



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MARINGÁ
PRÓ-REITORIA DE ENSINO

PROGRAMA DE DISCIPLINA

Curso:	Bacharelado em Ciência da Computação	Campus:	Sede
Departamento:	Informática (DIN)		
Centro:	Centro de Tecnologia (CTC)		
COMPONENTE CURRICULAR			
Nome: Álgebra Linear			Código: 6876
Departamento:	Matemática (DMA)	Centro:	Centro de Ciências Exatas (CCE)
Carga Horária: 68 h/a	Periodicidade: Semestral		Ano de Implantação: 2023
1. EMENTA			
Matrizes e espaços lineares. Espaços vetoriais e transformações lineares. Autovalores e autovetores.			
2. OBJETIVOS			
Familiarizar os alunos com o pensamento matemático, indispensável ao estudo das ciências. Apresentar ao aluno técnicas e resultados importantes da álgebra linear, possibilitar a sua utilização em estudos avançados.			

3. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
1. Matrizes 1.1 Operações com matrizes. 1.2 Escalonamento de matrizes. 1.3 Determinante. 1.4 Inversão de matrizes. 2. Sistemas lineares 1. Resolução de sistemas lineares via escalonamento. 2. Regra de Cramer. 3. Espaços Vetoriais 3.1 Espaços vetoriais reais. 3.2 Subespaços vetoriais. 3.3 Dependência e independência linear. 3.4 Base e dimensão. 3.5 Mudança de Base. 4. Transformações Lineares 4.1 Definição. 4.2 Núcleo e Imagem de uma transformação linear 4.3 Isomorfismos. 4.4 Matriz de uma transformação linear.

- 5. Operadores diagonalizáveis.
- 5.1 Autovalores e autovetores.
- 5.2 Polinômio característico.
- 5.3 Diagonalização de operadores.

4. REFERÊNCIAS

4.1- Básicas (Disponibilizadas na Biblioteca ou aquisições recomendadas)

ANTON, H.; RORRES, C. Álgebra Linear com Aplicações. 8ª. Edição. Bookman. Porto Alegre, 2001.

BOLDRINI, J. L.; COSTA, S. I. R.; FIGUEIREDO, V. L.; WETZLER, H. G. Álgebra Linear. 3ª. Edição. Editora Harbra Ltda. São Paulo, 1986.

CALLIOLI, C. A.; DOMINGUES, H. H.; COSTA, R. C. F. Álgebra Linear e Aplicações. 6ª. Edição. Editora Atual. São Paulo, 1991.

COELHO, F. U.; Um curso de Álgebra Linear, Editora EDUSP, 2001

LANG, S.; Álgebra Linear, 1ª Edição. Editora Ciência Moderna, 2003.

LIMA, E. L. Geometria Analítica e Álgebra Linear. Coleção Matemática Universitária. SBM. Rio de Janeiro, 2001.

LIPSCHUTZ, S. Álgebra Linear. 3ª. Edição. Makron Books. São Paulo, 1994.

POOLE, D. Álgebra Linear. Thomson. São Paulo. 2006.

4.2- Complementares

BOYER, C. B. História da Matemática. Editora Edgard Bliicher Ltda. São Paulo, 1974.

EVES, H. Introdução à História da Matemática. UNICAMP, Campinas, 1995.

APROVAÇÃO DO DEPARTAMENTO

APROVAÇÃO DO CONSELHO ACADÊMICO