes; BORNIA, Antonio Cezar. **Estatística**: para cursos de engenharia e informática. São Paulo: Atlas, 2010.

MORETTIN, Pedro Alberto; BUSSAB, Wilton de Oliveira. **Estatística Básica**. São Paulo, SP: Saraiva, 2017.

Bibliografia complementar

FERNANDES, Luana Fonseca Duarte. **Álgebra Linear**. Curitiba: Intersaberes, 2017. E-book. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br>. Acesso em: 08 abr. 2024.

FRANCO, Neide Maria Bertoldi. **Álgebra Linear**. São Paulo: Pearson, 2016. E-book. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br>. Acesso em: 08 abr. 2024.

LIPSCHUTZ, Seymour; LIPSON, Marc Lars. **Álgebra Linear**. Porto Alegre, RS: Bookman, 2011.

MORETTIN, Luiz Gonzaga. **Estatística Básica**: probabilidade e inferência. São Paulo: Pearson, 2010. E-book. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br>. Acesso em: 08 abr. 2024.

SPIEGEL, Murray R.; STEPHENS, Larry J. **Estatística**. Porto Alegre, RS: Bookman, 2009.