



PROGRAMAÇÃO DIDÁTICA

1. IDENTIFICAÇÃO

Nome da Disciplina: Álgebra Linear I Código: 105152
Matéria de Ensino: Matemática Pura
Número de Créditos: 04 PEL: 4.00.0 Carga Horária: 60h
Pré-Requisito: 105134

2. OBJETIVO

Ao final do curso o aluno deverá ser capaz de estabelecer o conceito e propriedades de espaços vetoriais de dimensão finita e identificar a relação entre transformações lineares e matrizes.

3. EMENTA

Sistemas lineares e noções sobre determinantes. Espaços vetoriais. Aplicações lineares. Matrizes e aplicações lineares. Autovalores e autovetores. Operadores diagonalizáveis.

4. PROGRAMA

4.1 Espaços Vetoriais

Definições e exemplos; base e dimensão; soma de subespaços; soma direta.

4.2 Aplicações Lineares

O núcleo e a imagem de uma aplicação linear; funcionais lineares e base dual; a transposta de uma transformação linear; álgebra do espaço de aplicações lineares.

4.3 Matrizes e Aplicações Lineares

Matriz associada a uma aplicação linear; matriz de mudança de base; posto de uma matriz; sistemas lineares; eliminação de Gauss; noções sobre determinantes.

4.4 Autovalores e Autovetores

Autovalor e autovetor; operadores diagonalizáveis; polinômio característico.

5. BIBLIOGRAFIA

5.1 Básica

- [1] Anton, H. e Rorres, C., Álgebra Linear e Aplicações, Editora Bookman, 8ª edição (2001).
- [2] Coelho, F. U. e Lourenço, M. L., Um Curso de Álgebra Linear, Editora Edusp, 2ª edição (2005).

5.2 Complementar

- [1] Strang, G., Álgebra Linear e suas Aplicações, Editora Cengage Learning (2010).
- [2] Bueno, H. P., Álgebra Linear, Editora SBM, 1ª edição (2006).
- [3] Lima, E. L., Álgebra Linear, Impa, 7ª edição (2004).
- [4] Lipschutz, S., Álgebra Linear, Editora Bookman (2004).
- [5] Hoffman, K e Kunze, R., Linear Algebra, Prentice-Hall, 2ª edição (1971).
- [6] Lay, D. C., Álgebra Linear e suas Aplicações, Editora LTC, 2ª edição (1999)
- [7] Boldrini, J. L. et al. Álgebra Linear, Editora Harbra (1986).
- [8] Callioli, C. A. et al, Álgebra Linear e Aplicações, Atual Editora.



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E TECNOLOGIA
DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA**