

UFF – Universidade Federal Fluminense GGM – Departamento de Geometria Disciplina: Geometria Básica - GGM00161 Professora: Dirce Uesu Pesco - dirce.UFF09@gmail.com Período 2011.2 : Início: 08/08/2011 - 17/12/2011 Turmas : M2 : 11 - 13 terças e quintas – sala IM 503 – laboratório do 5º andar (sujeito a mudanças)	Material na pasta 20	Data das Provas: Pr1 : 20/09/2011 Pr2 : 27/10/2011 Pr3 : 01/12/2011 VR : 08/12/2011 VS : 13/12/2011 P = Pr + Testes Média=(2*P1 + 2*P2 +3*P3)/7 $0 \leq P1, P2, P3, VR, VS \leq 10,0$
--	-----------------------------	---

Aula 01: 09/08/2011 (terça) Apresentação de programa, bibliografia e datas das provas.

Aula 02: 11/08/2011 (quinta) - **Apostila aula 1 – ver material na internet ou na Pasta 20** .

1-Conceitos Básicos: Postulados. Exercícios e exemplos, ângulos, triângulos, elementos notáveis de um triângulo, retas paralelas, ângulos de um triângulo Teorema angular de Tales. Exercícios e exemplos.

Aula 03: 16/08/2011 (terça) 2 - Congruência de triângulo: Casos de congruências (LAL,ALA,LLL,LAAo, caso especial); Exercícios e exemplos.

Aula 04: 18/08/2011 (quinta)

Para baixar o Programa Geogebra 4.0 Beta Release veja em:

<http://www.geogebra.org/webstart/4.0/geogebra-40.jnlp>

Polígonos convexos: Conjunto convexo, polígono, região poligonal, polígono convexo, número de diagonais, soma dos ângulos internos e externos, ângulos em um polígono regular. Exercícios e exemplos.

Aula 05: 23/08/2011 (terça) –

Como utilizar o Geogebra , exemplos de geometria

Aula 06: 25/08/2011 (quinta) – Exercícios de Polígonos convexos e Teste 1.

Aula 07: 30/08/2011 (terça) – 4 - Ângulos em uma circunferência: Circunferência, círculo, elementos de um círculo, posições relativas de reta e circunferência, ângulo central, ângulo inscrito, ângulo de segmento. Exercícios e exemplos. 5- Quadriláteros Notáveis – paralelogramo, retângulo, losango, trapézio,

Aula 08: 01/09/2011 (quinta) –

5- Quadriláteros Notáveis – paralelogramo, retângulo, losango, trapézio, base média de um trapézio.

Aula 09: 06/09/2011 (terça)– Exercícios de Congruência e quadriláteros notáveis .

Aula 10: 08/09/2011 (quinta)

6 -Pontos Notáveis de um triângulo: Lugar geométrico, mediatriz ,baricentro, incentro, ortocentro e circuncentro. Exercícios e exemplos.

Aula 11: 13/09/2011– (terça) **Teste 2**

8 – Segmentos proporcionais: Teorema de Tales, segmentos proporcionais de um triângulo, Teorema da bissetriz interna, Teorema da bissetriz externa. Exercícios e exemplos.

Aula 12: 15/09/2011 (quinta) **Teste 3** Aula de exercícios.

Aula 13: 20/09/2011 (terça) 11 – Dúvidas de exercícios para a prova **P1**.

Aula 14: 22/09/2011 (quinta) **Prova 01 – Pr1 –**

Aula 15: 27/09/2011 (terça)–

9 – Triângulos Semelhantes: Teorema fundamental, os três casos de semelhança de triângulos, polígonos semelhantes, exemplos e exercícios.

Aula 16: 29/09/2011 (quinta) –

9 – Triângulos Semelhantes: relações métricas em um círculo: Teorema das cordas, Teorema da Secante; exemplos e exercícios.

Aula 17: 04/10/2011 (terça) – 10 – Triângulo retângulo e triângulo qualquer: Projeção ortogonal, relações métricas, natureza de um triângulo, Teorema dos cossenos, Teorema dos senos, relação de Stewart, síntese de Clairaut; Exercícios e exemplos.

Aula 18: 06/10/2011 (quinta) – **teste 4**

11-Polígonos regulares e Comprimento da circunferência: Teorema Fundamental, elementos de um polígono regular, relações métricas (quadrado, hexágono, triângulo equilátero) Exercícios e exemplos.

