

GEOMETRIA DESCRITIVA A - 10.º Ano

Duração da Prova: 120 minutos		19 de novembro de 2019		
CAPACIDADES	CONHECIMENTOS	ESTRUTURA	COTAÇÕES	CRITÉRIOS GERAIS DE CORREÇÃO
<p>*Identificar os planos que organizam o espaço no sistema de representação diédrica, respetivas retas de interseção, semi-espaços e coordenadas ortogonais: <u>Representação diédrica:</u> - diedros de projeção - planos de projeção: plano horizontal (plano 1), plano frontal (plano 2) - eixo x ou aresta dos diedros (Linha de Terra) - planos bissetores dos diedros - plano de referência das abcissas.</p> <p>*Identificar os planos que organizam o espaço no sistema de representação triédrica, respetivas retas de interseção (eixos coordenados), semi-espaços e coordenadas ortogonais: <u>Representação triédrica:</u> - triedros triretângulos de projeção - planos de projeção: plano horizontal xy (plano 1), plano frontal zx (plano 2), plano de perfil yz (plano 3) - eixos de coordenadas ortogonais: x, y, z - coordenadas ortogonais: abcissa ou largura; ordenada/afastamento ou profundidade; cota ou altura.</p> <p>*Reconhecer vantagens e inconvenientes dos sistemas de representação diédrica e triédrica e sua intermutabilidade.</p> <p>*Identificar o modo como o ponto é representado nos sistemas de representação diédrica e triédrica e inferir a sua localização no espaço e correspondência biunívoca.</p> <p>*Representar o ponto pelas suas projeções e relacioná-las com a localização do ponto no espaço.</p> <p>*Diferenciar as coordenadas e as projeções de pontos situados nos diferentes diedros, planos de projeção e planos bissetores, assim como de pontos situados na mesma projetante.</p> <p>*Representar a reta pelas suas projeções e qualquer ponto que lhe pertença (incluindo os traços nos planos de projeção e nos planos bissetores), ou reta que se relacione com a reta inicial.</p> <p>*Desta representação, inferir tanto as relações destes elementos entre si, como a posição da reta no espaço: Reta perpendicular a um dos planos de projeção: - vertical - de topo Reta paralela aos dois planos de projeção: - fronto-horizontal Reta paralela a um dos planos de projeção: - horizontal (de nível) - frontal (de frente) Reta oblíqua aos dois planos de projeção: - de perfil (paralela ao plano de referência das abcissas) - passante (concorrente com o eixo x) passante de perfil - oblíqua.</p> <p>*Distinguir retas projetantes de retas não projetantes.</p> <p>*Representar retas concorrentes e retas paralelas.</p>	<p>Introdução ao estudo dos sistemas de representação triédrica e diédrica:</p> <p>Representação triédrica - triedros triretângulos de projeção - planos de projeção: plano horizontal xy (plano 1), plano frontal zx (plano 2), plano de perfil yz (plano 3) - eixos de coordenadas ortogonais: x, y, z - coordenadas ortogonais: abcissa ou largura; ordenada/afastamento ou profundidade; cota ou altura.</p> <p>Representação diédrica - diedros de projeção - planos de projeção: plano horizontal (plano 1), plano frontal zx (plano 2), plano de perfil yz (plano 3) - eixo x ou aresta dos diedros (Linha de Terra) - planos bissetores dos diedros - plano de referência das abcissas.</p> <p>- Ponto Localização de um ponto; Projeções de um ponto.</p> <p>- Reta Reta definida por dois pontos e um ponto e uma direção; Projeções da reta; Ponto pertencente a uma reta; Traços da reta nos planos de projeção e nos planos bissetores – pontos notáveis; Posição da reta em relação aos planos de projeção – percurso da reta no espaço;</p> <p>Posição relativa de duas retas: - complanares: - paralelas - concorrentes - Não complanares/ enviesadas</p> <p>Alfabeto da reta</p>	<p>Domínio II– Saber fazer</p> <p>Grupo I Questões de resposta fechada</p> <p>Grupo II Questões de resposta fechada</p> <p>Grupo III Questões de resposta fechada</p> <p>Grupo IV Questões de resposta fechada</p>	<p>200p</p>	<p>Tradução gráfica dos dados. Processo de resolução. Apresentação gráfica da solução Observância das convenções gráficas usuais aplicáveis Rigor de execução e qualidade expressiva dos traçados</p>

MATRIZ DA PROVA ESCRITA DE AVALIAÇÃO

*Distinguir retas coplanares de retas não coplanares.				
MATERIAL A UTILIZAR	Caneta esferográfica preta ou azul; lapiseiras; borracha; afia; régua graduada de 50 cm; e Aristo.			
OBSERVAÇÕES	A prova tem por referência a operacionalização das aprendizagens essenciais de Geometria Descritiva A. A prova deverá ser respondido em quatro folhas brancas A4. A prova é cotada para 200 pontos em cada domínio.			