



Conteúdo Programático

Curso: Ciclo Básico

Ano Letivo: 2007

Série: 1

Matéria: GEOMETRIA ANALÍTICA

OBJETIVO GERAL

Introduzir uma linhagem básica e ferramentas (vetores e coordenadas), que permitam ao aluno tanto analisar e resolver problemas de geometria analítica, como desenvolver a intuição e a visualização espacial de superfícies.

OBJETIVO ESPECÍFICO

Analisar soluções de problemas geométricos no plano e no espaço através do uso de vetores, matrizes e sistemas. Identificar superfícies no plano e no espaço euclidiano a partir de suas equações, bem como deduzir equações para tais configurações. Resolver problemas que envolvem essas configurações.

EMENTA

Sistemas lineares e vetores. Vetores no R^2 e no R^3 . Produto escalar, vetorial e misto. Retas e planos. Cônicas. Introdução às quadráticas.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Sistemas Lineares e vetores
2. Vetores no R^2 e no R^3
Coordenadas
Norma de um vetor
Igualdade e operações
Condição de paralelismo de dois vetores
3. Produto escalar, vetorial e misto
Produto escalar e produto vetorial
Ângulo entre dois vetores
Projeção de um vetor
Propriedades do produto vetorial
Produto misto
4. Retas e planos
Equação vetorial e paramétrica de retas e de planos
Ângulos entre duas retas
Equação simétrica da reta
Retas paralelas e perpendiculares
Relação entre retas e planos, interseções
Equação geral do plano
Distância de um ponto a uma reta e um plano
Distância de uma reta a um plano
Distância entre planos paralelos
5. Cônicas
circunferência
Elipse
Hipérvole
Parábola
Definição geométrica, equações e gráficos
6. Introdução às quadráticas

METODOLOGIA

ATIVIDADES: TEÓRICA

RECURSOS INSTRUCIONAIS NECESSÁRIOS: PROJETOR MULTIMÍDIA

RECURSOS INSTRUCIONAIS NECESSÁRIOS: COMPUTADOR

AValiação

Provas e exercícios

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

STEINBRUCH, Alfredo, WINTERLE, Paulo, Geometria analítica. 2ª ed. São Paulo: Makron Books, 1987.



UNIFESP - Universidade Federal de São Paulo

Pró-Reitoria de Graduação

Conteúdo Programático

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BOULOS, Paulo, CAMARGO, Ivan de. Geometria analítica: um tratamento vetorial 3ª ed. São Paulo Pearson/Prentice Hall, 2005.
REIS, Genésio Lima dos, SILVA, Valdir Vilmar da. Geometria Analítica. 2ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 1996.