



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

**P L A N O   D E   C U R S O**

**Semestre Letivo 2007.1**

**ÁLGEBRA LINEAR**

- Professor: Milton
- Ementa da disciplina: Aplicações Lineares e Matrizes - Funcionais Lineares - O Bidual - As Formas Racional e de Jordan - Produto Interno

**Programa**

- 1- ESPAÇOS VETORIAIS
  - Espaços vetoriais
  - Subespaços
  - Combinação Linear
  - Dependência e Independência Linear
  - Bases, dimensão e mudança de base.
- 2- APLICAÇÕES LINEARES e MATRIZES
  - Aplicações lineares
  - Núcleo e imagem de uma aplicação linear
  - Aplicação inversa - Isomorfismo
  - Matriz de uma transformação linear
  - Funcionais Lineares
- 3- DIAGONALIZAÇÃO de OPERADORES
  - Decomposição em Somas Diretas
  - Autovalores e autovetores
  - Polinômios característico e minimal
  - Operadores diagonalizáveis
  - O Teorema da Decomposição Primária
- 4- FORMAS RACIONAL E DE JORDAN
  - Subespaços Cíclicos e Anuladores
  - O Teorema da Decomposição Racional
  - A forma de Jordan
- 5- PRODUTO INTERNO
  - Produto interno
  - Espaços com Produto Interno
  - Funcionais Lineares e Adjuntos
  - Operadores Positivos, Unitários e Normais

- O Teorema Espectral

## Referências Bibliográficas

1. Hoffman/Kunze.; Álgebra Linear; Ed. Polígono
2. Lang, Serge; Álgebra Linear; Ed. UnB
3. Halmos, P. Espaços Vetoriais de dimensão Finita; Ed. Campus Ltda.
4. Lipschutz, S; Álgebra Linear; Ed. McGraw-Hill
5. Flávio Ulhoa e Mary LÍlian; Um Curso de Álgebra Linear, edusp.

## MATERIAL DIDÁTICO COMPLEMENTAR

Serão disponibilizadas listas de exercícios abrangendo cada uma das unidades que compõem o programa da disciplina.

## AVALIAÇÃO

A avaliação da aprendizagem dar-se-á por meio da aplicação de 03 (três) provas regulares, de acordo com o calendário abaixo apresentado. É garantido ao aluno o direito de se submeter a **uma única** Prova de Reposição, que terá por objetivo avaliar-lhe na matéria referente à prova regular a qual o mesmo não compareceu.

Em caso de falta a mais de uma das provas regulares, o aluno deverá, com antecedência, informar o Professor da turma a Prova de Reposição que pretende realizar.

## CALENDÁRIO DE PROVAS

<b>1ª Prova:</b>	13 de agosto de 2007 (Segunda-Feira)	<b>Matéria:</b>	Partes 1 e 2
<b>2ª Prova:</b>	12 de setembro de 2007 (Quarta-Feira)	<b>Matéria:</b>	Partes 3
<b>3ª Prova:</b>	17 de outubro de 2007 (Quarta-Feira)	<b>Matéria:</b>	Partes 4 e 5
<b>Reposição:</b>	22 de outubro de 2007 (Segunda-Feira)	<b>Matéria:</b>	Partes 1 e 2, ou 3 ou 4 e 5
<b>Final:</b>	26 de outubro de 2007 (Sexta-Feira)	<b>Matéria:</b>	Partes 1, 2, 3, 4 e 5