



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: Geometria Analítica			Código: 14340
Carga Horária: 51 h/a	Periodicidade: Semestral	Ano de Implantação: 2025	
1. EMENTA			
Álgebra vetorial, retas, planos, cônicas e quadráticas. (RES 044/2022-CI/CTC)			
2. OBJETIVOS			
Familiarizar o acadêmico com o pensamento matemático, indispensável ao estudo das Ciências. Familiarizar o aluno com a representação de objetos no espaço. Proporcionar o domínio dos conceitos e das técnicas da Geometria Analítica. Favorecer a compreensão das correlações entre os conteúdos desta disciplina com os de outras, de modo que esta aptidão possibilite visualizar a Geometria Analítica como uma importante ferramenta para o desenvolvimento de outras matérias. (RES 044/2022-CI/CTC)			
3. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO			
1. Álgebra Vetorial			
1.1 Vetores em R2 e em R3.			
1.2 Adição de vetores e produto por escalar.			
1.3 Dependência, independência linear e base.			
1.4 Produto interno, vetorial e misto.			
2. Retas e Planos			
2.1 Equações da reta.			
2.2 Equações do plano.			
2.3 Posições relativas entre retas e planos.			
2.4 Ângulo entre duas retas, entre reta e plano e dois planos.			
2.5 Distância entre ponto e reta, entre retas, entre reta e plano e entre planos.			
3. Cônicas			
3.1 Elipse e circunferência.			
3.2 Hipérbole.			
3.3 Parábola.			
4. Quádricas			
4.1 Esfera			
4.2 Elipsoide.			
4.3 Hiperboloide de uma e duas folhas.			

4.4 Paraboloide elíptico e hiperbólico. 4.5 Cone quadrático 4.6 Cilindro 4.7 Superfícies de revolução 5. Transformação de coordenadas 5.1 Coordenadas polares 5.2 Coordenadas cilíndricas 5.3 Coordenadas esféricas
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 **24/09/2024**. Resolução **109/2024-DMA**.

Aprovação do Departamento
Francisco Nogueira Calmon Sobral
Assinado digitalmente

APROVAÇÃO DO COLEGIADO