



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO  
DECANATO DE ENSINO DE GRADUAÇÃO  
DEPARTAMENTO DE ASSUNTOS ACADÊMICOS E REGISTRO GERAL  
DIVISÃO DE REGISTROS ACADÊMICOS  
PROGRAMA ANALÍTICO

**DISCIPLINA**

CÓDIGO: IT806 CRÉDITOS: 4 (T2-P2)	Geometria Descritiva I  Cada Crédito corresponde a 15h/ aula
---	--

INSTITUTO DE TECNOLOGIA

DEPARTAMENTO DE ARQUITETURA E URBANISMO

**OBJETIVO DA DISCIPLINA:**

Além de oferecer os conhecimentos básicos para as disciplinas posteriores, objetiva-se desenvolver no aluno o raciocínio lógico e gráfico nas três dimensões do espaço, a coordenação motora e a habilidade manual para as construções gráficas.

**EMENTA:**

Desenho geométrico plano. Sistemas de projeção, diedros, épura. Ponto, reta e plano. Pertinência, traços. Posições relativas. Interseções. Métodos descritivos. Problemas métricos.

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:**

1. REVISÃO DE DESENHO GEOMÉTRICO PLANO

- 1.1. Orientação quanto à utilização dos instrumentos de desenho
- 1.2. Linhas paralelas
- 1.3. Linhas perpendiculares
- 1.4. Mediatriz
- 1.5. Bissetriz
- 1.6. Transporte de ângulos
- 1.7. Divisão de segmento de reta
- 1.8. Divisão da circunferência em partes iguais
- 1.9. Concordância
- 1.10. Curvas cônicas

2. CONCEITO DE PROJEÇÃO

- 2.1. Projeção cilíndrico-ortogonal.
- 2.2. Projeção em dois planos perpendiculares.
- 2.3. Projeções cotadas.
- 2.4. Divisão do espaço em diedros e semi-planos.
3. PONTO
  - 3.1. Épura do ponto
  - 3.2. Coordenadas de pontos situados nos quatro diedros e nos semi-planos
  - 3.3. Projeção de pontos no plano lateral
  - 3.4. Planos bissetores
  - 3.5. Coordenadas de pontos situados nos planos bissetores
4. RETA
  - 4.1. Determinação de uma reta através de dois pontos.
  - 4.2. Os sete tipos de retas.
  - 4.3. Projeção lateral da reta de perfil;
  - 4.4. Determinação de um plano através de três pontos não colineares
  - 4.5. Determinação de uma reta e um ponto externo
  - 4.6. Determinação de duas retas paralelas
  - 4.7. Determinação de duas retas concorrentes ou através de seus traços
5. PLANO
  - 5.1. Os sete tipos de planos através de figuras planas ou de seus traços
  - 5.2. Projeção lateral de figura situada em plano de perfil
  - 5.3. Pertinência de ponto a reta; reta a plano e ponto a plano
6. POSIÇÕES RELATIVAS
  - 6.1. Entre: duas retas
  - 6.2. Entre reta e plano
  - 6.3. Entre dois planos
7. INTERSEÇÕES
  - 7.1. Determinação do ponto comum a duas retas
  - 7.2. Determinação do ponto comum entre uma reta e um plano
  - 7.3. Determinação da reta comum entre dois planos
8. MÉTODOS DESCRITIVOS
  - 8.1. Mudança de planos

8.2. Rotação

8.3. Rebatimento

9. PROBLEMAS MÉTRICOS

9.1. Determinação da verdadeira grandeza de retas

9.2. Determinação da verdadeira grandeza de planos

9.3. Ângulos

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

MACHADO, A. *Geometria descritiva*. Atual, 1991. 306p. ISBN 8570564163

PRINCIPE JÚNIOR, A. R. *Noções de geometria descritiva*. Nobel, 1983. 312p. v.1. ISBN 8521301634

\_\_\_\_\_. *Noções de geometria descritiva*. Nobel, 1983. 328p. v.2. ISBN 852130160X

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BORGES, G. C. M.; BARRETO, D.G.O; MARTINS, E. Z. *Noções de geometria descritiva*. Sagra-Luzzatto, 2002. 174p. ISBN 8572370072

MANDARINO, D. *Geometria descritiva*. Plêiade, 2002. ISBN 8585795565