

UFF – Universidade Federal Fluminense

GGM – Departamento de Geometria

Disciplina: Geometria Analítica Básica – GGM04093

Professora: Dirce Uesu Pesco

email:dirce.UFF09@gmail.com

Período : 2009.2

Conteúdo:

1-VETORES

1.1 SEGMENTOS ORIENTADOS E VETORES: DEFINIÇÃO, IGUALDADE , OPERAÇÕES;

1.2 VETORES NO R^2 E R^3 : EXPRESSÃO ANALÍTICA , IGUALDADE , OPERAÇÕES;

1.3.PRODUTO ESCALAR: APLICAÇÕES (MÓDULO DE VETOR, DISTÂNCIA ENTRE PONTOS, ÂNGULOS DE VETORES, PROJEÇÃO);

1.4.PRODUTOS VETORIAL E MISTO: PROPRIEDADE E INTERPRETAÇÃO GEOMÉTRICA.

2- RETAS E PLANOS

2.1 EQUAÇÕES DE RETA NO PLANO E NO ESPAÇO;

2.2 ÂNGULO ENTRE RETAS;

2.3 POSIÇÕES RELATIVAS A INTERSEÇÃO DE DUAS RETAS(NO PLANO E NO ESPAÇO);

2.4 EQUAÇÃO DO PLANO;

2.5 ÂNGULO ENTRE PLANOS E ENTRE RETA E PLANO;

2.6 INTERSEÇÃO DE DOIS PLANOS E DE UMA RETA E UM PLANO;

2.7 DISTÂNCIAS.

(3) CÔNICAS

3.1 DEFINIÇÃO GEOMÉTRICA;

3.2 PRINCIPAIS ELEMENTOS GEOMÉTRICOS;

3.3 EQUAÇÕES CARTESIANAS E PARAMÉTRICAS;

3.4 REDUÇÃO DE UMA EQUAÇÃO GERAL DO 2ºGRAU EM R^2 À SUA FORMA CANÔNICA;

(4) SUPERFÍCIES

4.1 SUPERFÍCIES CILÍNDRICAS , CÔNICAS DE REVOLUÇÃO E QUÁDRICAS;

4.2 EQUAÇÕES CARTESIANAS E PARAMÉTRICAS

(5) COORDENADAS POLARES

5.1 DEFINIÇÃO;

5.2 CONVERSÃO DE COORDENADAS CARTESIANAS PARA POLARES E VICE VERSA

5.3 EQUAÇÃO POLAR DE CURVAS;

5.4 ESBOÇO DE CURVAS E DOMÍNIOS NO PLANO DADOS EM COORDENADAS POLARES

BIBLIOGRAFIA

- EFIMOV, N , ELEMENTOS DE GEOMETRIA ANALÍTICA, CULTURA BRASILEIRA

- FAINGUELERNT, E. K. & BORDINHÃO, N.C., ÁLGEBRA LINEAR E GEOMETRIA ANALÍTICA, UNIVERSIDADE SANTA ÚRSULA
- FEITOSA, M. O., CÁLCULO VETORIAL E GEOMETRIA ANALÍTICA: EXERCÍCIOS PROPOSTOS E RESOLVIDOS, ATLAS
- KLETENIK, D. PROBLEMAS DE GEOMETRIA ANALÍTICA, VILA RICA
- LEHMANN, C. H., GEOMETRIA ANALÍTICA, GLOBO
- LIMA, E. L., GEOMETRIA ANALÍTICA E ÁLGEBRA LINEAR, IMPA
- PASTOR, J.R. & SANTALO, L.A. & BALANZAT, M. GEOMETRIA ANALÍTICA, KAPELUSZ
- STEINBRUCH, A. & WINTERLE, P. GEOMETRIA ANALÍTICA, MCGRAW-HILL.

BIBLIOGRAFIA AUXILIAR:

- Cálculo Diferencial a Várias Variáveis:Uma Introdução à Teoria de Otimização;
H. J. Bortolossi, Ed. PUC-Rio,2002.
- Álgebra Linear com Aplicações;
H. Anton e C. Rorres; Ed.Bookman, 8a edição.
- Vetores e Matrizes: Uma Introdução à Álgebra Linear
N. M. dos Santos; Colaboradores: D. Andrade e N. M. Garcia;
Ed Thomson, 4ª edição revista e ampliada 2007.