



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MARINGÁ
PRÓ-REITORIA DE ENSINO

PROGRAMA DE DISCIPLINA

Curso:	Bacharelado em Estatística	Campus:	Sede
Departamento:	Matemática		
Centro:	Centro de Ciências Exatas		
COMPONENTE CURRICULAR			
Nome: Geometria Analítica			Código: 11778
Carga Horária: 68 h/a	Periodicidade: Semestral	Ano de Implantação: 2023	
1. EMENTA			
Estudo de matrizes e sistemas lineares, álgebra vetorial, retas e planos, cônicas e quádricas.			
2. OBJETIVOS			
Familiarizar o aluno com o pensamento matemático, indispensável ao estudo das ciências. Proporcionar o domínio das técnicas da Geometria Analítica e, simultaneamente, desenvolver seu senso geométrico e espacial. Auxiliar o aluno ao estudo do cálculo. Familiarizar o aluno com a representação de objetos no espaço.			
3. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO			
1. Matrizes e Sistemas Lineares: 1.1. – Matrizes; 1.2. – Operações com matrizes; 1.3. – Escalonamento de matrizes; 1.4. – Sistemas lineares; 1.5. - Resolução de sistemas lineares.			
2. Álgebra Vetorial : 2.1. - Vetores em R^2 e em R^3 ; 2.2. - Adição de vetores e produto por escalar; 2.3. - Dependência, independência linear e base; 2.4. - Produto interno, vetorial e misto.			
3. Retas e Planos: 3.1 – Equações de reta; 3.2 – Equações de plano; 3.3 – Posições relativas entre retas e planos; 3.4 – Ângulo entre duas retas, reta e plano e dois planos; 3.5 - Distância entre ponto e reta, entre retas, entre reta e plano e entre planos.			
4. Cônicas: 4.1 – Elipse e circunferência;			

- 4.2 – Hipérbole;
- 4.3 – Parábola.

- 5. Quádricas:
 - 5.1. - Esfera;
 - 5.2. - Elipsóide;
 - 5.3. - Hiperbolóide de uma e duas folhas;
 - 5.4. - Parabolóide elíptico e hiperbólico;
 - 5.5. - Cone quádrico;
 - 5.6. - Cilindro;
 - 5.7. - Superfícies de revolução.

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. ; WETZLET, H. G. . *Álgebra Linear*. 3ª Edição. Editora Harbra Ltda. São Paulo, 1986. 2003 e 2004.

BOYER, C. B. *HISTÓRIA DA MATEMÁTICA*. Editora Edgard Bliicher Ltda. São Paulo, 1974.

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

CAMARGO, I.; BOULOS, P. *Geometria Analítica - Um tratamento vetorial*. 3ª Edição. Pearson. São Paulo, 2005.

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

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.

SANTOS, N. M. *Vetores e Matrizes - Uma introdução à Álgebra Linear*. 4ª. Edição. Thompson. São Paulo, 2007.

STEINBRUCH, A.; WINTERLE, P. *Geometria Analítica*. Makron Books. São Paulo, 1987.

4.2- Complementares