

UNIVERSIDADE DA BEIRA INTERIOR

Arquitectura

Provas de Ingresso para Maiores de 23 Anos Geometria Descritiva

1. PROJECCÃO E SISTEMAS DE PROJECCÃO

- Noção de projecção
- Projecção ortogonal e projecção oblíqua
- Projecção paralela ou cilíndrica
- Recurso a múltiplas projecções

2. SISTEMA DA MÚLTIPLA PROJECCÃO ORTOGONAL

- Método europeu
- Método americano

3. SISTEMA AXONOMÉTRICO

- Perspectivas axonométricas oblíquas
 - Perspectiva militar
 - Perspectiva cavaleira
- Perspectivas axonométricas ortogonais
 - Isometria
 - Dimetria
 - Trimetria

4. DUPLA PROJECCÃO ORTOGONAL (MÉTODO DE MONGE)

A - SISTEMA, PONTOS, RECTAS E PLANOS

- Planos de projecção
- Quadrantes e octantes
- Planos bissectores
- Coordenadas
- Rebatimento do sistema
- Alfabeto do ponto
- Alfabeto da recta
- Pontos pertencentes às rectas
- Pontos notáveis

- Posições relativas de duas rectas
- Alfabeto do plano
- Traços dos planos
- Rectas e pontos pertencentes a planos
- Rectas notáveis de um plano
- Definição de planos através de rectas e pontos

B - REPRESENTAÇÃO DE FORMAS

- Projecções de figuras planas
- Caracterização dos sólidos geométricos
- Projecções de sólidos (prismas, pirâmides, cones e cilindros)
- Contornos aparentes
- Visibilidade e invisibilidade de pontos

C - INTERSECÇÕES

- Intersecções entre planos
- Intersecções entre uma recta e um plano
- Intersecções de rectas com sólidos
- Secções planas produzidas em sólidos

D - PROCESSOS GEOMÉTRICOS AUXILIARES

- Mudanças de planos
- Rotações
- Rebatimentos

E - PROBLEMAS MÉTRICOS

- Perpendicularidade e paralelismo
- Verdadeira grandeza de ângulos e de distâncias

F - SOMBRAS

- Fonte luminosa - raio luminoso, direcção luminosa
- Sombra própria, espacial e produzida
- Sombra de pontos
- Sombra de rectas e segmentos
- Sombra de figuras planas
- Sombra de sólidos

Estrutura da prova e Critérios de correcção

A prova será constituída por três grupos de perguntas, abordando diferentes capítulos dos conteúdos programáticos definidos. As respostas deverão ser desenhadas em papel formato A3, para o que se torna necessário o material de desenho habitual para este tipo de provas.

A correcção das provas assentará:

1. Na análise da representação dos dados fornecidos.
2. Na verificação da compreensão do problema e processo de resolução utilizado.
3. No rigor do traçado executado e observância das normas aplicáveis.
4. Na qualidade da apresentação.

BIBLIOGRAFIA

Para além dos manuais escolares do Ensino Secundário, respeitantes à disciplina de Desenho e Geometria Descritiva, aconselham-se alguns outros, em complemento:

CUNHA, LUÍS VEIGA DA, "**Desenho Técnico**", ed. Fundação Calouste Gulbenkian, Lisboa.

RICCA, GUILHERME, "**Geometria Descritiva – Método de Monge**", ed. Fundação Calouste Gulbenkian, Lisboa.

SILVA, ARLINDO, DIAS, JOÃO e SOUSA, LUÍS, "**Desenho Técnico Moderno**", Lidel – Edições Técnicas, Lda, Lisboa, Porto, Coimbra, 2000.