



**UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAIBA**  
**CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E DA NATUREZA**  
**DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA**

<b>DISCIPLINA</b>	<b>INTRODUÇÃO À ÁLGEBRA LINEAR</b>
<b>CÓDIGO</b>	1103141
<b>PRÉ-REQUISITO</b>	CÁLCULO VETORIAL E GEOMETRIA ANALÍTICA
<b>EMENTA</b>	Espaços Vetoriais. Aplicações Lineares e Matrizes. Diagonalização de Operadores. Produto Interno

<b>CRÉDITOS</b>	<b>CARGA HORÁRIA</b>	<b>PERÍODO</b>
04	60 horas	2007.1 -----

-----  
**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

Carimbo e Assinatura