



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MARINGÁ
PRÓ-REITORIA DE ENSINO

PROGRAMA DE DISCIPLINA

Curso:	Engenharia Têxtil		
Departamento:	Matemática (DMA)		
Centro:	Centro de Ciências Exatas (CCE)		
COMPONENTE CURRICULAR			
Nome: Álgebra Linear			Código:
Carga Horária: 68 h/a	Periodicidade: Semestral	Ano de Implantação: 2026	
1. EMENTA			
Estudo de matrizes, sistemas lineares, espaços vetoriais, transformações lineares, autovalores e autovetores.			
2. OBJETIVOS			
Proporcionar o conhecimento dos rudimentos da Álgebra Linear para melhor compreender e apreciar o estudo nos diversos ramos das ciências. Possibilitar o domínio dos conceitos e técnicas da Álgebra Linear. Favorecer a compreensão das correlações entre os conteúdos desta disciplina com os de outras, de modo que esta aptidão possibilite visualizar a Álgebra Linear como um instrumento para o desenvolvimento das ciências.			
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 2.1 Resolução de sistemas lineares via escalonamento. 2.2 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)
<p>ANTON, H.; RORRES, C. Álgebra Linear com Aplicações. 8ª. Edição. Bookman. Porto Alegre, 2001.</p> <p>BOLDRINI, J. L.; COSTA, S. I. R.; FIGUEIREDO, V. L.; WETZLER, H. G. Álgebra Linear. 3ª. Edição. Editora Harbra Ltda. São Paulo, 1986.</p> <p>CALLIOLI, C. A.; DOMINGUES, H. H.; COSTA, R. C. F. Álgebra Linear e Aplicações. 6ª. Edição. Editora Atual. São Paulo, 1991.</p> <p>COELHO, F. U.; Um curso de Álgebra Linear, Editora EDUSP, 2001</p> <p>LANG, S.; Álgebra Linear, 1ª Edição. Editora Ciência Moderna, 2003.</p> <p>LIMA, E. L. Geometria Analítica e Álgebra Linear. Coleção Matemática Universitária. SBM. Rio de Janeiro, 2001.</p> <p>LIPSCHUTZ, S. Álgebra Linear. 3ª. Edição. Makron Books. São Paulo, 1994.</p> <p>POOLE, D. Álgebra Linear. Thomson. São Paulo. 2006.</p>
4.2- Complementares

Aprovado no Departamento de Matemática em **11.11.25**. Resolução **135/2025-DMA**.

Aprovação do Departamento
Francisco Nogueira Calmon Sobral

APROVAÇÃO DO COLEGIADO