

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ
CENTRO DE CIÊNCIAS
DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA



PLANO DE ENSINO DE DISCIPLINA

Disciplina	Código	Nº Créditos	Turma	Ano/Sem.
ÁLGEBRA LINEAR I	CB537	03	A/B	97/2

Professor(es) Responsável(eis)	Titulação	Regime de Trabalho
Gilberto Barreto Cavalcante	Mestre	40 horas

Pré-Requisitos Exigidos	Constitui Pré-Requisito Para
---	CB519, CB539, CB542, CC081

Curso	Nível	Departamento	Unidade Curricular
03,39,65	Graduação	Matemática	Álgebra

Objetivos da Disciplina

1. Resolver sistemas lineares usando matrizes.
 2. Calcular o posto de uma matriz através de determinantes.
 3. Estudar espaços vetoriais e transformações lineares.
- Calcular polinômio característico e polinômio minimal.

Ementa da Disciplina

Espaços vetoriais e transformações de coordenadas. Matrizes. Determinantes. Equações lineares. Transformações lineares. Autovalores e autovetores. Diagonalização de operadores.

Programa da Disciplina

Matrizes. Tipos especiais de matrizes. Operações com matrizes. Sistemas e matrizes. Operações elementares. Forma escada. Soluções de um sistema de equações lineares. Determinantes. Desenvolvimento de Laplace. Matriz adjunta. Matriz inversa. Regra de Cramer. Cálculo do posto de uma matriz através de determinantes. Matrizes elementares. Espaços vetoriais. Subespaços vetoriais. Dependência e independência linear. Base de um espaço vetorial. Mudança de base, Transformações lineares. Transformações do plano no plano. autovalores e autovetores. Polinômio característico. Base de autovetores e polinômio minimal.

Metodologia de Ensino e Avaliação

1. Aulas expositivas dialogadas.
2. Exposição, pelos alunos, de tópicos selecionados.
3. Quatro provas parciais de conhecimentos fundamentadas nos assuntos tratados em sala de aula.
4. Prova de avaliação final, abrangendo todo o programa.

Calendário de Atividades

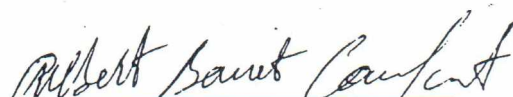
Data	Assunto
12/08 à 13/09	Matrizes; operações com matrizes; sistemas e matrizes; operações elementares; forma escada; soluções de sistemas.
13/09 à 13/10	Determinantes; matriz adjunta; matriz inversa; regra de Cramer; aplicações de determinantes.
14/10 à 14/11	Espaços vetoriais e subespaços; base e dimensão de um espaço vetorial.
15/11 à 13/12	Transformações lineares e matrizes; transformações do plano no plano; autovalores e autovetores; polinômio característico e polinômio minimal.

Avaliações	Data
Primeira avaliação Parcial	16/09/97
Segunda avaliação Parcial	23/10/97
Terceira avaliação Parcial	25/11/97
Quarta avaliação Parcial	02/12/97
Avaliação Final	16/12/97

BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA

- BOLDRINI, J. L. Álgebra Linear. São Paulo. Harbra, 1984.
STEINBRUCH, A. N. Introdução à álgebra linear. São Paulo. McGrawHill, 1990.
VALLADARES, R. C. Álgebra Linear. LTC, 1990.

Data - / /19


Assinatura do Professor


Assinatura do Chefe do Depto.