



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MARINGÁ
PRÓ-REITORIA DE ENSINO

PROGRAMA DE DISCIPLINA

Curso:	Física		
Departamento:	Matemática (DMA)		
Centro:	Centro de Ciências Exatas (CCE)		
COMPONENTE CURRICULAR			
Nome: Geometria Analítica			Código: 6162
Carga Horária: 68 h/a	Periodicidade: Semestral	Ano de Implantação: 2011	
1. EMENTA			
Álgebra vetorial, retas, planos, cônicas e quádricas. (Res. nº 024/10 - CI CCE)			
2. OBJETIVOS			
1. Familiarizar o acadêmico com o pensamento matemático, indispensável ao estudo das Ciências. 2. Proporcionar o domínio das técnicas da Geometria Analítica e, simultaneamente, desenvolver o senso geométrico e espacial. 3. Auxiliar o estudo do Cálculo. 4. Familiarizar o aluno com a representação de objetos no espaço. (Res. nº 024/10 - CI CCE)			
3. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO			
1. Álgebra Vetorial 1.1 Vetores em R^2 e em R^3 . 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 Elipsóide.			

- 4.3 Hiperbolóide de uma e duas folhas.
- 4.4 Parabolóide elíptico e hiperbólico.
- 4.5 Conc 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)

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

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. Coleção Elementos de Matemática, IMPA, Editora Livros Técnicos e Científicos, 1982.

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

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.

APROVADO PELO CONSELHO
ACADEMICO DO CURSO DE

Aprovado em 15/07/2008.

Física

Em 30/06/10 Reunião nº 009



APROVAÇÃO DO DEPARTAMENTO

APROVAÇÃO DO COLEGIADO