



Ministério da Educação
Universidade Federal da Paraíba
Centro de Ciências Exatas e da Natureza
Departamento de Matemática

DISCIPLINA	INTRODUÇÃO À ÁLGEBRA LINEAR	
CÓDIGO	1103141	
PRÉ-REQUISITO	CÁLCULO VETORIAL E GEOMETRIA ANALÍTICA	
EMENTA	Espaços Vetoriais. Aplicações Lineares e Matrizes. Diagonalização de Operadores. Produto Interno	
CRÉDITOS	CARGA HORÁRIA	PERÍODO
04	60 horas	-

PROGRAMA DA DISCIPLINA

1 – ESPAÇOS VETORIAIS

- 1.1 - Corpos Numéricos.
- 1.2 - Espaços vetoriais.
- 1.2 – Subespaços.
- 1.3 - Combinação Linear e subespaço gerado.
- 1.4 - Dependência e Independência Linear.
- 1.5 - Bases, dimensão e mudança de base.

2 – APLICAÇÕES LINEARES & MATRIZES

- 2.1 – Aplicações lineares.
- 2.2 – Núcleo e imagem de uma aplicação linear.
- 2.3 – Aplicação inversa. Isomorfismo.
- 2.4 – Matriz de uma transformação linear.

3 – DIAGONALIZAÇÃO DE OPERADORES

- 3.1 – Autovalores e autovetores
- 3.2 – Polinômios característico e minimal.
- 3.3 – Operadores diagonalizáveis

4 – ESPAÇOS COM PRODUTO INTERNO

- 4.1 – Produto interno e Norma.
- 4.2 – Ortogonalidade.
- 4.3 – Bases ortogonal e ortonormal.
- 4.4 – Processo de ortogonalização de Gram-Schmidt.

Bibliografia Básica

- 1. ANTON, Howard; RORRES, Chris. ÁLGEBRA LINEAR COM APLICAÇÕES. BOOKMAN - 10a Edição - 2012.
<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788540701700>
- 2. LEON, Steven J.. ÁLGEBRA LINEAR COM APLICAÇÕES. LTC - 9a Edição - 2018.
<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788521635789>
- 3. KOLMAN, Bernard; HILL, David R.. INTRODUÇÃO À ÁLGEBRA LINEAR COM APLICAÇÕES. LTC - 8a Edição - 2006.
<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/978-85-216-2437-0>.

Bibliografia Complementar

- 1. ANTON, Howard; BUSBY, Robert C.. ÁLGEBRA LINEAR CONTEMPORÂNEA. BOOKMAN - 1a. Edição - 2007.
<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788577800919>
- 2. STRANG, Gilbert. INTRODUÇÃO À ÁLGEBRA LINEAR. LTC - 4a. Edição - 2013.
<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/978-85-216-2500-1>
- 3. STRANG, Gilbert. ÁLGEBRA LINEAR E SUAS APLICAÇÕES (Tradução da 4a. edição norte-americana). CENGAGE - 2018.
<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788522118021>
- 4. ZAHN, Mauricio. ÁLGEBRA LINEAR. EDGARD BLUCHER - 1a. Edição - 2021.
<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9786555062595>
- 5. NICHOLSON, W. Keith. ÁLGEBRA LINEAR. MCGRAW HILL - 2a. Edição - 2014.
<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788580554779>
- 6. HOLT, Jeffrey. ÁLGEBRA LINEAR COM APLICAÇÕES. LTC - 1a. Edição - 2016.
<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788521631897>.