

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CENTRO-OESTE - UNICENTRO
Campus Universitário de Guarapuava
Setor de Ciências Exatas e de Tecnologia
Departamento de Matemática

Curso: Matemática
Disciplina: Vetores e Geometria Analítica
C/H semanal: 04 h/a

Série: 1^a
Turno: Manhã
C/H total: 136 h/a

Ano: 2010
Código: 0785

EMENTA

Vetores no \mathbb{R}^2 e no \mathbb{R}^3 . Produto de vetores. Retas e planos. Circunferência. Cônicas. Superfícies quádricas.

I. OBJETIVOS

Proporcionar ao aluno a visualização dos entes geométricos e capacitá-lo a interpretar algebricamente problemas geométricos.

II. PROGRAMA

2.1 VETORES

- 2.1.1 Vetores no plano e no espaço
- 2.1.2 Propriedades elementares
- 2.1.3 Operações com vetores
- 2.1.4 Bases

2.2 ESTUDO DA RETA

- 2.2.1 Equações da reta
- 2.2.2 Condições de ortogonalidade, paralelismo e coplanaridade de duas retas
- 2.2.3 Posições relativas de duas retas
- 2.2.4 Retas paralelas aos planos e eixos coordenados

2.3 ESTUDO DO PLANO

- 2.3.1 Equações do plano
- 2.3.2 Condições de perpendicularidade entre dois planos
- 2.3.3 Planos paralelos aos planos e eixos coordenados
- 2.3.4 Interseção de planos
- 2.3.5 Interseção de retas e planos

2.4 DISTÂNCIAS

- 2.4.1 Distância entre um ponto e uma reta
- 2.4.2 Distância entre um ponto e um plano
- 2.4.3 Distância entre duas retas

2.5 CÔNICAS

- 2.5.1 Parábola
- 2.5.2 Elipse
- 2.5.3 Hipérbole

2.6 SUPERFÍCIES

- 2.6.1 Superfície esférica
- 2.6.2 Superfícies de revolução
- 2.6.3 Superfície cilíndrica
- 2.6.4 Quádricas centradas e não-centradas

III. METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas teóricas expositivas e, eventualmente, apresentação de seminários.

IV. FORMAS DE AVALIAÇÃO

Provas individuais e e, eventualmente, apresentação de seminários.

V. BIBLIOGRAFIA

5.1 Básica

STEINBRUCK, A. e WINTERLE, P. **Geometria Analítica**. Makron, São Paulo, 1987.

BOULUS, P. e CAMARGO, I. **Introdução à Geometria Analítica no Espaço**. Makron, São Paulo: 1997.

BOULUS, P. e CAMARGO, I. **Geometria Analítica**. Makron, São Paulo: 1987.

5.2 Complementar

LARSON, R E. et alii. **Cálculo com Geometria Analítica**. LTC, Rio de Janeiro:1998.

Aprovado em 16/03/2010

Ata nº 003 /2010-DEMAT

Gilberto Franco de Souza
Professor da Disciplina

Prof. José Roberto Costa
Chefe do Depto. de Matemática