Aula 19: 11/10/2011– (terça)

12- Áreas de figuras planas: Superfície, área, postulado de áreas, áreas de: retângulo, paralelogramo, triângulo, trapézio, losango. Área de um polígono regular, área de um círculo, área do setor circular, área do segmento circular, razão entre áreas de dois triângulos semelhantes, razão entre áreas de dois polígonos semelhantes. Exercícios e exemplos.

Aula 20: 13/10/2011 (quinta) Exercícios e exemplos. Teste 5

Aula 21: 18/10/2011 (terça) – **AGENDA ACADÊMICA**

Aula 22: 20/10/2011 (quinta) – **AGENDA ACADÊMICA**

Aula 23: 25/10/2011 (terça) – não houve aula

Aula 24: 27/10/2011 (quinta) **Prova 02 - P2**

Aula 25: 01/11/2011 (terça) II - Geometria Espacial: 1 - Introdução: Conceitos primitivos e Postulados; determinação do plano; Interseção de planos: postulado e teorema da interseção;

Teorema dos três planos secantes; Paralelismo: paralelismo de retas, transitividade do paralelismo de retas, paralelismo entre retas e planos, teorema da existência de retas e planos paralelos; Posições relativas de uma reta e um plano; duas retas reversas; Exercícios e exemplos.

Três retas reversas duas a duas, paralelismo entre planos, teorema da existência de planos paralelos, Posições relativas de dois planos Teorema da Unicidade, Ângulo entre duas retas -: postulado da separação dos pontos de um plano, teoremas Retas ortogonais,

Aula 26: 03/11/2011 - (quinta) Perpendicularidade: Reta e plano perpendiculares; Planos perpendiculares; Exercícios e exemplos.

Perpendicularidade: Teorema Fundamental, consequências, generalização. Teorema das três perpendiculares; existência e unicidade do plano perpendicular a uma reta por um ponto, existência e unicidade da reta perpendicular ao plano por um ponto, relação entre paralelismo e perpendicularismo, Exercícios e exemplos.

Aplicações: Projeção ortogonal, segmento perpendicular e segmentos oblíquos a um plano por um ponto; distâncias geométricas. Exercícios e exemplos. Ângulo de uma reta com um plano; Reta de maior declive de um plano em relação ao outro; Teoremas;

Aula 27: 08/11/2011 - (terça)- Prisma: Prisma ilimitado, prisma, paralelepípedos e romboedros, diagonal e área do cubo, diagonal e área do paralelepípedo retângulo, razão entre paralelepípedos retângulos, volume de um sólido, volume de um paralelepípedo retângulo e do cubo, área lateral e área total do prisma, princípio de Cavalieri, volume do prisma, seções planas do cubo, problemas gerais sobre prismas, Exercícios e exemplos. Pirâmide: Pirâmide ilimitada, pirâmide, volume da pirâmide, área lateral e área total da pirâmide;

Aula 28: 10/11/2011- (quinta) .

Exercícios e exemplos de prismas e pirâmides. Poliedros convexos: poliedros convexo, relação de Euler, poliedros de Platão; poliedros regulares; Exercícios e exemplos. **Teste 6**

15/11/2011 (Terça – feriado)

Aula 29: 17/11/2011 (quinta) ; Exercícios e exemplos de poliedros convexos, Cilindro: noções intuitivas de geração de superfícies cilíndricas, cilindro, área lateral e total, volume do cilindro; Cone: preliminar: noções intuitivas de geração de superfícies cônicas, cone, área lateral e total, volume do cone ; Exercícios e exemplos.

Esfera: Definições, área e volume, fuso e cunha dedução das fórmulas das áreas do cilindro, do cone e da esfera; Exercícios e exemplos. **Teste 7**

22/11/2011- (terça) – feriado

Aula 30: 24/11/2011 (quinta) – Dúvidas de exercícios para a prova **P3. Teste 8**

Aula 31: 29/11/2011 (terça) – Dúvidas de exercícios para a prova **P3**

Aula 32: 01/12/2011 (quinta) **Prova 03- P3**

Aula 33: 06/12/2011 (terça) Revisão P3.

Aula 34: 08/12/2011 (quinta) **VR**

Aula 35: 13/12/2011 (terça) **VS**

Aula 36: 16/12/2011 (quinta) **Revisão da VS**

Turma M2 – terças e quintas– sala IM 503 – laboratório do 5º andar SUJEITO À MUDANÇAS