

## 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>	2018.1	<b>CHS/T:</b>	4/64

### 02: Ementa:

Vetores no plano e no espaço: Produto escalar e vetorial; Retas: equações cartesiana 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: cartesiana 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 (20 horas aula) 2. Cônicas (12 horas aula) 3. O espaço (16 horas aula) 4. Quádricas (10 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:

29 de maio de 2019

SiPE: Sistema de Programas de Ensino

Autor: Prof. Dr. Ole Peter Smith, IME, UFG

1

Prof(a). , IME, UFG  
02 de Março de 2018

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 3 provas, P1, P2 e P3.

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

P1: 25/04/2018

P2: 05/06/2018

P3: 11/07/2018

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

As notas das provas serão divulgadas na sala de aula, ao entregar as provas, e no SIGAA.

### 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	60	4 <sup>a</sup>	16:00-16:50	204, CA A, Câmpus II, Goiânia
2	Sala de Aula	60	4 <sup>a</sup>	16:50-17:40	204, CA A, Câmpus II, Goiânia
3	Sala de Aula	60	6 <sup>a</sup>	16:00-16:50	204, CA A, Câmpus II, Goiânia
4	Sala de Aula	60	6 <sup>a</sup>	16:50-17:40	204, CA A, Câmpus II, Goiânia

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

1. Terça Feira: 10:00 as 11:40. Sala: 207- IME-UFG.

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

Prof(a).

29 de maio de 2019

SiPE: Sistema de Programas de Ensino

Autor: Prof. Dr. Ole Peter Smith, IME, UFG