

UNIVERSIDADE DA BEIRA INTERIOR

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

Parte - Natureza Vocacional - Matérias Específicas

Matéria Específica (Disciplina): Geometria Descritiva

Conteúdo programático:

1. PROJECÇÃO E SISTEMAS DE PROJECÇÃO
 - Noção de projecção
 - Projecção ortogonal e projecção oblíqua
 - Projecção paralela ou cilíndrica
 - Recurso a múltiplas projecções
2. SISTEMA DA MÚLTIPLA PROJECÇÃO ORTOGONAL
 - Método europeu
 - Método americano
3. SISTEMA AXONOMÉTRICO
 - Perspectivas axonométricas oblíquas
 - Perspectiva militar
 - Perspectiva cavaleira
 - Perspectivas axonométricas ortogonais
 - Isometria
 - Dimetria
 - Trimetria
4. DUPLA PROJECÇÃO 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:

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.

Bibliografia recomendada:

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.

Critérios de Correção:

Serão tidos em conta nas respostas dos candidatos:

- Adequação dos conteúdos
- Estruturação da resposta
- Correção da expressão escrita
- Capacidade de interpretação
- Capacidade argumentativa e reflexiva
- Posição crítica