

## Plano de Ensino

### 01. Dados de Identificação da Disciplina:

|                         |                     |                           |                             |
|-------------------------|---------------------|---------------------------|-----------------------------|
| <b>Semestre:</b>        | 2024.1              | <b>Curso:</b>             | Matemática                  |
| <b>Turma:</b>           | M                   | <b>Código Componente:</b> | IME0345                     |
| <b>Componente:</b>      | GEOMETRIA ANALÍTICA | <b>UA Responsável:</b>    | IME                         |
| <b>Carga Horária:</b>   | 64                  | <b>UA Solicitante:</b>    | IME                         |
| <b>Teórica/Prática:</b> | 64/-                | <b>EAD/PCC:</b>           | -/-                         |
| <b>Horários:</b>        | 35T56               | <b>Docente:</b>           | Prof(a) Mario Jose De Souza |

### 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:

- 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.
- 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.
- 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.
- 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:

### 05. Objetivos Gerais:

### 06. Objetivos Específicos:

### 07. Metodologia:

### 08. Avaliações:

### 09. Bibliografia:

- [1]: REIS, G. L.; SILVA, V. V. Geometria analítica. 2 ed. São Paulo LTC, 1996.  
 [2]: LIMA, E. L. Coordenadas no plano. 4 ed. Coleção do Professor de Matemática. Rio de Janeiro Sociedade Brasileira de Matemática, 2002.  
 [3]: LIMA, E. L. Coordenadas no espaço. 4 ed. Coleção do Professor de Matemática. Rio de Janeiro SBM, 2007.  
 [4]: BOULOS, P.; CAMARGO, I. Introdução à geometria analítica no espaço. São Paulo Makron Books, 1997.

### 10. Bibliografia Complementar:

- [1]: ÁVILA, G. S. S. Cálculo das funções de uma variável. 7 ed. V. 1. Rio de Janeiro LTC, 2004.  
 [2]: LEHMANN, C. H. Geometria analítica. 7 ed. São Paulo Globo, 1991.  
 [3]: LIMA, E. L. Geometria analítica e álgebra Linear. 2 ed. Rio de Janeiro IMPA, 2013.  
 [4]: STEINBRUCH, A., WINTERLE, P. Geometria analítica. 2. ed. São Paulo McGraw-Hill, 1987.  
 [5]: STEWART, J. Cálculo. 5. ed. V. 2. São Paulo Pioneira Thomson Learning, 2006.

### 11. Livros Texto:

### 12. Horários:

| <b>Dia</b>     | <b>Horário</b> | <b>Sala Distribuída</b> |
|----------------|----------------|-------------------------|
| 3 <sup>a</sup> | T5             | 304, CAA (60)           |
| 3 <sup>a</sup> | T6             | 304, CAA (60)           |
| 5 <sup>a</sup> | T5             | 304, CAA (60)           |
| 5 <sup>a</sup> | T6             | 304, CAA (60)           |

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

### 14. Professor(a):



---

Mario Jose De Souza. Email: [mario\\_jose\\_souza@ufg.br](mailto:mario_jose_souza@ufg.br), IME

---

Prof(a). Mario Jose De Souza