

Blocos	Aprendizagens Essenciais: Conhecimentos e Capacidades	Descritores do Perfil dos Alunos	Avaliação das Ações Estratégicas	Pesos	Instrumentos de Avaliação
<b>Sistemas de representação diédrica e triédrica</b>	Identificar os planos e retas referenciais da organização do espaço nos sistemas de representação diédrica e triédrica e as respetivas coordenadas				
<b>Ponto, segmento de reta e reta</b>	Representar o ponto, o segmento de reta e a reta pelas suas projeções e localizá-lo no espaço e inferir as suas posições no espaço e relações de pertença			70%	<b>1. Trabalhos Práticos Individuais</b> Pelo menos três por semestre  <b>2. Trabalho de Pares</b> Por bloco, com grelhas de registo durante a execução do trabalho em sala de aula
<b>Figuras planas I</b>	Representar polígonos e círculos horizontais, frontais ou de perfil e identificar a sua verdadeira grandeza.				
<b>Plano</b>	Representar: o plano pelos elementos que o definem, qualquer ponto ou reta, contidos no plano e as retas notáveis desse plano (horizontais, frontais, de maior declive, de maior inclinação)			10%	
<b>Interseções (Reta/Plano e Plano/Plano)</b>	Determinar: a interseção de uma reta com um plano (definido ou não pelos seus traços), a interseção de um plano com os planos bissetores e a interseção de quaisquer dois planos ou de quaisquer 3 planos	<b>Conhecedor / Sabedor / Culto / Informado</b> (A, B, G, I, J)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tradução gráfica dos dados 20%</li> <li>Apresentação do processo de resolução 48%</li> <li>Apresentação gráfica da solução 20%</li> <li>Observação das convenções gráficas usuais aplicáveis 6%</li> <li>Rigor de execução e qualidade expressiva dos traçados 6%</li> </ul>		
<b>Paralelismo e Perpendicularidade entre retas e planos</b>	Paralelismo de retas e de planos: Perpendicularidade de retas e de planos. Representar uma reta paralela a um plano e uma reta perpendicular a um plano.	<b>Indagador / Investigador</b> (C, D, F, H, I)  <b>Crítico / Analítico</b> (A, B, C, D, G)  <b>Comunicador</b> (A, B, D, E, H)			
<b>Sólidos I</b>	Representar: pirâmides e prismas e cones ou cilindros (retos ou oblíquos) com base(s), num (em) plano(s) horizontal, frontal ou de perfil, paralelepípedos retângulos com faces situadas em planos horizontais, frontais e/ou de perfil, a esfera e as suas circunferências máximas, horizontal, frontal e de perfil e pontos e linhas contidos nas arestas, faces ou superfícies dos sólidos em estudo.	<b>Sistematizador / Organizador</b> (A, B, C, I, J)  <b>Criativo</b> (A, C, D, J)			
<b>Métodos Geométricos Auxiliares I</b>	Aplicar métodos geométricos auxiliares a elementos geométricos contidos num plano de perfil, vertical ou de topo. Resolver casos que impliquem apenas uma mudança de diedro, uma rotação ou um rebatimento para transformar as projeções Identificar o eixo de rotação ou charneira do rebatimento como eixo de afinidade.	<b>Sistematizador / Organizador</b> (A, B, C, I, J)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Exposição das ideias com clareza 30%</li> <li>Sistematização do pensamento de acordo com os conteúdos bordados 30%</li> <li>Reconhecimento e aplicação da linguagem específica da Geometria Descritiva 40%</li> </ul>	10%	<b>3. Questionários orais</b> Por bloco, com grelhas de registo durante a aplicação do questionário
<b>Figuras planas II</b>	Representar polígonos e círculos contidos em planos verticais, de topo e de perfil.				
<b>Sólidos II</b>	Representar: pirâmides retas, prismas retos com base(s) assente(s) em planos projetantes e paralelepípedos retângulos com faces assentes em planos projetantes.				
	<b>Aprendizagens Essenciais: Atitudes</b>				
	Participa e envolve-se nas atividades cumprindo os cronogramas estabelecidos e as regras estipuladas Adequa a sua atuação em contextos de cooperação Gere com eficácia o espaço de trabalho e os materiais	<b>Participativo / Colaborador</b> (B, C, D, E, F) <b>Responsável / Autónimo</b> (C, D, E, F, G, I, J)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Participação e autonomia 35%</li> <li>Cumprimento de prazos e regras 25%</li> <li>Cooperação e respeito 5%</li> <li>Organização do trabalho e apresentação do material 35%</li> </ul>	10%	Por bloco com grelhas de registo

