



UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAIBA
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E DA NATUREZA
DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA
Telefone: 216-7434 - Fax: 216-7117
e-mail: chefia@mat.ufpb.br

NOME DA DISCIPLINA: ÁLGEBRA LINEAR E GEOMETRIA ANALÍTICA

PRÉ-REQUISITO: CÁLCULO VETORIAL E GEOMETRIA ANALÍTICA

CARGA HORÁRIA: 60 h ### **CRÉDITOS:** 04 ### **PERÍODO:** 1980.1 →

EMENTA DA DISCIPLINA

Espaços Vetoriais - Aplicações Lineares e Matrizes – Diagonalização de Operadores - Produto Interno

PROGRAMA DA DISCIPLINA

1 – ESPAÇOS VETORIAIS

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

2 – APLICAÇÕES LINEARES e 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 – PRODUTO INTERNO

- 4.1 – Produto interno
 - 4.2 – Norma
 - 4.3 – Ortogonalidade
 - 4.4 – Bases ortogonal e ortonormal
 - 4.5 – Processo de Ortogonalização (Gram-Schmidt)
-

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1. Boldrini, J.L.; Álgebra Linear; Ed. Harbra
- 2. Lang, Serge; Álgebra Linear; Ed. UnB
- 3. Lipschutz, S; Álgebra Linear; Ed. McGraw-Hill

Carimbo e Assinatura