

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO DA DISCIPLINA DE GEOMETRIA DESCRITIVA A | 10º ano | 2023 – 2024

Nota introdutória

De acordo com os critérios gerais de avaliação aprovados pelo Conselho Pedagógico do Agrupamento de Escolas de Moimenta da Beira, o processo de avaliação formativa e os momentos de avaliação sumativa da disciplina de **Geometria Descritiva A** estruturam-se em dois conjuntos de domínios de aprendizagem: o das **atitudes e valores** e o dos **conhecimentos e capacidades**.

Os **domínios das atitudes e valores** tem uma ponderação global de **10%** e são avaliados de forma semelhante às demais disciplinas do ensino secundário.

Os **domínios dos conhecimentos e capacidades** tem uma ponderação global de **90%**, com a seguinte distribuição:

- **Aquisição/Compreensão** - 45%
- **Aplicação/Realização** - 45%

Conhecimentos, Capacidades e Atitudes		Áreas de Competências do Perfil dos alunos (ACPA):	Descritores do Perfil dos Alunos	Instrumentos de avaliação	Pesos %
Domínios/ Temas	Aprendizagens Essenciais				
Aquisição/Compreensão	<p>O aluno deve ficar capaz de:</p> <p>Conhecer noções essenciais de Geometria no Espaço – Ponto e Reta.</p> <p>Identificar o objeto, finalidade e vocação particular da Geometria Descritiva no estudo exato das formas dos objetos e de distinguir estes da sua</p>	<p>A - Linguagens e textos</p> <p>B - Informação e comunicação</p>	<p>Conhecedor Sabedor, Culto, Informado (A, B, G, I, J)</p> <p>Criativo (A, C, D, J)</p>	Exercícios práticos realizados em contexto de	

<p>representação gráfica.</p> <p>Conhecer construções elementares de geometria plana.</p> <p>Conhecer noções essenciais de Geometria no Espaço sobre paralelismo entre retas e planos.</p> <p>Distinguir os conceitos de ponto próprio e impróprio e de reta própria e imprópria e de os associar, respetivamente, aos conceitos de direção e de orientação.</p> <p>Identificar os elementos caracterizadores de uma projeção (centro de projeção, projetante, superfície de projeção, projeção).</p> <p>Inferir os tipos de projeção e o modo como interferem na projeção de um mesmo objeto: central ou cônica, paralela ou cilíndrica (clinogonal/ortogonal).</p> <p>Identificar a função e vocação particular de cada um dos sistemas de representação a partir de descrições gráficas de um mesmo objeto: pelo tipo de projeção, pelo número de projeções utilizada, pelas operações efetuadas na passagem do tri para o bidimensional, projeção única n projeções e rebatimento de n-1 planos de projeção.</p> <p>Identificar os planos que organizam o espaço no sistema de representação diédrica, respetivas retas de interseção, semi-espacos e coordenadas ortogonais: diedros de projeção, planos de projeção: plano horizontal (plano 1), plano frontal (plano 2), eixo x ou aresta dos diedros, 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-espacos e coordenadas ortogonais: triedros trirretângulos 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, coordenada/afastamento ou profundidade, cota ou altura.</p> <p>Distinguir retas projetantes de retas não projetantes.</p>	<p>C - Raciocínio e resolução de problemas</p> <p>D - Pensamento crítico e pensamento criativo</p> <p>E - Relacionamento interpessoal</p> <p>F - Desenvolvimento pessoal e autonomia</p> <p>G - Bem-estar, saúde e ambiente</p> <p>H - Sensibilidade estética e artística</p> <p>I - Saber científico, técnico e tecnológico</p> <p>J - Consciência e domínio do corpo</p>	<p>Crítico e Analítico (A, B, C, D, G)</p> <p>Indagador e Investigador (C, D, F, H, I)</p> <p>Sistematizador e Organizador (A, B, C, I, J)</p> <p>Questionador (A, F, G, I, J)</p> <p>Comunicador (A, B, D, E, H)</p> <p>Auto avaliador (transversal às áreas)</p> <p>Responsável e Autónomo (C, D, E, F, G, I, J)</p>	<p>aula. (10%)</p> <p>Exercícios práticos realizados fora do contexto de aula (trabalho de casa, outros). (10%)</p> <p>Realização de Fichas de avaliação como instrumento de verificação da consolidação dos conhecimentos adquiridos. (70%)</p>	<p>45</p>
---	--	--	--	------------------

