



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA**  
 Instituto de Ciências Exatas e Naturais do Pontal  
 Diretoria do Instituto de Ciências Exatas e Naturais do Pontal  
 Coordenação do Curso de Graduação em Física - Pontal  
 Rua Vinte, 1600 - Bairro Tupã, Ituiutaba-MG, CEP 38304-402  
 Telefone: -



### FICHA DE COMPONENTE CURRICULAR

<b>CÓDIGO:</b>	<b>COMPONENTE CURRICULAR:</b> Geometria Analítica	
<b>UNIDADE ACADÊMICA</b> Instituto de Ciências Exatas e Naturais do Pontal		<b>SIGLA:</b> ICENP
<b>CH TOTAL TEÓRICA:</b> 60 horas	<b>CH TOTAL PRÁTICA:</b> 0 horas	<b>CH TOTAL:</b> 60 horas

#### 1. OBJETIVOS

Usar a álgebra de vetores para o estudo da Geometria Plana e Espacial.

#### 2. EMENTA

Vetores no plano e no espaço; Retas no plano e no espaço; Planos; Posições relativas entre retas; Posições relativas entre retas e planos; Posições relativas entre planos; Distâncias e ângulos; Coordenadas polares; Cônicas; Superfícies quádricas.

#### 3. PROGRAMA

##### 1. VETORES

- 1.1 Noção Intuitiva.
- 1.2 Operações.
- 1.3 Vetores no Plano.
- 1.4 Vetores no Espaço.
- 1.5 Produto Escalar.
- 1.6 Produto Vetorial.

##### 2. RETAS E PLANOS

- 2.1 Equação vetorial e equações paramétricas de uma reta.
- 2.2 Equações simétricas e equações reduzidas de uma reta.
- 2.3 Ângulo entre duas retas.
- 2.4 Posições relativas entre duas retas.
- 2.5 Equação vetorial e equações paramétricas de um plano.
- 2.6 Equação geral do plano.
- 2.7 Vetor normal a um plano.
- 2.8 Ângulos.

2.9 Intersecções.

### 3. DISTÂNCIAS

3.1 Distância entre dois pontos.

3.2 Distância de ponto a reta.

3.3 Distância de ponto a plano.

3.4 Distância entre duas retas.

3.5 Distância entre reta e plano.

3.6 Distância entre dois planos.

### 4. CÔNICAS

4.1 Reta, circunferência, elipse, parábola e hipérbole.

4.2 Seções cônicas.

4.3 Translação e rotação de eixos.

### 5. QUÁDRICAS E OUTRAS SUPERFÍCIES

5.1 Superfícies quádricas (forma reduzida).

5.2 Superfícies esféricas.

5.3 Superfícies cilíndricas.

5.4 Superfícies cônicas.

#### 4. BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BOULOS, P. **Geometria analítica**: um tratamento vetorial. 3. ed. São Paulo: Prentice Hall Brasil, 2005.

STEINBRUCH, A.; WINTERLE, P. **Geometria analítica**. São Paulo: Makron Books do Brasil, 1987.

WINTERLE, P. **Vetores e Geometria analítica**. São Paulo: Makron Books do Brasil, 2000.

#### 5. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

REIS, G. L. **Geometria analítica**. Rio de Janeiro: LTC, 1996.

STEINBRUCH, A.; BASSO, D. **Geometria analítica plana**. São Paulo: Makron Books do Brasil, 1991.

WINTERLE, P. **Vetores e geometria analítica**. São Paulo: Makron Books, 1999.

ZÓZIMO, M. G. **Geometria analítica no espaço**. Rio de Janeiro: LTC, 1978.

ZÓZIMO, M. G. **Geometria analítica no plano**. Rio de Janeiro: LTC, 1978.

#### 6. APROVAÇÃO

Milton Antônio Auth  
Coordenador do Curso Física - ICENP

Rosana Maria Nascimento de Assunção  
Diretora do ICENP



Documento assinado eletronicamente por **Milton Antonio Auth, Coordenador(a)**, em 20/09/2018, às 17:32, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Rosana Maria Nascimento de Assunção, Diretor(a)**, em 21/09/2018, às 15:24, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).

---



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [https://www.sei.ufu.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](https://www.sei.ufu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **0716116** e o código CRC **830EF8E5**.

---

Referência: Processo nº 23117.044203/2018-33

SEI nº 0716116