

PLANO DE ENSINO

1) IDENTIFICAÇÃO:

Disciplina: Álgebra Linear	Curso: Licenciatura Plena em Matemática
	Regime: Seriado
Carga Horária: 136	Período Letivo: 2003
Professor: Rodrigo Serpa	
Departamento de Origem: Matemática	

2) EMENTA:

Matrizes e Sistemas Lineares. Espaços Vetoriais Reais. Base e Dimensão. Transformações Lineares. Espaço com produto interno. Determinantes. Valores e Vetores próprios. Formas bilineares e quadráticas. Diagonalização de Operadores.

3) OBJETIVOS:

Capacitar os alunos a resolver sistemas lineares e a interpretar problemas que podem ser pensados em termos de sistemas lineares.
 Familiariza-los com os conceitos e propriedades de matrizes, determinantes, autovalores, autovetores, espaços vetoriais e transformações lineares.

4) PROGRAMA: (conteúdo distribuído em unidades e sub-unidades)

Sistemas Lineares

- Interpretação geométrica de sistemas lineares, com duas e três incógnitas;
- Método de Gauss-Jordan para resolução de sistemas;
- Sistemas Homogêneos;
- Definição de matrizes, propriedade das operações;
- Cálculo da matriz inversa;
- Aplicações diversas.

Determinantes

- Técnicas para o cálculo do determinante de uma matriz;
- Propriedades adicionais;
- Autovalores e autovetores.

Espaços Vetoriais

- Espaços Euclidianos e seus subespaços;
- Dependência e independência linear;
- Bases e dimensão;
- Espaços vetoriais: conceito geral, formalização da definição.

Transformações lineares

- Definições e exemplos;
- Álgebra das transformações;
- Núcleo e imagem de uma transformação linear;
- Transformação linear com uma matriz;
- Mudança de base;
- Diagonalização de matrizes.

5) PROCEDIMENTOS DE ENSINO (técnicas, recursos e avaliação)

Aulas expositivas intercaladas com resolução de exercícios pelos alunos assistidos pelo professor;
Listas de exercícios;
Avaliação escrita;
Avaliação das listas de exercícios e da participação do aluno em sala de aula.

6) RECURSOS (humanos, técnicos e materiais necessários para o ensino a serem viabilizados pelo Departamento/ Unidade)

Quadro e giz
Transparências

7) BIBLIOGRAFIA BÁSICA (*existente na Biblioteca/ **a ser adquirido)

BOLDRINI, J. L. et alii. *Álgebra Linear*. Harper & Row do Brasil, São Paulo, 1984.

LIPSCHIRTZ, Seymour. *Álgebra Linear*. 2 ed., Coleção Schaum, McGraw-Hill.

SILVA, Valdir V. *Álgebra Linear*. CEGRAF-UFG.

HOFFMAN, K. et alii. *Álgebra Linear*. 2 ed., Rio de Janeiro, LTC, 1979.

8) AVALIAÇÃO:

Resoluções:

CONSEPE 14/99 e Cursos Seriados / CONSEPE 27/99

CONSEPE 59/98 (Turmas Especiais)

Decisões Específicas - Colegiado de Curso Referentes a Estágios e Trabalhos de Graduação

PROFESSOR:.....EM / /

Aprovação:

COLEGIADO DE CURSO:EM/ /

CONGREGAÇÃO:EM/ /