

GEOMETRIA DESCRITIVA A - 10.º Ano

Duração da Prova: 120 minutos		29 de janeiro de 2020		
CAPACIDADES	CONHECIMENTOS	ESTRUTURA	COTAÇÕES	CRITÉRIOS GERAIS DE CORREÇÃO
<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>*Distinguir retas complanares de retas não complanares.</p> <p>*Representar o plano pelos elementos que o definem: 3 pontos não colineares uma reta e um ponto exterior duas retas paralelas duas retas concorrentes (incluindo os traços nos planos de projeção).</p> <p>*Representar as retas notáveis do plano (horizontais, frontais, de maior declive, de maior inclinação) relacionando-as entre si.</p> <p>*Representar qualquer ponto ou reta contidos no plano e, desta representação, deduzir não apenas as condições de pertença entre pontos, retas e plano, mas também a posição do plano no espaço: Plano paralelo a um dos planos de projeção: - horizontal (de nível) - frontal (de frente) Plano perpendicular a um dos planos de projeção: - vertical - de topo Plano perpendicular aos dois planos de projeção: - de perfil (paralelo ao plano de referência das abcissas) Plano oblíquo aos dois planos de projeção:</p>	<p><b>Representação diédrica</b> -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><b>- Ponto</b> Localização de um ponto; Projeções de um ponto.</p> <p><b>- Reta</b> 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: <b>- complanares:</b> - paralelas - concorrentes</p> <p><b>- Não complanares/ enviesadas</b></p> <p><b>Alfabeto da reta</b></p> <p><b>- Plano</b> <u>Definição do plano por:</u> - Duas retas paralelas; - Duas retas concorrentes; - 3 pontos não colineares; - Uma reta e um ponto exterior; - Traços nos planos de projeção; - Retas notáveis de um plano.</p> <p><u>Retas e direções particulares de um plano:</u> Horizontais Frontais</p> <p><u>Retas contidas num plano.</u> <u>Pontos pertencentes a um plano.</u></p> <p><b>Alfabeto do Plano</b> Planos não projetantes: - Oblíquo - Rampa - Passante</p> <p>Planos projetantes: - Horizontais: plano vertical e plano frontal (de frente) - Frontais: Plano de topo e plano horizontal (de nível) - Horizontal e frontal: perfil</p>	<p><b>Domínio II– Saber fazer</b></p> <p><b>Grupo I</b> Questões de resposta fechada</p> <p><b>Grupo II</b> Questões de resposta fechada</p> <p><b>Grupo III</b> Questões de resposta fechada</p> <p><b>Grupo IV</b> Questões de resposta fechada</p>	<p><b>200p</b></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

<ul style="list-style-type: none"> <li>- de rampa (paralelo ao eixo x)</li> <li>- passante (contém o eixo x)</li> <li>- oblíquo (oblíquo ao eixo x).</li> </ul> <p>*Distinguir planos projetantes de planos não projetantes.</p>				
<b>MATERIAL A UTILIZAR</b>	Caneta esferográfica preta ou azul; lapiseiras; borracha; afia; régua graduada de 50 cm; e Aristo.			
<b>OBSERVAÇÕES</b>	<p>A prova tem por referência a operacionalização das aprendizagens essenciais de Geometria Descritiva A.</p> <p>A prova deverá ser respondido em quatro folhas brancas A3.</p> <p>A prova é cotada para 200 pontos em cada domínio.</p>			