

## Plano de Ensino

### 01: Dados de Identificação da Disciplina:

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

### 02: Ementa:

Vetores, operações. Bases, sistemas de coordenadas. Distâncias, norma e ângulo. Produtos escalar e vetorial. Retas no plano e no espaço. Planos. Posições relativas, interseções, distância e ângulos. Círculo e esfera. Coordenadas polares, cilíndricas e esféricas. Seções cônicas, classificação. Introdução às quádricas.

### 03: Programa:

1. **A reta:** Números inteiros, racionais, irracionais, reais e valor absoluto.
2. **O plano:** Sistemas de coordenadas. Distância entre dois pontos. Vetores no plano. Operações com vetores. Aplicações. Produto escalar e ângulo entre vetores. Equações da reta. Ângulo entre retas. Distância de um ponto a uma reta. Equações da circunferência.
3. **O Espaço:** Sistemas de coordenadas. Distância entre dois pontos. Esfera. Vetores no espaço. Produto vetorial. Equações paramétricas da reta. Equações do plano. Interseção de retas e planos. Distância de um ponto a uma reta.
4. **Cônicas:** Elipse. Hipérbole. Parábola. Rotação e translação de eixos. Equação geral do segundo grau.
5. **Quádricas:** Superfícies de revolução. Formas canônicas. Coordenadas cilíndricas e esféricas.
6. **Coordenadas polares:** Curvas em coordenadas Polares.

### 04: Cronograma:

A reta - (2 aulas)  
O plano - (14 aulas)  
Cônicas - (14 aulas)  
O Espaço - (10 aulas)  
Quádricas - (12 aulas)  
Coordenadas polares - (6 aulas)  
Avaliação - (6 aulas)

### 05: Objetivos Gerais:

O aluno deverá compreender os conceitos de geometria analítica como também reconhecer figuras e sólidos geométricos através de suas equações.

### 06: Objetivos Específicos:

1. a) Descrever retas, planos, cônicas e quádricas por suas equações algébricas e resolver problemas envolvendo estes objetos;
2. b) Identificar e esboçar gráficos de retas, planos, cônicas e quádricas dadas por suas equações algébricas;
3. c) Familiarizar com o uso de vetores e suas operações na resolução de problemas.

**07: Metodologia:**

Aula expositiva e dialogada com resolução de exercícios em sala. Haverá também atendimento individual caso o aluno necessite.

**08: Avaliação:**

Serão realizadas três provas,  $P_1$ ,  $P_2$  e  $P_3$ :

- $P_1$ , em 12/05, sobre os assuntos dos tópicos 1 e 2.
- $P_2$ , em 30/06, sobre os assuntos dos tópicos 3 e 4.
- $P_3$ , em 28/07, sobre os assuntos dos tópicos 5 e 6.

A média final  $M_F$  será calculada da seguinte forma:

$$M_F = 0,95 \times \frac{NP_1 + NP_2 + NP_3}{3} + 0,05 \times NT$$

onde  $NP_i$  é a nota obtida na prova  $P_i$ , para  $i = 1, 2, 3$  e  $NT$  é a média aritmética das notas de todas as atividades realizadas em classe e extraclasse.

**Obs.:** As notas das provas, as notas das atividades e a média final serão divulgadas em sala de aula (ou por e-mail, caso necessário).

**09: Bibliografia Básica:**

[1]: OLIVEIRA, IVAN C.; BOULOS, P. *Geometria Analítica: um tratamento vetorial*. Pearson/ Prentice Hall, São Paulo, 2005.  
 [2]: REIS, GENÉSIO L; SILVA, V. V. *Geometria Analítica*. Ltc, São Paulo.  
 [3]: STEINBRUCH, ALFREDO; WINTERLE, P. *Geometria Analítica*. McGraw - Hil.

**10: Bibliografia Complementar:**

[1]: BOULOS, P. E CAMARGO, I. *Introdução à geometria analítica no espaço*. Makron Books do Brasil, 1997.  
 [2]: LEITHOLD, L. *O Cálculo com Geometria Analítica*, 3 ed., vol. 1. Harbra, São Paulo, 1994.  
 [3]: CARVALHO, P. C. P. *Introdução à Geometria Espacial : Coleção do Professor de Matemática*. SBM, Rio de Janeiro, 2005.  
 [4]: SIMMONS, G. F. *Cálculo com Geometria Analítica*, vol. 1. McGraw-Hill do Brasil, São Paulo, Brasil, 1987.  
 [5]: SWOKOWSKI, E. W. *Cálculo com Geometria Analítica*, vol. 1. McGraw-Hill do Brasil, São Paulo, Brasil.

**11: Livro Texto:**

[1]: REIS, GENÉSIO L; SILVA, V. V. *Geometria Analítica*. Ltc, São Paulo.  
 [2]: LEITHOLD, L. *O Cálculo com Geometria Analítica*, 3 ed., vol. 1. Harbra, São Paulo, 1994.  
 [3]: OLIVEIRA, IVAN C.; BOULOS, P. *Geometria Analítica: um tratamento vetorial*. Pearson/ Prentice Hall, São Paulo, 2005.

**12: Horários:**

No	Tipo	Alunos	Dia	Horário	Sala
1	Sala de Aula	55	3ª	20:30-21:15	304, CA A, Câmpus II, Goiânia
2	Sala de Aula	55	3ª	21:15-22:00	304, CA A, Câmpus II, Goiânia
3	Sala de Aula	55	5ª	20:30-21:15	304, CA A, Câmpus II, Goiânia
4	Sala de Aula	55	5ª	21:15-22:00	304, CA A, Câmpus II, Goiânia

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

1. Sextas-feiras, 18:50h - 19:35h, CA A 101
2. Sextas-feiras, 19:35h - 20:20h, CA A 101



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

---

Prof(a).