

PROVA ESPECIALMENTE ADEQUADA A AVALIAR A CAPACIDADE PARA FREQUÊNCIA DO ENSINO  
SUPERIOR DOS MAIORES DE 23 ANOS

Parte - Natureza Vocacional - Matérias Vocacionais

Matéria Específica: **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.