

## Plano de Ensino

### 01: Dados de Identificação da Disciplina:

<b>Disciplina:</b>	Geometria Analítica	<b>Cod. da Disciplina:</b>	IME0165
<b>Curso:</b>	Matemática Bacharelado	<b>Cod. do Curso:</b>	
<b>Turma:</b>	Matemática Bacharelado Inicial	<b>Resolução:</b>	
<b>Semestre:</b>	2016.1	<b>CHS/T:</b>	4/64

### 02: Ementa:

Vetores no plano e no espaço: Produto escalar e vetorial; Retas: equações cartesianas e paramétricas; Planos; Cônicas; Superfícies Quádricas; Coordenadas polares.

### 03: Programa:

#### 1. O Plano:

Sistemas de coordenadas, distância entre dois pontos, equação cartesiana da circunferência. Vetores no plano: definição, operações, produto escalar, ângulo entre vetores, projeção; Equação cartesiana da reta,

Equações paramétricas da reta. Ângulo entre retas, distância de um ponto a uma reta; Equações paramétricas da circunferência.

#### 2. Cônicas:

Elipse: Definição, construção geométrica, elementos principais e equação; Hipérbole: Definição, construção geométrica, elementos principais e equação; Parábola: Definição, construção geométrica,

elementos principais e equação; Rotação e translação de eixos; Equação geral do segundo grau; Sistema de Coordenadas polares. Equações das cônicas em coordenadas polares.

#### 3. O Espaço:

Sistemas de coordenadas, distância entre dois pontos, equação da esfera. Vetores no espaço: Operações com vetores. Produto vetorial e produto misto. Áreas e volumes. Equações de Planos: cartesianas e paramétricas. Equações paramétricas de retas. Interseção de planos,

interseção de retas e planos e interseção de retas. Distância de um ponto a um plano, distância de um ponto a uma reta e distância entre retas reversas.

#### 4. Quádricas:

Superfícies de Revolução. Quádricas dadas por suas formas canônicas. A equação geral do segundo grau em três variáveis. Curvas dadas por interseção de superfícies.

### 04: Cronograma:

1. O plano (18 horas aula)

2. Cônicas (12 horas aula)

3. O espaço (14 horas aula)

4. Quádricas (14 horas aula)

Avaliações ( 06 horas aulas) ————— (SOMA = 64 HORAS AULAS)

### 05: Objetivos Gerais:

Familiarizar os estudantes com conceitos primordiais da matemática, obtendo um bom nível de abstração e visualização geométrica de diversos objetos matemáticos ensinados nesta disciplina.

## 06: Objetivos Específicos:

Fazer com que os estudantes dominem os diversos conceitos e resultados relacionados a esta disciplina, conhecendo-os bem, tanto de forma analítica quanto geométrica. Em particular, os estudantes serão preparados para cursar as outras disciplinas dos cursos de matemática.

## 07: Metodologia:

Para a apresentação do conteúdo haverá aulas expositivas e dialogadas, utilizando-se quadro-giz. Serão propostos exercícios individuais e em conjunto tanto na sala de aula quanto extraclasse, visando à fixação e análise dos conteúdos abordados.

## 08: Avaliação:

Serão realizadas quatro provas, P1, P2 e P3.

Cada prova vale 10,0 (dez) pontos e a data prevista de realização de cada uma é:

P1: 06/05/2016

P2: 15/06/2016

P3: 27/07/2016

A Media Final (MF) será ponderada por  $MF = (N1 + 2N2 + 3N3)/6$ , onde  $N_i$  é a nota obtida na prova  $P_i$ , para  $i = 1, 2$  e  $3$ .

Será considerado/a aprovado/a todo/a aquele/a cuja média final  $M$  seja igual ou superior a 6,0 (seis) e cuja frequência seja suficiente (ao menos 48 horas aula). Observações: 1) As datas de realização das provas acima PODEM VARIAR conforme conveniência do professor. 2) O conteúdo a ser cobrado nas provas é toda a matéria dada até a última aula antes de cada prova. 3) As avaliações poderão ser respondidas à lápis, mas neste caso o aluno perderá o direito de requerer revisão de prova, caso a mesma esteja em seu poder e não do professor. 4) O pedido de segunda chamada, acompanhado de justificativa e de documentação comprobatória, deverá ser protocolado na secretaria da unidade acadêmica responsável pela disciplina (IME), no prazo máximo de 5(cinco) dias úteis após a data de aplicação da prova. 5) Independente da nota, o aluno que não tiver frequência igual ou superior a 75%, será reprovado. Os horários de atendimentos com o professor e de monitoria serão definidos posteriormente. 6) O resultado das avaliações será divulgado em sala de aula e por email. A prova será entregue, individualmente, pelo professor nos horários de atendimento. Os endereços de e-mail dos estudantes serão obtidos através do Sistema Acadêmico da Graduação.