	<p>Distinguir planos projetantes de planos não-projetantes.</p> <p>Compreender espacialmente cada um dos métodos auxiliares em estudo e reconhecer as suas características e aptidões, selecionando o mais adequado, de acordo com o objetivo pretendido.</p>				
<p>Aplicação/Realização</p>	<p>Representar o segmento de reta pelas suas projeções, e delas inferir a posição do segmento de reta no espaço, bem como eventuais relações de verdadeira grandeza entre este e a(s) sua(s) projeção(ões).</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>Representar segmentos de reta paralelos a um ou a dois planos de projeção definidos por um ponto e pelo seu comprimento.</p> <p>Representar retas concorrentes e retas paralelas.</p> <p>Representar o plano pelos elementos que o definem.</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.</p> <p>Representar polígonos e círculos horizontais, frontais ou de perfil e identificar o plano de projeção em que se projetam em verdadeira grandeza.</p> <p>Representar as retas notáveis do plano (horizontais, frontais, de maior</p>				<p>45</p>

declive e de maior inclinação) relacionando-as entre si.

Determinar a interseção de uma reta com um plano (definido ou não pelos seus traços), recorrendo, nos casos que o justifiquem, ao método geral da interseção de uma reta com um plano.

Determinar a interseção de um plano com os planos bissetores.

Determinar a interseção de quaisquer dois planos (definidos ou não pelos seus traços), recorrendo, nos casos que o justifiquem, ao método geral da interseção de planos.

Determinar a interseção de quaisquer três planos, recorrendo, nos casos que o justifiquem, ao método geral da interseção de planos.

Representar uma reta paralela a um plano.

Representar uma reta perpendicular a um plano.

Representar pirâmides (retas ou oblíquas) de base regular e cones (retos ou oblíquos) de base circular, situada num plano horizontal, frontal ou de perfil.

Representar prismas (retos ou oblíquos) de bases regulares e cilindros (retos ou oblíquos) de bases circulares, situadas em planos horizontais, frontais ou de perfil.

Representar paralelepípedos retângulos com faces situadas em planos

	<p>horizontais, frontais e/ou de perfil.</p> <p>Representar a esfera e as suas circunferências máximas horizontal, frontal e de perfil.</p> <p>Representar pontos e linhas contidos nas arestas, faces ou superfícies dos sólidos em estudo.</p> <p>Aplicar métodos geométricos auxiliares para determinar a verdadeira grandeza das relações métricas entre elementos geométricos contidos num plano de perfil, vertical ou de topo, designadamente: mudança de diedros de projeção e rotações.</p> <p>Identificar o eixo de rotação ou charneira do rebatimento como eixo de afinidade, por aplicação do teorema de Desargues.</p> <p>Representar polígonos e círculos contidos em planos de perfil.</p> <p>Representar polígonos e círculos contidos em planos verticais.</p> <p>Representar polígonos e círculos contidos em planos de topo.</p> <p>Representar pirâmides retas e prismas retos, de base(s) regular(es), situada(s) em plano(s) vertical(ais) ou de topo.</p>				
Atitudes	<p>- Empenho; persistência; participação; comportamento; assiduidade; pontualidade; sentido da responsabilidade; cooperação em trabalhos</p>		<p>Cuidador de si e do outro (B, E, F, G)</p>	<p>Grelhas de hetero/autoaval</p>	

	coletivos; integração; sociabilidade; relacionamento com os outros; solidariedade.		Respeitador da diferença/ do outro (A,B,E,F,H) Participativo e Colaborador (B, C, D, E, F)	iação e observação direta	10
--	--	--	---	---------------------------	----

Classificação dos domínios

A classificação de cada domínio resulta do grau de desempenho verificado para os respetivos descritores, de acordo com a escala seguidamente apresentada.

