

GESTÃO DE CONTEÚDOS 2025/2026

Ensino Secundário

Geometria Descritiva A 11.º ano

	Unidades de Ensino / Conteúdos	N.º Aulas Previstas (45 min)
1.º S	1 Representação Diédrica – figuras planas III 1.1 - Representar polígonos em planos oblíquos 1.2 - Representar polígonos em planos rampa 1.3 - Representar polígonos em planos passantes	36
	2 Representação Diédrica – sólidos III 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
	3 Representação Diédrica – sombras 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.	36

	Unidades de Ensino / Conteúdos	N.º Aulas Previstas (45 min)
2.º S	Representação Diédrica – secções 4.1 - Relembrar noções essenciais de Geometria no Espaço sobre secções planas de sólidos e truncagem. 4.2 - Representar a figura da secção produzida por um plano horizontal, frontal ou de perfil em: - pirâmides retas e prismas retos, de base(s) regular(es), situada(s) em qualquer tipo de plano; - paralelepípedos retângulos com faces situadas em qualquer tipo de plano. 4.3 - Representar a figura da secção produzida por qualquer tipo de plano em: - 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; - paralelepípedos retângulos com faces situadas em planos horizontais, frontais e/ou de perfil. 4.4 - Representar a figura da secção produzida por um plano projetante: - 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; - na esfera. - Diferenciar graficamente os sólidos resultantes de uma truncagem.	40
	5 Representação Diédrica – Interseções de retas com sólidos 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. 5.2 - Representar a interseção de uma reta com paralelepípedos retângulos com faces situadas em planos horizontais, frontais e/ou de perfil. 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. 5.4 - Representar a interseção de uma reta com a esfera.	18
	Representação Axonométricas 6.1 - Axonometrias Ortogonais: Trimetria, Dimetria e Isometria Compreender espacialmente a direção das retas projetantes e os diferentes posicionamentos do sistema de eixos coordenados, em relação ao plano axonométrico. - Identificar as situações em que dois ou mais eixos coordenados têm inclinações comuns em relação ao plano axonométrico. - 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.	32

2.º S	6.2 - Representação Axonométrica de formas Representar, em axonometria clinogonal, formas tridimensionais resultantes da justaposição de: - 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; - 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; - paralelepípedos retângulos com faces paralelas aos planos coordenados; - cones retos ou oblíquos de base circular paralela ao plano axonométrico; - cilindros retos ou oblíquos de bases circulares paralelas ao plano axonométrico. - 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: - 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; - 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; - o paralelepípedos retângulos com faces paralelas aos planos coordenados. - Representar formas tridimensionais no sistema de representação axonométrica, a partir da sua descrição gráfica nos sistemas de representação diédrica ou triédrica.	
--------------	---	--