

UFF – Universidade Federal Fluminense GGM – Departamento de Geometria Disciplina: Geometria Analítica e Cálculo Vetorial - GGM00160  Professora: Dirce Uesu Pesco - <a href="mailto:dirce.UFF09@gmail.com">dirce.UFF09@gmail.com</a>  Período 2010.1 : Início: 08/03/2010 - 17/07/2010 Turmas : A1 - 11- 13, terças – sala 201 , e quintas – 201	<b>Data das Provas:</b> P1 : 20/04/2010 P2 : 20/05/2010 P3 : 22/06/2010 VR : 01/07/2010 VS : 08/07/2010  <b>Média=(2*P1 + 2*P2 + 3*P3)/7</b> $0 \leq P1, P2, P3, VR, VS \leq 10,0$
---	--

**Aula 01: 09/03/2010** (terça)

Apresentação de programa, bibliografia e datas das provas.

**Aula 02: 11/03/2010** (quinta)

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

Capítulo 1 do livro de Nathan Moreira dos Santos, veja material disponível em PDF :

<http://www.thomsonlearning.com.br/detalheLivro.do?id=104592>

**Aula 03: 16/03/2010** (terça) Sistema de coordenadas cartesiano, distância entre dois pontos; Vetores no plano: Operações com vetores e suas propriedades; norma e vetor unitário; Produto escalar: definição e exemplos; *propriedades e exemplos*;

**Aula 04: 18/03/2010** (quinta) Aplicações de produto escalar: Norma de vetor, distância entre pontos, ângulo de vetores, vetores ortogonais; projeção ortogonal; Exemplos e exercícios, **2- Retas no Plano**: Equação da reta no plano: paramétrica, exemplos. : Equação da reta no plano: cartesiana : forma geral e simétrica; Dado um ponto e um vetor; exemplos e observações;

**Aula 05: 23/03/2010** (terça) – Exemplos de equação paramétrica e cartesiana da reta; ângulo entre duas retas no plano, exemplos; posições relativas entre duas retas no plano, exemplos; Interseções de duas retas; Distâncias: de um ponto a uma reta;. Exemplos e exercícios;

**Aula 06: 25/03/2010** (quinta) – **Teste 1 -**

**3- Cônicas:** 3.1-Definição geométrica; 3.2-Principais elementos geométricos: Veja o software:

<http://www.professores.uff.br/hjbortol/disciplinas/2005.1/gma04096/applets/conic/conic.html>

3.2.1 Circunferência: equação geral, redução à sua forma padrão ; Exemplos e exercícios;

**Aula 07: 30/03/2010** (terça) –3.2.1 Circunferência: redução à sua forma padrão ; Exemplos e exercícios; 3.2.2-Parábolas: definição ; equação geral, redução à sua forma padrão. Exemplos e exercícios;

**Aula 08: 06/04/2010** (terça) **Suspensão das aulas na UFF, devido às fortes chuvas.**

**Aula 09: 08/04/2010** (quinta) **Suspensão das aulas na UFF, devido às fortes chuvas.**

**Aula 10: 13/04/2010** (terça) Elipse: equação geral, redução à sua forma padrão; Exemplos e exercícios;

**Aula 13/04/2010** (terça) **Reposição de aula - 14 as 16 horas**

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

**Aula 11: 15/04/2010** (quinta) – Dúvidas de exercícios para a prova **P1**

**Aula : 15/04/2010** (quinta)– **Reposição de aula - 14 as 16 horas**

Equações do segundo grau. Rotações de eixos; Rotação de eixos: Como determinar o ângulo de rotação. Exemplos de: elipse, hipérbole e parábola.

**Aula 12: 20/04/2010** (terça) – **Prova 01 – P1 – Listas de exercícios 01 a 08**

**Aula 13 : 22/04/2010** (quinta) - **Aula de reposição no dia 13/04/2010.**

**Aula 14: 27/04/2010** (terça) - Rotação de eixos: Redução à forma padrão e canônica. Exemplos de: elipse, hipérbole e parábola.

**Aula 15: 29/04/2010** (quinta) Exemplo de rotação e translação de eixos de cônicas. **4- Sistema de Coordenadas Polares:** definição, propriedades e exemplos

**Aula 16: 04/05/2010** (terça) - Transformação entre coordenadas polares e cartesianas; Equação polar de curvas; Mais sobre curvas polares e representação paramétrica. Exemplos e exercícios; Exemplos sobre curvas polares e representação paramétrica. **Teste 2 -**

**Aula 17: 06/05/2010** (quinta) – 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 suas propriedades; norma e vetor unitário;

**Aula : 06/05/2010** (terça) – **Reposição da aula - 14 as 16**  
ângulo entre vetores; *Produto escalar*; definição e propriedades. Projeção ortogonal; *Produto vetorial*: Definição, propriedades; Exemplos e exercícios.

**Aula 18: 11/05/2010** (terça) – Semana da Matemática (**reposição feita no dia 15/04/2010**)

**Aula 19: 13/05/2010** (quinta) – Semana da Matemática (**reposição feita no dia 06/05/2010**)

**Aula 20: 18/05/2010** (terça) – Dúvidas de exercícios para a prova **P2**

**Aula 21: 20/05/2010** (quinta) **Prova 02 - P2**

**Aula 22: 25/05/2010** (terça) Interpretação geométrica de produto vetorial, Produto misto e algumas propriedades;. Interpretação geométrica do produto misto; Equação do Plano : paramétrica e cartesiana (dados um ponto e um vetor normal, dados um ponto e dois vetores paralelos ao plano e dados três pontos não colineares); Exemplos e exercícios.

**Aula 23: 27/05/2010**(quinta) Equação paramétrica e simétrica da reta no espaço: dados um ponto e um vetor diretor, dados dois pontos; Reta como interseção de dois planos. Exemplos e exercícios.

**Aula 24: 01/06/2010** (terça) ângulo entre reta e plano; ângulo entre retas; ângulo entre dois planos Questões métricas com retas e planos: Posições relativas entre duas retas no espaço; . Exemplos e exercícios.

**Aula 25: 08/06/2010** (terça) Distância entre ponto e plano; Distâncias entre pontos e reta, distância entre retas no espaço. Exemplos e exercícios.

**Aula 26: 10/06/2010** - (quinta)

Superfície: definição; Curva plana no espaço; A superfície cilíndrica: Definição e exemplos. Superfícies cônicas: Definição e exemplos.

**Aula 27: 15/06/2010** - (terça)- A superfície de Revolução: Definição e exemplos.

**Aula 28: 17/06/2010**- (quinta) Dúvidas de exercícios para a prova **P3**, teste T4

**Aula 29: 22/06/2010** - (terça) **Prova 03 – P3**

**Aula 30: 29/06//2010** (terça) Revisão da P3

**Aula 31: 01/07/2010** (quinta) **VR**

**Aula 32: 06/07//2010** (terça) **Revisão da VR**

**Aula 33: 08/07/2010** (quinta) **VS**

**Aula 34: 13/07/2010** (terça) **Revisão da VS**

**Aula 35: 15/07 /2010** (quinta)

**Turma A1 – terças – sala 201 e quintas– sala : 201– SUJEITO À MUDANÇAS- Confira no mural**