



ART 1027 GEOMETRIA DESCRITIVA

CARGA HORÁRIA TOTAL: 45 HORAS

CRÉDITOS: 3

PROF.: DALTON ALMEIDA RAPHAEL

OBJETIVOS

Desenvolver a destreza manual, o traçado gráfico, os hábitos de limpeza e precisão de traçado e, sobretudo, o raciocínio tri-dimensional inerente à profissão do Arquiteto. Dominar os elementos do Sistema Mongeano de Representação. Conhecer as possibilidades de utilização em Arquitetura, da metodologia de representação do Desenho Projetivo e suas possibilidades volumétricas.

EMENTA

Fundamentos da Geometria Descritiva. A representação mongeana. Estudo do Ponto. Retas. Retas particulares. Posições relativas de retas no espaço. Planos. Planos particulares. Posições relativas. Intersecção de planos. Métodos descritivos. Introdução aos poliedros. Superfícies arquitetônicas.

PROGRAMA

Programação Semanal

1ª semana

Introdução ao curso de Geometria Descritiva. Lista de Material e sistema de avaliação. Comentários básicos sobre a ementa da disciplina. Aplicação em Arquitetura e Urbanismo.

2ª semana

Início da primeira unidade do curso – Introdução ao Desenho Projetivo. Definições e Convenções. Os Planos de Projeção. Os Diedros. Operação Fundamental da Geometria Descritiva. Convenções de Sinal. Representação do Ponto (P)(x; y; z).

3ª semana



Estudo da representação do ponto em cada um dos diedros. Exercícios.

4ª semana

Início da segunda unidade – Condições de Projeção de uma reta nos planos de projeção

Pertinência de Ponto em Reta. Traços de uma Reta, nos planos de projeção.

5ª semana

Estudo das Retas particulares.

Posições relativas entre retas do espaço.

Exercícios

6ª semana

Exercícios sobre retas. Preparação para a avaliação do primeiro bimestre.

7ª semana

Avaliação do primeiro bimestre.

8ª semana

Início da terceira unidade – Determinação de Planos no espaço. Traços de um plano. Pertinência de Reta em Plano

9ª semana

Planos Particulares. Posições Relativas entre retas e planos. Exercícios.

10ª semana

Estudo do Plano Qualquer. Retas principais de um plano: Máximo Declive, Inclinação, Horizontais e Frontais do plano.

11ª semana

Desenvolvimento da quarta unidade – Introdução ao estudo dos poliedros, seções e Métodos Descritivos: Mudanças de Planos de Projeção. Exercícios. Sorteio dos temas para o Seminário

12ª semana

Método Descritivos: Rebatimentos. Exercícios.

13ª semana

Métodos descritivos: Rotações. Exercícios.

14ª semana

Aplicações em Arquitetura: Estudos das superfícies. Cilindros, cones, cilindróides, conóides, hiperbolóides, parabolóides, toro circular, helicóides.

15ª semana

Seminário sobre aplicação das superfícies em Arquitetura.

16ª semana

Avaliação do 2º bimestre.

17ª semana

Prova de 2ª chamada para uma das avaliações bimestrais ou Prova final.

18ª semana

Prova Final.



AVALIAÇÃO

Para a avaliação do rendimento do aluno, serão considerados exercícios práticos, as provas bimestrais, um seminário e a prova final, em conformidade com as orientações da coordenação do Curso de Arquitetura e Urbanismo, nos parâmetros do regimento da instituição.

**BIBLIOGRAFIA
PRINCIPAL**

1. **PINHEIRO**, Virgílio de Athayde – Noções de Geometria Descritiva. 5ª ed. Rio de Janeiro, Ao Livro Técnico, 1988, 3v.
2. **RODRIGUES**, Álvaro J. – Geometria Descritiva. 8ª Ed. Rio de Janeiro, Ao Livro Técnico, 1968, 2 vol.
3. **MACHADO**, Ardevan – Geometria Descritiva. 27 ed. . São Paulo Projeto Editores Associados Ltda., 1986, 306p.il.
4. **CALFA**, Humberto Giovanni – Noções de Geometria Descritiva. 2ª ed. Rio de Janeiro, Biblioteca do Exército Editora, 1997, 335p.il.

**BIBLIOGRAFIA
COMPLEMENTAR**

MACHADO, Ardevan – Desenho Aplicado à Arquitetura e a Engenharia. 3ª Ed. São Paulo – Publicação próprio autor. 1980. 250p.il.

