



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

DISCIPLINA	INTRODUÇÃO A ÁLGEBRA LINEAR	
CÓDIGO	1103179	
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.		
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS		
1. Andrade, A. A.; Introdução à Álgebra linear; Ed. UFPB		
2. Boldrini, J.L.; Álgebra Linear; Ed. Harbra		
3. Lang, Serge; Álgebra Linear; Ed. UnB		
4. Lipschutz, S; Álgebra Linear; Ed. McGraw-Hill		