

UFMT

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO
PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO

PLANO DE ENSINO

1) IDENTIFICAÇÃO:	
Disciplina: Álgebra Linear	Curso: Matemática Regime: Seriado
Carga Horária: 136	Período Letivo: 2000
Professor: Edistiane Alves Siqueira.	
Departamento de Origem: Matemática	
2) CONTEÚDO:	
Matrizes e Sistemas Lineares; Espaços Vetoriais; Base e Dimensão; Transformações Lineares; Matrizes de uma transformação Linear; Espaço com produto interno; Determinantes; Valores e Vetores Próprios; Formas Bilineares e Quadráticas; Diagonalização de Operadores.	
3) OBJETIVOS:	
Analisar a estrutura de espaço vetorial de dimensão finita e as transformações lineares entre esses espaços. Compreender a generalização das noções de comprimento e ortogonalidade em espaços vetoriais de dimensão finita e analisar as propriedades dos principais tipos de operadores sobre esses espaços.	
4) PROGRAMA: (conteúdo distribuído em unidades e sub-unidades)	
Matrizes ; Sistemas e Matrizes, operações elementares, forma escalonada, soluções de sistemas de equações lineares; Determinantes, desenvolvimento de Laplace, matriz adjunta, matriz inversa, regra de Cramer, matrizes elementares; Espaço Vetorial, subespaço vetorial, combinação linear, subespaço gerado, dependência e independência linear, base e dimensão; Transformações Lineares, imagem e núcleo, operadores lineares, espaço vetorial das transformações; Determinantes, conceitos preliminares, propriedades, co-fatores, posto de matriz através de determinante, inversão, determinante de um operador, multilinearidade; Autovalores e autovetores, introdução, polinômio de matriz, operador linear, polinômio característico; Diagonalização de operadores, base de vetores, teorema de Cayley-Hamilton, polinômio minimal; Resolução de sistemas de equações diferenciais lineares, introdução, equações diferenciais, resolução de sistemas de n equações lineares homogêneas de primeira ordem; Classificação de cônicas e quadráticas, cônicas no plano, quadráticas em \mathbb{R} (abordagem matricial); Produto interno, introdução, módulo e ângulo, bases ortonormais, projeção, processo ortogonalização Gram-Schmidt.	
5) PROCEDIMENTOS DE ENSINO: (técnicas, recursos e avaliação)	
A avaliação será feita em quatro momentos durante o ano e no decorrer das aulas em sala.	
6) RECURSOS: (humanos, técnicos e materiais necessários para a execução e serem disponibilizados pelo Departamento/Unidade)	

7) BIBLIOGRAFIA BÁSICA (Existente na Biblioteca / Não ser adquirido)

BOLDRINI, J. L. et alii. Álgebra Linear. Ed. Harper & Row do Brasil Ltda., São Paulo, 1984.
SILVA, Valdir V. Álgebra Linear. CEGRAF-UFG.
HOFFMAN, K. et alii. Álgebra Linear. 2ª Ed., Rj, 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: Ötziqevia EM 29 / 03 / 2000

Aprovação:

COLEGIADO DE CURSO: Paulo Mano EM / /

CONGREGAÇÃO:

Prof.ª Bráulina Silva Morbeck EM 28 / 04 / 00
DIRETORA DO INSTITUTO
Port. GR.º 016 - 04/02/2000

*Homologado em reunião da Congregação do
Instituto ocorrida em 27.04.2000.*

UFMT
Instituto de Ciências e Letras
do Médio Araguaia
CONFERE COM O ORIGINAL
Em 28 / 04 / 03
mf