### Bibliografia Básica

[1]: REIS, GENÉSIO L; SILVA, V. V. Geometria Analítica. Ltc, São Paulo. [2]: LIMA, ELON L.; CARVALHO, P. C. P. W. E. M. A. C. S. A Matemática do Ensino Médio, vol. III. SBM, 1992. [3]: BOULOS, P. E CAMARGO, I. Introdução à geometria analítica no espaço. Makron Books do Brasil, 1997. [4]: STEINBRUCH, ALFREDO; WINTERLE, P. Geometria Analítica. McGraw - Hil.

### Bibliografia Complementar:

[1]: ÁVILA, G. S. S. Cálculo: Funções de Uma Variável, 7 ed., vol. 1. LTC, Rio de Janeiro, 1994. [2]: ÁVILA, G. S. S. Cálculo: Funções de Uma Variável, 7 ed., vol. 2. Ltc, Rio de Janeiro, 2003. [3]: LEITHOLD, L. O Cálculo com Geometria Analítica, 3 ed., vol. 1. Harbra, São Paulo, 1994. [4]: LEITHOLD, L. O Cálculo com Geometria Analítica, 3 ed., vol. 2. Harbra, São Paulo, 1994. [5]: SWOKOWSKI, E. W. Cálculo com Geometria Analítica, vol. 1 e 2. Makron Books, São Paulo.

## 09: Bibliografia Básica:

[1]: CAMARGO, IVAN; BOULOS, P. *Geometria Analítica*, 3a ed. revista e ampliada ed. Pearson Prentice Hall, 2005., São Paulo, Brasil, 2005.

[2]: LIMA, ELON L.; CARVALHO, P. C. P. W. E. M. A. C. S. *A Matemática do Ensino Médio*, vol. III. Sbm, 1992.

[3]: REIS, GENÉSIO L; SILVA, V. V. *Geometria Analítica*. Ltc, São Paulo.

## 10: Bibliografia Complementar:

[1]: ÁVILA, G. S. S. *Cálculo: Funções de Uma Variável*, 7 ed., vol. 1. LTC, Rio de Janeiro, 1994.

[2]: FLEMMING, DIVA M; GONÇALVES, M. B. *Cálculo A: Funções, limite, derivação e integração*. Makrom Books do Brasil, São Paulo, 2006.

[3]: LEITHOLD, L. *O cálculo com geometria analítica*, 3 ed., vol. 1 e 2. Harbra, São Paulo, 1994.

[4]: LIMA, E. L. *Geometria Analítica e Álgebra Linear*. Impa, Rj.

[5]: STEINBRUCH, ALFREDO; WINTERLE, P. *Geometria Analítica*. McGraw - Hil.

[6]: SWOKOWSKI, E. W. *Cálculo com Geometria Analítica*, vol. 1 e 2. Makron Books, São Paulo.

**11: Livro Texto:**

[1]: REIS, GENÉSIO L; SILVA, V. V. *Geometria Analítica*. Ltc, São Paulo.

**12: Horários:**

No	Tipo	Alunos	Dia	Horário	Sala
1	Sala de Aula	50	4 <sup>a</sup>	14:00-14:50	102, CA A, Câmpus II, Goiânia
2	Sala de Aula	50	4 <sup>a</sup>	14:50-15:40	102, CA A, Câmpus II, Goiânia
3	Sala de Aula	50	6 <sup>a</sup>	14:00-14:50	102, CA A, Câmpus II, Goiânia
4	Sala de Aula	50	6 <sup>a</sup>	14:50-15:40	102, CA A, Câmpus II, Goiânia

**13: Horário de Atendimento do(a) Professor(a):**

1. Das 09:00 às 10:00 nas sextas.
2. Sala 220 do IME

**14: Professor(a):** . Email: - Fone:

---

Prof(a).