Blocos	Aprendizagens Essenciais: Conhecimentos e Capacidades	Descritores do Perfil dos Alunos	Avaliação das Ações Estratégicas	Pesos	Instrumentos de Avaliação
<b>Paralelismo e Perpendicularidade</b>	Paralelismo de retas e de planos: Perpendicularidade de retas e de planos. Representar uma reta paralela a um plano e uma reta perpendicular a um plano	<b>Conhecedor / Sabedor / Culto / Informado</b> (A, B, G, I, J)  <b>Indagador / Investigador</b> (C, D, F, H, I)  <b>Crítico / Analítico</b> (A, B, C, D, G)  <b>Comunicador</b> (A, B, D, E, H)  <b>Sistematizador / Organizador</b> (A, B, C, I, J)  <b>Criativo</b> (A, C, D, J)  <b>Sistematizador / Organizador</b> (A, B, C, I, J)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tradução gráfica dos dados 20%</li> <li>• Apresentação do processo de resolução 48%</li> <li>• Apresentação gráfica da solução 20%</li> <li>• Observação das convenções gráficas usuais aplicáveis 6%</li> <li>• Rigor de execução e qualidade expressiva dos traçados 6%</li> </ul>	70%	<b>1. Trabalhos Práticos Individuais</b> Pelo menos três por semestre  <b>2. Trabalho de Pares</b> Por bloco, com grelhas de registo durante a execução do trabalho em sala de aula
<b>Métodos Geométricos Auxiliares II</b>	Aplicar métodos geométricos auxiliares para determinar a verdadeira grandeza das relações métricas entre elementos geométricos contidos em planos não-projetantes				
<b>Figuras planas III</b>	Representar polígonos contidos em planos oblíquos, em planos de rampa e em planos passantes				
<b>Sólidos III</b>	Representar pirâmides retas e prismas retos, de base(s) regular(es), situada(s) em plano(s) não-projetante(s).				
	Representar paralelepípedos retângulos com faces situadas em planos não-projetantes				
<b>Sombras</b>	Representar a sombra projetada, nos planos de projeção, de qualquer ponto, segmento de reta ou reta				
	Representar as sombras, própria e projetada, sobre os planos de projeção, de polígonos contidos em qualquer tipo de plano e de círculos contidos em planos projetantes, segundo a direção luminosa convencional				
	Representar as sombras, própria e projetada, nos planos de projeção, de pirâmides, prismas, cones, cilindros (retos ou oblíquos) e paralelepípedos retângulos				
<b>Secções</b>	Representar a figura da secção produzida por um plano horizontal, frontal ou de perfil em pirâmides retas, prismas retos, de base(s) regular(es) e paralelepípedos retângulos com bases ou faces situadas em qualquer tipo de plano				
	Representar a figura da secção produzida por qualquer tipo de plano em pirâmides retas, prismas retos, de base(s) regular(es) e paralelepípedos retângulos com bases ou faces situadas em planos horizontais, frontais e de perfil				
<b>Interseções de retas com sólidos</b>	Representar a interseção de uma reta com pirâmides (retas ou oblíquas), prismas (retos ou oblíquos), de base(s) regular(es), situada(s) em plano(s) horizontal(ais), frontal(ais) ou de perfil e paralelepípedos retângulos com faces situadas em planos horizontais, frontais e/ou de perfil				
	Representar a interseção de uma reta com cones (retos ou oblíquos) e cilindros (retos ou oblíquos), de base(s) circular(es), situada(s) em plano(s) horizontal(ais), frontal(ais) ou de perfil				
	Representar a interseção de uma reta com a esfera				
<b>Axonometrias Oblíquas ou Clinogonais: Cavaleira e Militar Ortogonais: Trimetria, Dimetria e Isometria</b>	Compreender espacialmente a direção e inclinação particular das retas projetantes e determinar graficamente a escala axonométrica				
	Representar, em axonometria clinogonal, formas tridimensionais resultantes da justaposição de prismas, pirâmides, cones, cilindros, retos ou oblíquos e paralelepípedos retângulos				
	Determinar graficamente as escalas axonométricas através do rebatimento do plano definido por um par de eixos ou do rebatimento do plano projetante de um eixo.				
	Representar, em axonometria clinogonal, formas tridimensionais resultantes da justaposição de prismas, pirâmides, retos ou oblíquos e paralelepípedos retângulos				
			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Exposição das ideias com clareza 30%</li> <li>• Sistematização do pensamento de acordo com os conteúdos bordados 30%</li> <li>• Reconhecimento e aplicação da linguagem específica da Geometria Descritiva 40%</li> </ul>	10%	<b>3. Questionários orais</b> Por bloco, com grelhas de registo durante a aplicação do questionário

<b>Aprendizagens Essenciais: Atitudes</b>					
	Participa e envolve-se nas atividades cumprindo os cronogramas estabelecidos e as regras estipuladas Adequa a sua atuação em contextos de cooperação Gere com eficácia o espaço de trabalho e os materiais	<b>Participativo / Colaborador</b> (B, C, D, E, F) <b>Responsável / Autônomo</b> (C, D, E, F, G, I, J)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Participação e autonomia 35%</li> <li>• Cumprimento de prazos e regras 25%</li> <li>• Cooperação e respeito 5%</li> <li>• Organização do trabalho e apresentação do material 35%</li> </ul>	10%	Por bloco com grelhas de registo