

PLANO DE ENSINO

1) IDENTIFICAÇÃO:

Disciplina: ÁLGEBRA LINEAR II	Carga Horária: 64 h.
Curso: MATEMÁTICA	Regime: CREDIO
Professor: LÍVIO JOSÉ VELASCO	Período Letivo: 2011/2

2) EMENTA:

Determinantes. Autovalores e autovetores. Diagonalização. Forma Canônica de Jordan e Produto Interno.

3) OBJETIVOS:

1. Desenvolver no estudante maturidade na compreensão dos processos formais dos conceitos listados acima, bem como das teorias e técnicas utilizadas.
2. Analisar a teoria elementar e as principais aplicações dos conceitos em questão.
3. Ao final do curso o aluno deverá conhecer e dominar as técnicas estudadas para resolver problemas envolvendo tais conceitos.

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

1. DETERMINANTES: Conceitos preliminares; Determinante; Desenvolvimento de Laplace; Matriz Adjunta- Matriz inversa; Regra de Cramer; Cálculo do posto de uma matriz através de determinantes; Matrizes elementares; Procedimento para inversão de matrizes.
2. AUTOVALORES E AUTOVETORES: Conceitos preliminares; Polinômio característico.
3. DIAGONALIZAÇÃO DE OPERADORES: Base de autovetores; Polinômio minimal; Diagonalização simultânea de dois operadores.
4. FORMAS CANÔNICAS: Forma Canônica de Jordan.
5. PRODUTO INTERNO: Conceitos preliminares; Coeficientes de Fourier; Norma; Processo de ortogonalização de Gram-Schmidt; Complemento ortogonal.

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

- Aula expositiva;
- Listas de exercícios;
- Verificações de aprendizagem.

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

- Giz e quadro negro.

7) BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BOLDRINI, J. L. et al, Álgebra Linear, Habra. São Paulo, 1984.

CALLIOLI, C. A. et al. Álgebra Linear e Aplicações. Editora Atual. São Paulo, 1990.

HOFFMAN, K. et al. Álgebra Linear. 2ª Edição, Rio de Janeiro, LTC, 1979.

8) BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

LIPSCHIRTZ, SEYMOUR. Álgebra Linear. 2ª Edição. Coleção Schaum, McGraw-Hill.

9) AVALIAÇÃO:

O aluno será avaliado continuamente, tendo como critérios:

- Participação em sala de aula, empenho e pontualidade na realização dos trabalhos (PA);
- Listas de exercícios (LE);
- “Verificações de aprendizagem” em tres momentos durante o semestre letivo, no qual as datas serão definidas. Será apresentada três notas (N1, N2, N3) na secretaria do curso e uma média final (MF), ficando o aluno aprovado se sua média for maior do que ou igual a 5.0 (cinco ponto zero). A média notas será obtida da seguinte forma:

$$MF = \frac{N1 + N2 + N3}{3}$$

PROFESSOR: Lauro José Velasco EM 19/09/2011

Aprovação:

COLEGIADO DE CURSO: EM 07 / 10 / 11

CONGREGAÇÃO:

Prof. Dr. Carlos Rodrigues da Silva
Coord. do Curso de Licenciatura
em Matemática
ICET/CUA/UFMT
Port. nº 855/PROAD/2010

EM / .. / ..