

**CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO DA DISCIPLINA DE GEOMETRIA DESCRITIVA-A – 10º Ano**

**Ano Letivo 2020 /2021**

<b>COMPETÊNCIAS TRANSVERSAIS</b> (Perfil do Aluno)	<b>TEMA ORGANIZADOR/DOMÍNIO</b> (em conformidade com o Doc. das Aprendizagens Essenciais)	<b>PONDERAÇÃO</b>	<b>CONHECIMENTOS /CAPACIDADES</b> (Descritores)	<b>INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Raciocínio e resolução de problemas .</li> <li>• Pensamento crítico e pensamento criativo.</li> <li>• Desenvolvimento pessoal e autonomia.</li> <li>• Saber científico, técnico e tecnológico .</li> </ul>	<b>1. INTRODUÇÃO À GEOMETRIA DESCRITIVA</b> 1.1. Geometria Descritiva 1.2. Tipos de projeção 1.3. Sistemas de representação	<b>APROPRIAÇÃO</b> 8%  <b>INTERPRETAÇÃO</b> 8%  <b>EXECUÇÃO</b> 14%  <b>EXECUÇÃO E AUTONOMIA</b> 42%	<b>1. Introdução à Geometria Descritiva</b> Relembrar noções essenciais de Geometria no Espaço: o ponto, a reta, a posição relativa de duas retas, o plano, a posição relativa de retas e de planos, o paralelismo e a perpendicularidade de retas e de planos. Identificar a vocação particular da Geometria Descritiva no estudo exato das formas dos objetos e de distinguir estes da sua representação gráfica. 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. Identificar os elementos caracterizadores de uma projeção. Inferir os tipos de projeção e o modo como interferem na projeção de um mesmo objeto. Identificar a função e vocação particular de cada um dos sistemas de representação a partir de descrições gráficas de um mesmo objeto. Identificar os planos que organizam o espaço nos Sistemas de Representação Diédrica e Triédrica, respetivas retas de intersecção (eixos coordenados), semi-espacos e coordenadas ortogonais. Identificar o modo como o ponto é representado em cada um dos sistemas de representação e inferir a sua localização no espaço e correspondência biunívoca.	-Fichas de avaliação; -Trabalhos individual, em pares ou em grupo; -(Outros definidos pelo professor(a) e/ou conselho de turma)
	<b>2. REPRESENTAÇÃO DIÉDRICA</b> 2.1. Ponto 2.2. Segmento de reta 2.3. Reta 2.4. Figuras planas I 2.5. Plano 2.6. Intersecções (Reta/Plano e Plano/Plano) 2.7. Paralelismo e Perpendicularidade entre retas e planos 2.8. Sólidos I	<b>DESENHO GRÁFICO</b> 8%  <b>Total 80%</b>	<b>2. Representação Diédrica</b> Representar o ponto pelas suas projeções e relaciona-las com a localização do ponto no espaço. Diferenciar as coordenadas e as projeções de pontos situados nos diferentes diedros, planos de projeção e planos bissetores e ainda de pontos situados na mesma projetante. Representar o segmento de reta pelas suas projeções, e delas inferir a posição do segmento de reta no espaço e eventuais relações de verdadeira grandeza entre este e a(s) sua(s) projeção(ões). Representar segmentos de reta paralelos a um ou a dois planos de projeção, definidos por um ponto e pelo seu comprimento. Representar a reta pelas suas projeções e qualquer ponto que lhe pertença ou reta que se relacione com a reta inicial e de, desta representação, inferir tanto as relações destes elementos entre si, como a sua posição no espaço. Representar retas concorrentes e retas paralelas. Distinguir retas complanares de retas não complanares.	

	<p>2.9. Métodos Geométricos Auxiliares I: Mudança de Diedros de Projeção Rotações</p> <p>2.10. Figuras planas II</p> <p>2.11. Sólidos II</p>		<p>Relembrar construções elementares de geometria plana. 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 o plano pelos elementos que o definem. Representar qualquer ponto ou reta contidos no plano e, desta representação, deduzir tanto a posição do plano no espaço, como as condições de pertença entre pontos, retas e plano. Distinguir planos projetantes de planos não-projetantes. Representar as retas notáveis do plano (horizontais, frontais, de maior declive e de maior inclinação), relacionando-as entre si.</p> <p>Determinar a intersecção de uma reta com um plano, recorrendo, nos casos que o justifiquem, ao método geral da intersecção de uma reta com um plano. Determinar a intersecção de quaisquer dois ou três planos, recorrendo, nos casos que o justifiquem, ao método geral da intersecção de planos. Determinar a intersecção de um plano com os planos bissetores.</p> <p>Relembrar noções essenciais de Geometria no Espaço sobre paralelismo e perpendicularidade entre retas e planos. Representar uma reta paralela a um plano. Representar uma reta perpendicular a um plano.</p> <p>Relembrar noções essenciais de Geometria no Espaço sobre Superfícies e Sólidos. Representar pirâmides e prismas de base(s) regular(es), paralelepípedos retângulos, cones e cilindros (de revolução e oblíquos de base circular) com base(s) situada(s) em planos(s) horizontal(ais), frontal(ais) ou de perfil. Representar a esfera e as circunferências máximas horizontal, frontal e de perfil. Representar pontos e linhas contidos nas arestas, faces ou superfícies dos sólidos em estudo.</p> <p>Recorrer a métodos geométricos auxiliares para determinar a verdadeira grandeza das relações métricas entre elementos geométricos contidos num plano de perfil, vertical ou de topo.</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>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 situados em planos verticais ou de topo.</p> <p>Representar pirâmides e prismas de base(s) regular(es) e paralelepípedos retângulos com base(s) situada(s) em planos(s) vertical(ais) ou de topo.</p>	
--	--	--	---	--

