

UFF – Universidade Federal Fluminense  
GGM – Departamento de Geometria  
Disciplina: Geometria Analítica e Cálculo Vetorial  
Professora: Dirce Uesu Pesco  
Período 2008.1 : Início: 03/03/2008 - Término: 12/07/2008.  
Turma A1 : GGM04092

Previsão Provas:  
P1 : 10 abr  
P2 : 03 junho  
P3 : 24 junho  
VR : 01/julho  
VS : 08/julho  
Média=  $(2*P1+2*P2+*P3)/7$

**Aula 01: 04/03/2008** (terça)

Teste de avaliação -

1-Vetores: Segmentos orientados e vetores; Operações de adição; multiplicação por escalares; Exemplos e exercícios ;

**Aula 02: 06/03/2008** (quinta)

Vetores no plano: sistema de coordenadas cartesianas; distância entre dois pontos; Vetores no plano; Operações com vetores e sua propriedades; norma e vetor unitário; Produto escalar: definição;

**Aula 03: 11/03/2008** (terça)

Produto escalar. Aplicações de produto escalar. Módulo de vetor, distância entre pontos, ângulo de vetores, vetores ortogonais; projeção ortogonal; Exemplos e exercícios, Determinante;

**Aula 04: 13/03/2008** (quinta)

2- Retas e planos : Equação da reta no plano( paramétrica e cartesiana :forma geral e simétrica).Exemplos ;

**Aula 05: 18/03/2008** (terça)

Mais exemplos de equações paramétricas e cartesianas da reta no plano; ângulo entre duas retas no plano; Interseções de duas retas; posições relativas entre duas retas no plano;

**20/03/2008** (quinta) – **Feriado**

**Aula 06: 25/03/2008** (terça) interseção de duas retas; Distâncias: de um ponto a uma reta;. Exemplos e exercícios;

3- *Cônicas*: 3.1-Definição geométrica; 3.2-Principais elementos geométricos: 3.2.1 Circunferência: equação geral, redução à sua forma padrão ; Exemplos e exercícios;

**Aula 07: 27/03/2008** (quinta)

Principais elementos geométricos: 3.2.2-Parábolas: definição;equação geral, redução à sua forma padrão ; 3.2.3-Elipse: definição; Exemplos e exercícios;

**Aula 08: 01/04/2008** (terça)

Exemplo de parábola, Elipse: equação geral, redução à sua forma padrão; Exemplos e exercícios;

**Aula 09: 03/04/2008** (quinta)

Hipérbole: definição; equação geral; redução à sua forma padrão; Exemplos e exercícios

**Aula 10: 08/04/2008** (terça)

Dúvidas de exercícios para a prova **P1**.

**Aula 11: 10/04/2008** (quinta) **Prova 01 – listas de exercícios de 01 a 09.**

**Aula 12: 15/04/2008** (terça)

Equações do segundo grau. Rotações de eixos;

Rotação de eixos: Como determinar o ângulo de rotação, redução à forma padrão e canônica,.Exemplos de: elipse, hipérbole e parábola.

**Aula 13: 17/04/2008** (quinta) Exemplos de rotação de elipse; Sistema de Coordenadas Polares : definição e exemplos;

**Aula 14: 22/04/2008** (terça) Sistema de Coordenadas Polares : definição e exemplos; Transformação entre coordenadas polares e cartesianas; Equação polar de curvas; **Teste 01**- Conteúdo: rotação de eixos;

**Aula 15: 24/04/2008**(quinta) Equação polar de curvas; Esboço de curvas em coordenadas polares- mais exemplos; Revisão da prova Representação paramétrica de curvas e seções cônicas : parábola, elipse e hipérbole.

**Aula 16: 29/04/2008** (terça)

Sistemas de coordenadas cartesianas: pontos no espaço, distância entre pontos.

Vetores no Espaço: sistema de coordenadas cartesianas; distância entre dois pontos; Vetores no espaço; Operações com vetores e sua propriedades; norma e vetor unitário; ângulo entre vetores; Produto escalar: Projeção ortogonal;

**01/05/2008 – feriado – Dia do Trabalho**

**Aula 17: 06/05/2008** (terça)

Produto vetorial: Definição, propriedades e sua interpretação geométrica; produto misto e algumas propriedades; Exemplos e exercícios; Interpretação geométrica do produto misto;

**Aula 18: 08/05/2008** (quinta) **Teste 2** – Coordenadas Polares e curvas polares.

**Aula 19: 13/05/2008** (terça); **Não haverá aula – IV Semana da Matemática –UFF 13 a 17 maio de 2008.**

**Aula 20: 15/05/2008** (quinta) **Não houve aula – IV Semana da Matemática –UFF**

**Aula 21: 20/05/2008** (terça)

Equação do Plano : paramétrica e cartesiana; Equação paramétrica e simétrica da reta no espaço; reta como interseção de dois planos;

**22/05/2008(quinta) Feriado**

**Aula 22: 27/05/2008** (terça)– ângulo entre dois planos; ângulo entre reta e plano; ângulo entre retas; questões métricas com retas e planos: Posições relativas entre duas retas no espaço; distância entre ponto e plano; Distancias entre pontos e reta,

**Aula 23: 29/05/2008** (quinta) Dúvidas de exercícios para a prova **P2**.

**Aula 24: 03/06/2008** (terça) **Prova 02-P2**

**Aula 25: 05/06/2008** - (quinta) Curva plana no espaço; Superfície: definição; A superfície cilíndrica: Definição e exemplos. Superfícies cônicas: Definição e exemplos;

**Aula 26: 10/06/2008** - (terça) A superfície de Revolução: Definição e exemplos: toro, etc ; Superfícies Quádricas: definição e exemplos relacionas aos exemplos de superfícies cilíndricas e cônicas anteriores. Superfícies Quádricas Cêntricas: elipsóide,

**Aula 27: 12/06/2008**(quinta) Superfícies Quádricas Cêntricas: hiperbolóide de uma folha, hiperbolóide de duas folhas, cone elíptico(superfície cônica reta) ;

**Aula 28: 17/06/2008**(terça) Superfícies Quádricas não centricas: parabolóide elíptico, parabolóide hiperbólico, curva paramétrica no espaço: hélice ; coordenadas cilíndricas e esféricas; teste T3

**Aula 29: 19/06/2008**(quinta) Dúvidas de exercícios para a prova **P3**, teste T4

**Aula 30: 24/06/2008** (terça) **Prova 03–**

**Aula 31: 26/06/2008** (quinta) **revisão da P3.**

**Aula 32: 01/07/2008** **VR**

**Aula 33: 03/07/2008** **revisão da VR**

**Aula 34: 08/07/2008** **VS**

**Aula 35: 10/07/2008** **Revisão da VS**