

## Ensino Secundário

## Geometria Descritiva A / 11º Ano

Página 1 de 2

## PLANIFICAÇÃO ANUAL

Documentos Orientadores: *Aprendizagens Essenciais (2018) / Programa da Disciplina (2001)*

TEMAS/DOMÍNIOS	CONTEÚDOS	APRENDIZAGENS ESSENCIAIS	N.º DE AULAS	AVALIAÇÃO
2. REPRESENTAÇÃO DIÉDRICA — 1º Período —	2.12. Métodos Geométricos Auxiliares II: Rebatimento de planos não-projetantes	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aplicar métodos geométricos auxiliares para determinar a verdadeira grandeza das relações métricas entre elementos geométricos contidos em planos não-projetantes: <ul style="list-style-type: none"> <li>rebatimento do plano oblíquo;</li> <li>rebatimento do plano de rampa;</li> </ul> </li> <li>Compreender espacialmente o método auxiliar em estudo.</li> </ul>	25 x 75'	Início do Portefólio
	2.13. Figuras planas III	<ul style="list-style-type: none"> <li>Representar polígonos contidos em planos oblíquos.</li> <li>Representar polígonos contidos em planos de rampa.</li> <li>Representar polígonos contidos em planos passantes.</li> </ul>	5 x 75'	Trabalho individual
	2.14. Sólidos III	<ul style="list-style-type: none"> <li>Representar pirâmides retas e prismas retos, de base(s) regular(es), situada(s) em plano(s) não-projetante(s).</li> <li>Representar paralelepípedos retângulos com faces situadas em planos não-projetantes.</li> </ul>	8 x 75'	Mini-teste
	2.16. Secções	<ul style="list-style-type: none"> <li>Relembrar noções essenciais de Geometria no Espaço sobre secções planas de sólidos e truncagem. <ul style="list-style-type: none"> <li>Representar a figura da secção produzida por um plano em pirâmides, prismas e paralelepípedos retângulos;</li> <li>Representar a figura da secção produzida por um plano projetante em cones e cilindros;</li> </ul> </li> <li>Diferenciar graficamente os sólidos resultantes de uma truncagem.</li> </ul>	8 x 75'	Teste
	2.17. Interseções de retas com sólidos	<ul style="list-style-type: none"> <li>Representar a interseção de uma reta com pirâmides, prismas e paralelepípedos.</li> <li>Representar a interseção de uma reta com cones, com cilindros e com a esfera.</li> </ul>	5 x 75'	Trabalho de grupo 1ª avaliação do Portefólio

Ensino Secundário

Geometria Descritiva A / 11º Ano

TEMAS/DOMÍNIOS	CONTEÚDOS	APRENDIZAGENS ESSENCIAIS	N.º DE AULAS	AVALIAÇÃO
2. REPRESENTAÇÃO DIÉDRICA — 2º Período —	2.15. Sombras	<ul style="list-style-type: none"> <li>Compreender os conceitos de sombra própria, espacial, projetada (real e virtual).</li> <li>Compreender espacialmente os planos rasantes a pirâmides e a prismas.</li> <li>Compreender espacialmente os planos tangentes a cones e a cilindros.</li> <li>Compreender espacialmente a direção luminosa convencional.</li> <li>Representar a sombra projetada, nos planos de projeção, de qualquer ponto, segmento de reta ou reta.</li> <li>Representar as sombras própria e projetada, sobre os planos de projeção, de polígonos e de círculo.</li> <li>Representar as sombras própria e projetada, nos planos de projeção, de pirâmides, prismas e paralelepípedos retângulos.</li> <li>Representar as sombras própria e projetada, nos planos de projeção, de cones e cilindros.</li> </ul>	25 x 75'	Trabalho individual
3. REPRESENTAÇÃO AXONOMÉTRICA — 2º Período —	3.1. Introdução à Representação Axonométrica	<ul style="list-style-type: none"> <li>Identificar os planos que organizam o espaço no Sistema de Representação Axonométrica, diferenciando planos e eixos coordenados, do plano e eixos axonométricos.</li> <li>Reconhecer as coordenadas ortogonais do Sistema de Representação Axonométrica e identificar as situações em que estas se projetam em verdadeira grandeza.</li> </ul>	5 x 75'	Mini-teste Trabalho de grupo
	3.2. Axonometrias Oblíquas ou Clíno-gonais: Cavaleira e Planométrica	<ul style="list-style-type: none"> <li>Compreender espacialmente a direção e inclinação particular das retas projetantes e os diferentes posicionamentos do sistema de eixos coordenados em relação ao plano axonométrico.</li> <li>Determinar graficamente a escala axonométrica do eixo normal ao plano de projeção, através do rebatimento do plano projetante desse eixo, reconhecendo a influência da inclinação das retas projetantes na projeção das medidas.</li> </ul>	15 x 75'	Teste 2ª avaliação do Portefólio

TEMAS/DOMÍNIOS	CONTEÚDOS	APRENDIZAGENS ESSENCIAIS	N.º DE AULAS	AVALIAÇÃO
3. REPRESENTAÇÃO AXONOMÉTRICA — 3º Período —	3.3. Axonometrias Ortogonais: Trimetria, Dimetria e Isometria	<ul style="list-style-type: none"> <li>Compreender espacialmente a direção das retas projetantes e os diferentes posicionamentos do sistema de eixos coordenados, 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>	10 x 75'	Mini-teste Trabalho individual
	3.4. Representação Axonométrica de formas tridimensionais	<ul style="list-style-type: none"> <li>Representar, em axonometria clinogonal, formas tridimensionais resultantes da justaposição de:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>pirâmides retas ou oblíquas;</li> <li>prismas retos ou oblíquos;</li> <li>paralelepípedos retângulos;</li> <li>cones retos ou oblíquos;</li> <li>cilindros retos ou oblíquos.</li> </ul> </li> <li>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:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>pirâmides retas ou oblíquas;</li> <li>prismas retos ou oblíquos;</li> <li>paralelepípedos retângulos;</li> <li>cones retos ou oblíquos;</li> <li>cilindros retos ou oblíquos.</li> </ul> </li> <li>Representar formas tridimensionais no sistema de representação axonométrica, a partir da sua descrição gráfica nos sistemas de representação diédrica ou triédrica.</li> </ul>	15 x 75'	Teste Trabalho de grupo 3ª avaliação do Portefólio