



**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 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

1ª Prova: 13 de agosto de 2007 **Matéria:** Partes 1 e 2
(Segunda-Feira)

2ª Prova: 12 de setembro de 2007 **Matéria:** Partes 3
(Quarta-Feira)

3ª Prova: 17 de outubro de 2007 **Matéria:** Partes 4 e 5
(Quarta-Feira)

Reposição: 22 de outubro de 2007 **Matéria:** Partes 1 e 2, ou 3 ou 4 e 5
(Segunda-Feira)

Final: 26 de outubro de 2007 **Matéria:** Partes 1, 2, 3, 4 e 5
(Sexta-Feira)