	Insatisfaz (0 a 9 valores)	Satisfaz (10 a 13 valores)	Bom (14 a 17 valores)	Muito Bom (18 a 20 valores)
Aquisição/ Compreensão	Não conhece, ou conhece inadequadamente, os princípios teóricos, os processos construtivos e a normalização gráfica. Revela incapacidade ou grandes dificuldades de compreensão de enunciados orais e escritos. Não visualiza, ou visualiza com grandes dificuldades, as formas no espaço. Não desenvolve autonomamente processos de resolução de problemas.	Conhecimento sumário dos princípios teóricos, dos processos construtivos e da normalização gráfica. Revela algumas dificuldades de compreensão de enunciados orais e escritos. Visualiza as formas no espaço com dificuldade. Nem sempre demonstra ser capaz de desenvolver processos de resolução de problemas de forma autónoma.	Conhecimento dos princípios teóricos, dos processos construtivos e da normalização gráfica. Revela compreensão de enunciados orais e escritos. Visualiza as formas no espaço corretamente. Demonstra, quase sempre, ser capaz de desenvolver processos de resolução de problemas de forma autónoma.	Total domínio dos princípios teóricos, dos processos construtivos e da normalização gráfica. Revela muito boa compreensão de enunciados orais e escritos. Visualiza as formas no espaço com grande facilidade. Desenvolve sempre processos de resolução de problemas de forma autónoma.

Aplicação/ Realização	Não utiliza, ou utiliza inadequadamente, a geometria descritiva como meio organizado de representação de formas. Não executa traçados de forma adequada. Não utiliza adequadamente os instrumentos do desenho rigoroso.	Nem sempre representa formas usando adequadamente a geometria descritiva como meio de registo e de comunicação. Executa traçados sem qualidade gráfica assinalável. Utiliza de forma regular os instrumentos do desenho rigoroso.	Utiliza adequadamente a geometria descritiva como meio de registo e comunicação. Executa traçados com qualidade gráfica assinalável. Utilizando corretamente os instrumentos do desenho rigoroso.	Representa formas com grande facilidade utilizando a geometria descritiva como meio de registo e comunicação. Executa traçados com grande rigor e qualidade gráfica. Demonstra um domínio perfeito da utilização dos instrumentos do desenho rigoroso.
Atitudes	Revela dificuldades ao nível da planificação de métodos de trabalho organizados. Nem sempre apresenta os materiais necessários. Nem sempre se integra corretamente no espaço da sala de aula. Revela falta de interesse e/ou dificuldades de integração em atividades de grupo. Não coopera com os colegas. Revela desinteresse pelas atividades desenvolvidas.	Revela uma deficiente planificação de métodos de trabalho. Apresenta, quase sempre, os materiais necessários. Integra-se corretamente no espaço da sala de aula. Revela interesse, mas evidencia dificuldades de integração em atividades de grupo. Cooperar com os colegas.	Revela, quase sempre, capacidade de planificar métodos de trabalho organizados. Apresenta sempre os materiais necessários. Integra-se corretamente na sala de aula. É participativo e cooperante. Revela muito interesse e facilidade em integrar-se em atividades de grupo. Cooperar ativamente com os colegas.	Planifica e executa métodos de trabalho adequados às suas finalidades com grande autonomia. Integra-se corretamente na sala de aula. É muito participativo e cooperante. Revela muito interesse e facilidade em integrar-se em atividades de grupo assumindo papéis de liderança. Cooperar ativamente com os colegas.

Notas:

- Sempre que subsistam dúvidas quanto ao nível a atribuir, deve optar-se pelo mais elevado de entre os dois em causa.
- Caso o desempenho do aluno se situe ligeiramente acima ou abaixo de um nível de desempenho descrito, poder-se-ão atribuir percentagens ligeiramente inferiores ou superiores às acima previstas.