

## GESTÃO DE CONTEÚDOS 2023 - 24

### Ensino Secundário

### GEOMETRIA DESCRITIVA -11.º ano

	Unidades de Ensino / Conteúdos (1)	N.º Aulas Previstas (45 min)
1.º semestre	<b>1 Representação Diédrica – figuras planas III</b>  1.1 - Representar polígonos em planos oblíquos 1.2 - Representar polígonos em planos rampa 1.3 - Representar polígonos em planos passantes	32
	<b>2 Representação Diédrica – sólidos III</b>  2.1 - Representar pirâmides retas e prismas retos, de base(s) regular(es), situada(s) em plano(s) não-projetante(s). 2.2 - Representar paralelepípedos retângulos com faces situadas em planos não-projetantes.	26
	<b>3 Representação Diédrica – sombras</b> 3.1 - Compreender os conceitos de sombra própria, espacial, projetada (real e virtual). 3.2 - Compreender espacialmente a direção luminosa convencional. 3.3 - Representar a sombra projetada, nos planos de projeção, de qualquer ponto, segmento de reta ou reta. 3.4 - 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. 3.5 - Representar as sombras própria e projetada, nos planos de projeção, de pirâmides (retas ou oblíquos) e prismas (retos ou oblíquos), com base(s) regular(es), situada(s) em plano(s) horizontal(ais), frontal(ais) ou de perfil, segundo a direção luminosa convencional. 3.6 - Representar as sombras própria e projetada, nos planos de projeção, de paralelepípedos retângulos com faces situadas em planos horizontais, frontais e/ou de perfil, segundo a direção luminosa convencional. 3.7 - Representar as sombras própria e projetada, nos planos de projeção, de 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, segundo a direção luminosa convencional. 3.8 - Compreender espacialmente os planos rasantes a pirâmides e a prismas: - contendo um ponto da sua superfície; - passando por um ponto exterior; - paralelos a uma reta dada. 3.9 - Compreender espacialmente os planos tangentes a cones e a cilindros: - contendo um ponto da sua superfície; - passando por um ponto exterior; - paralelos a uma reta dada.	32
		<b>TOTAL 1ºS 90</b>

(1) A recuperação das aprendizagens ocorrerá de forma flexível, podendo realizar-se ao longo do ano . As atividades serão planeadas considerando a especificidade da disciplina e da turma.

<b>2.º semestre</b>	<p><b>Representação Diédrica – secções</b></p> <p>4.1 - Relembrar noções essenciais de Geometria no Espaço sobre secções planas de sólidos e truncagem.</p> <p>4.2 - Representar a figura da secção produzida por um plano horizontal, frontal ou de perfil em:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pirâmides retas e prismas retos, de base(s) regular(es), situada(s) em qualquer tipo de plano;</li> <li>- paralelepípedos retângulos com faces situadas em qualquer tipo de plano.</li> </ul> <p>4.3 - Representar a figura da secção produzida por qualquer tipo de plano em:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pirâmides (retas ou oblíquas) e prismas (retos ou oblíquos), de base(s) regular(es), situada(s) em plano(s) horizontal(ais), frontal(ais) ou de perfil;</li> <li>- paralelepípedos retângulos com faces situadas em planos horizontais, frontais e/ou de perfil.</li> </ul> <p>4.4 - Representar a figura da secção produzida por um plano projetante:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- em 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;</li> <li>- na esfera.</li> <li>- Diferenciar graficamente os sólidos resultantes de uma truncagem.</li> </ul>	<b>40</b>
	<p><b>5 Representação Diédrica – Interseções de retas com sólidos</b></p> <p>5.1 - Representar a interseção de uma reta com pirâmides (retas ou oblíquas) e prismas (retos ou oblíquos), de base(s) regular(es), situada(s) em plano(s) horizontal(ais), frontal(ais) ou de perfil.</p> <p>5.2 - Representar a interseção de uma reta com paralelepípedos retângulos com faces situadas em planos horizontais, frontais e/ou de perfil.</p> <p>5.3 - 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.</p> <p>5.4 - Representar a interseção de uma reta com a esfera.</p>	<b>18</b>
	<p><b>Representação Axonométricas</b></p> <p>6.1 - Axonometrias Ortogonais: Trimetria, Dimetria e Isometria</p> <p>Compreender espacialmente a direção das retas projetantes e os diferentes posicionamentos do sistema de eixos coordenados, em relação ao plano axonométrico.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificar as situações em que dois ou mais eixos coordenados têm inclinações comuns em relação ao plano axonométrico.</li> <li>- 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.</li> </ul>	<b>32</b>

**(1)** A recuperação das aprendizagens ocorrerá de forma flexível, podendo realizar-se ao longo do ano . As atividades serão planeadas considerando a especificidade da disciplina e da turma.

<b>2.º semestre</b>	<p><b>6.2 - Representação Axonométrica de formas</b></p> <p>Representar, em axonometria clinogonal, formas tridimensionais resultantes da justaposição de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pirâmides retas ou oblíquas de base regular paralela a um dos planos coordenados em que, pelo menos, uma aresta da base é paralela a um eixo coordenado;</li> <li>- prismas retos ou oblíquos de bases regulares paralelas a um dos planos coordenados em que, pelo menos, uma aresta de uma das bases é paralela a um eixo coordenado;</li> <li>- paralelepípedos retângulos com faces paralelas aos planos coordenados;</li> <li>- cones retos ou oblíquos de base circular paralela ao plano axonométrico;</li> <li>- cilindros retos ou oblíquos de bases circulares paralelas ao plano axonométrico.</li> </ul> <p>Representar, em axonometria ortogonal (e incluindo, como método de construção, o “método dos cortes” devido à sua relação direta com a representação diédrica e triédrica), formas tridimensionais resultantes da justaposição de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pirâmides retas ou oblíquas de base regular paralela a um dos planos coordenados em que, pelo menos, uma aresta da base é paralela a um eixo coordenado;</li> <li>- prismas retos ou oblíquos de bases regulares paralelas a um dos planos coordenados em que, pelo menos, uma aresta de uma das bases é paralela a um eixo coordenado;</li> <li>- o paralelepípedos retângulos com faces paralelas aos planos coordenados.</li> </ul> <p>- Representar formas tridimensionais no sistema de representação axonométrica, a partir da sua descrição gráfica nos sistemas de representação diédrica ou triédrica.</p>	<b>TOTAL 2ºS 90</b>
---------------------	---	-----------------------------

**Gestão de Conteúdos aprovados em Conselho Pedagógico no dia 25 de outubro de 2023**

- (1)** A recuperação das aprendizagens ocorrerá de forma flexível, podendo realizar-se ao longo do ano . As atividades serão planeadas considerando a especificidade da disciplina e da turma.