		VALORES E ATITUDES - 20%		
		DESCRITORES		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Relacionamento interpessoal</li> <li>- Consciência e domínio do corpo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Responsabilidade e integridade</li> <li>- Excelência e exigência</li> <li>- Curiosidade, reflexão e inovação</li> <li>- Cidadania e participação</li> <li>- Liberdade</li> </ul>	ENSINO PRESENCIAL	<p>O aluno:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- é cumpridor e responsável (pontualidade, assiduidade, material necessário para as aulas).</li> <li>- respeita o ambiente de trabalho e os outros, não perturbando o desenvolvimento das atividades letivas.</li> <li>- utiliza adequadamente as instalações e o material escolar.</li> <li>- é perseverante perante as dificuldades.</li> </ul>	10%
			<ul style="list-style-type: none"> <li>- é interventivo , empreendedor e colaborador.</li> <li>- demonstra respeito pela diversidade humana e age de acordo com princípios dos direitos humanos.</li> <li>- assume e responde pelas suas próprias ações.</li> <li>- age em função do bem comum, nomeadamente em questões ambientais.</li> </ul>	10%
		ENSINO A DISTÂNCIA	<p>O aluno:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- é cumpridor e responsável (pontualidade, assiduidade, material necessário às aulas, cumprimento de prazos);</li> <li>- respeita o ambiente de trabalho e as regras de comunicação, não perturbando o desenvolvimento das atividades letivas;</li> <li>- utiliza adequadamente as ferramentas e recursos digitais;</li> <li>- é perseverante perante as dificuldades;</li> <li>- apresenta uma postura e atitude adequadas ao contexto de sala de aula, de acordo com o código de conduta constante dos princípios orientadores do ensino a distância.</li> </ul>	10%
			<ul style="list-style-type: none"> <li>- é interventivo, empreendedor e colaborador;</li> <li>- age de acordo com princípios dos direitos humanos;</li> <li>- assume e responde pelas suas próprias ações.</li> </ul>	10%
			<p>Nota: salienta-se a obrigatoriedade de os alunos manterem a câmara ligada em situação de aula síncrona por videoconferência.</p>	

**Observações:**

As áreas de competências destacadas são transversais aos dois domínios (cognitivo/procedimental e socio afetivo) e prendem-se com o “Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória” (Despacho n.º 6478/2017, 26 de julho) .

Os descritores de desempenho têm em conta as recomendações previstas nas “Aprendizagens Essenciais” (AE) referentes ao Ensino Básico e Secundário, homologadas pelo Despacho n.º 6944-A/2018, de 19 de julho.

Os critérios de avaliação da disciplina foram construídos com base na legislação em vigor: Portaria 223-A/2018.

### Níveis de desempenho

<b>MUITO INSUFICIENTE</b>	<b>INSUFICIENTE</b>	<b>SUFICIENTE</b>	<b>BOM</b>	<b>MUITO BOM</b>
<b>0 - 4 Valores</b> (0 – 19 %)	<b>5 - 9 Valores</b> (20 – 49 %)	<b>10 a 13 Valores</b> (50 – 69 %)	<b>14 - 17 Valores</b> (70 – 89 %)	<b>18 - 20 Valores</b> (90 – 100 %)
<b>APROPRIAÇÃO</b> Nunca Atinge os conhecimentos e capacidades previstos neste domínio	<b>APROPRIAÇÃO</b> Raramente Atinge os conhecimentos e capacidades previstos neste domínio	<b>APROPRIAÇÃO</b> Com frequência	<b>APROPRIAÇÃO</b> Com muita frequência	<b>APROPRIAÇÃO</b> Sempre
<b>INTERPRETAÇÃO</b> Nunca Atinge os conhecimentos e capacidades previstos neste domínio	<b>INTERPRETAÇÃO</b> Raramente Atinge os conhecimentos e capacidades previstos neste domínio	<b>INTERPRETAÇÃO</b> Com frequência	<b>INTERPRETAÇÃO</b> Com muita frequência	<b>INTERPRETAÇÃO</b> Sempre
<b>EXECUÇÃO</b> Nunca Atinge os conhecimentos e capacidades previstos neste domínio	<b>EXECUÇÃO</b> Raramente Atinge os conhecimentos e capacidades previstos neste domínio	<b>EXECUÇÃO</b> Com frequência	<b>EXECUÇÃO</b> Com muita frequência	<b>EXECUÇÃO</b> Sempre
<b>EXECUÇÃO E AUTONOMIA</b> Nunca Atinge os conhecimentos e capacidades previstos neste domínio	<b>EXECUÇÃO E AUTONOMIA</b> Raramente Atinge os conhecimentos e capacidades previstos neste domínio	<b>EXECUÇÃO E AUTONOMIA</b> Com frequência	<b>EXECUÇÃO E AUTONOMIA</b> Com muita frequência	<b>EXECUÇÃO E AUTONOMIA</b> Sempre
<b>DESENHO GRÁFICO</b> Nunca Atinge os conhecimentos e capacidades previstos neste domínio	<b>DESENHO GRÁFICO</b> Raramente Atinge os conhecimentos e capacidades previstos neste domínio	<b>DESENHO GRÁFICO</b> Com frequência	<b>DESENHO GRÁFICO</b> Com muita frequência	<b>DESENHO GRÁFICO</b> Sempre

OBS.: O nível atribuído aos alunos resulta da ponderação dos critérios de avaliação, cujo peso difere entre si.