

GEOMETRIA DESCRITIVA A - 11.º Ano

Duração da Prova: 120 minutos	22 de maio de 2018
--	---------------------------

OBJETIVOS / COMPETÊNCIAS	CONTEÚDOS	ESTRUTURA	COTAÇÕES	CRITÉRIOS GERAIS DE CORREÇÃO
<p>Conhecer vocabulário específico da Geometria Descritiva;</p> <p>Desenvolver a capacidade de percepção do espaço, das formas visuais e das suas posições relativas.</p> <p>Desenvolver a capacidade de visualização mental e representação gráfica, de formas reais ou imaginárias.</p> <p>Aplicar aspetos da normalização relativos ao material e equipamento de desenho e as suas convenções gráficas.</p> <p>Conhecer a fundamentação teórica dos sistemas de representação diédrica.</p> <p>Aplicar os métodos geométricos auxiliares para obtenção de verdadeiras grandezas de figuras.</p> <p>Determinar secções em sólidos (cones e cilindros) produzidos por qualquer tipo de plano.</p> <p>Resolver problemas gerais relativos a sombras próprias, espaciais e projetadas;</p> <p>Resolver problemas elementares entre pontos, segmentos de retas, retas e figuras planas;</p> <p>Determinar a sombra produzida por qualquer tipo de sólido (pirâmides, prismas, cones e cilindros), considerando a direção luminosa convencional.</p> <p>Conhecer a fundamentação teórica dos sistemas de representação axonométrica;</p> <p>Resolver problemas gerais relativos a axonometrias oblíquas ou clinogonais;</p> <p>Resolver problemas gerais relativos a axonometrias ortogonais;</p> <p>Aplicar os processos de resolução necessários à representação de sólidos no Sistema de Representação Axonométrica.</p>	<p style="text-align: center;"><u>Secções</u></p> <p>Secções em sólidos (cones e cilindros) por planos - horizontal, frontal e de perfil; Secções de cones, cilindros e esfera por planos projetantes; Truncagem.</p> <p style="text-align: center;"><u>Sombras</u></p> <p>Sombra própria, espacial, projetada (real e virtual); Direção luminosa convencional; Sombra projetada de pontos, segmentos de reta e retas nos planos de projeção;</p> <p>Sombra própria e sombra projetada de figuras planas (situadas em qualquer plano) sobre os planos de projeção;</p> <p>Sombra própria e sombra projetada de pirâmides e de prismas, com base(s) horizontal(ais), frontal(ais) ou de perfil, nos planos de projeção;</p> <p>Planos tangentes às superfícies cônica e cilíndrica;</p> <p>Sombra própria e sombra projetada de cones e de cilindros, com base(s) horizontal(ais), frontal(ais) ou de perfil, nos planos de projeção.</p> <p style="text-align: center;"><u>Axonometrias ortogonais: Trimetria, Dimetria e Isometria</u></p> <p>Determinação gráfica das escalas axonométricas. Rebatimento do plano definido por um par de eixos. Rebatimento do plano projetante de um eixo. Axonometrias ortogonais normalizadas.</p> <p style="text-align: center;"><u>Axonometrias oblíquas ou clinogonais: Cavaleira e Planométrica</u> Generalidades. Direção e inclinação das projetantes. Determinação gráfica da escala axonométrica do eixo normal ao plano de projeção através do rebatimento do plano projetante desse eixo. Axonometrias clinogonais normalizadas.</p> <p style="text-align: center;"><u>Representação axonométrica de formas tridimensionais</u> <u>Métodos de construção:</u> - Método das coordenadas; - Método do paralelepípedo circunscrito ou envolvente; - Método dos cortes (só no caso da axonometria ortogonal).</p>	<p style="text-align: center;">Grupo I</p> <p>Item de resposta fechada</p> <p style="text-align: center;">Grupo II</p> <p>Item de resposta fechada</p> <p style="text-align: center;">Grupo III</p> <p>Item de resposta fechada</p>	<p style="text-align: center;">60 p</p> <p style="text-align: center;">90 p</p> <p style="text-align: center;">50 p</p>	<p>Tradução gráfica dos dados</p> <p>Processo de resolução</p> <p>Apresentação gráfica da solução</p> <p>Observância das convenções gráficas usuais aplicáveis</p> <p>Rigor de execução e qualidade expressiva dos traçados</p>

MATERIAL A UTILIZAR	Caneta esferográfica preta ou azul; lápis de grafite ou lapiseira (0,3mm/ 0,5mm/0,7mm); borracha; afixa; régua graduada de 50 cm; Compasso e Aristo.
OBSERVAÇÕES	A prova deverá ser respondida em três folhas de prova A3.