

**AGRUPAMENTO DE ESCOLAS N.º2 DE ABRANTES**  
**PLANIFICAÇÃO ANUAL DA DISCIPLINA DE GEOMETRIA DESCRITIVA-A**

11.º ANO DE ESCOLARIDADE – 2017/2018

Períodos Escolares	Temas/ Unidades	Conteúdos programáticos	Aulas Previstas	
			Lecionação de Conteúdos	Avaliação <sup>1</sup>
1º Período	<b>3. REPRESENT. DIÉDRICA</b>	3.11 Paralelismo de rectas e de planos 3.11.1 Recta paralela a um plano 3.11.2 Plano paralelo a uma recta 3.11.3 Planos paralelos (definidos ou não pelos traços)	2	4
		3.12 Perpendicularidade de rectas e de planos 3.12.1 Rectas horizontais perpendiculares e rectas frontais perpendiculares 3.12.2 Recta horizontal (ou frontal) perpendicular a uma recta 3.12.3 Recta perpendicular a um plano 3.12.4 Plano perpendicular a uma recta 3.12.5 Rectas oblíquas perpendiculares 3.12.6 Planos perpendiculares	5	
		3.13 Métodos geométricos auxiliares II 3.13.1 Mudança de diedros de projecção (casos que impliquem mudanças sucessivas) 3.13.1.1 Transformação das projecções de uma recta 3.13.1.2 Transformação das projecções de elementos definidores de um plano 3.13.2 Rotações (casos que impliquem mais do que uma rotação)	4	
			8	

<sup>1</sup> Diagnóstica, sumativa e autoavaliação.

1º Período	<b>3. REPRESENT. DIÉDRICA</b>	<p>3.13.2.1 Rotação de uma recta 3.13.2.2 Rotação de um plano 3.13.2.3 Rebatimento de planos não projectantes - rampa - oblique</p> <p>3.14 Problemas métricos 3.14.1 Distâncias 3.14.1.1 Distância entre dois pontos 3.14.1.2 Distância de um ponto a uma recta 3.14.1.3 Distância de um ponto a um plano 3.14.1.4 Distância entre dois planos paralelos</p> <p>3.14.2 Ângulos 3.14.2.1 Ângulo de uma recta com um plano frontal ou com um plano horizontal 3.14.2.2 Ângulo de um plano com um plano frontal ou com um plano horizontal 3.14.2.3 Ângulo de duas rectas concorrentes ou de duas rectas enviesadas 3.14.2.4 Ângulo de uma recta com um plano 3.14.2.5 Ângulo de dois planos</p> <p>3.15 Figuras planas III Figuras planas situadas em planos não projectantes</p>	<p><b>4</b></p> <p><b>6</b></p> <p><b>4</b></p>	<p><b>4</b></p>
------------	-------------------------------	--	---	-----------------

<p>2º Período</p>	<p><b>3. REPRESENT. DIÉDRICA</b></p>	<p>3.16 Sólidos III          Pirâmides e prismas regulares com base(s) situada(s) em planos não projectantes</p> <p>3.17 Secções          3.17.1 Secções em sólidos (pirâmides, cones, prismas, cilindros) por planos          - horizontal, frontal e de perfil          3.17.2 Secções de cones, cilindros e esfera por planos projectantes          3.17.3 Secções em sólidos (pirâmides e prismas) com base(s) horizontal(ais), frontal(ais) ou de perfil por qualquer tipo de plano          3.17.4 Truncagem</p> <p>3.18 Sombras          3.18.1 Generalidades          3.18.2 Noção de sombra própria, espacial, projectada (real e virtual)          3.18.3 Direcção luminosa convencional          3.18.4 Sombra projectada de pontos, segmentos de recta e recta nos planos de projecção          3.18.5 Sombra própria e sombra projectada de figuras planas (situadas em qualquer plano) sobre os planos de projecção          3.18.6 Sombra própria e sombra projectada de pirâmides e de prismas, com base(s) horizontal(ais), frontal(ais) ou de perfil, nos planos de projecção          3.18.7 Planos tangentes às superfícies cónica e cilíndrica:          - num ponto da superfície          - por um ponto exterior          - paralelos a uma recta dada          3.18.8 Sombra própria e sombra projectada de cones e de cilindros, com base(s) horizontal(ais), frontal(ais) ou de perfil, nos planos de projecção</p>	<p>7</p> <p>15</p> <p>23</p>	
-------------------	--------------------------------------	--	------------------------------	--

<p>3º Período</p>	<p><b>4. REPRESENT. AXONOMÉTRICA</b></p>	<p>4. Representação axonométrica</p> <p>4.1 Introdução</p> <p>4.1.1 Caracterização</p> <p>4.1.2 Aplicações</p> <p>4.2 Axonometrias oblíquas ou clinogonais: Cavaleira e Planométrica</p> <p>4.2.1 Generalidades</p> <p>4.2.2 Direcção e inclinação das projectantes</p> <p>4.2.3 Determinação gráfica da escala axonométrica do eixo normal ao plano de projecção através do rebatimento do plano projectante desse eixo</p> <p>4.2.4 Axonometrias clinogonais normalizadas</p> <p>4.3 Axonometrias ortogonais: Trimetria, Dimetria e Isometria</p> <p>4.3.1 Generalidades</p> <p>4.3.2 Determinação gráfica das escalas axonométricas</p> <p>4.3.2.1 Rebatimento do plano definido por um par de eixos</p> <p>4.3.2.2 Rebatimento do plano projectante de um eixo</p> <p>4.3.3 Axonometrias ortogonais normalizadas</p> <p>4.4 Representação axonométrica de formas tridimensionais compostas por:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• pirâmides e prismas regulares e oblíquos de base(s) regular(es) com a referida base(s) paralela(s) a um dos planos coordenados e com pelo menos uma aresta da(s) base(s) paralela(s) a um eixo</li> <li>• cones e cilindros de revolução e oblíquos com base(s) em verdadeira grandeza (só no caso da axonometria clinogonal)</li> </ul> <p>Métodos de construção</p> <p>4.4.1 Método das coordenadas</p> <p>4.4.2 Método do paralelepípedo circunscrito ou envolvente</p> <p>4.4.3 Método dos cortes (só no caso da axonometria ortogonal)</p>	<p><b>4</b></p> <p><b>4</b></p> <p><b>13</b></p>	<p><b>2</b></p>
-------------------	--	--	--	-----------------