



**Escola Secundária Dr. Joaquim de Carvalho**  
 Departamento de Expressões e Tecnologias  
**Planificação anual de Geometria Descritiva A 11º ano**

Ano Letivo 20/21	1º PERÍODO	2º PERÍODO	3º PERÍODO
<b>Aulas Previstas</b>	13 Semanas	11 Semanas	9 Semanas
<b>Avaliação Escrita</b>	Dois testes e duas Fichas	Dois testes e duas Fichas	Um teste e uma Ficha
<b>Conteúdos</b>	<p><b>2. REPRESENTAÇÃO DIÉDRICA</b>            Revisões  <b>2.5 Plano</b>  <b>2.6 Intersecções (Reta/Plano e Plano/Plano)</b>  <b>2.7 Paralelismo e Perpendicularidade entre retas e plano</b></p> <p><b>Ficha de Avaliação.</b>            .....  <b>2.12. Métodos Geométricos Auxiliares II: Rebatimento de planos não-projetantes</b></p> <p>. Rotações (casos que impliquem mais do que uma rotação) para proceder ao:            - rebatimento do plano oblíquo;            - rebatimento do plano de rampa;            - rebatimento do plano passante.</p> <p><b>2.13. Figuras planas III</b></p> <p>. Polígonos contidos em planos oblíquos, de rampa e passantes</p> <p><b>Teste</b></p> <p><b>2.14. Sólidos III</b></p> <p>. Pirâmides retas e prismas retos, de base(s) regular(es), situada(s) em plano(s) não-projetante(s).            . Paralelepípedos retângulos com faces situadas em planos não-projetantes.</p> <p><b>Ficha de Avaliação.</b></p> <p><b>3.17 Secções</b></p> <p>. Secção produzida por um <u>plano horizontal, frontal ou de perfil</u> em:            - <b>pirâmides</b> retas e <b>prismas</b> retos, de base(s) regular(es), situada(s) em qualquer tipo de plano;            - <b>paralelepípedos retângulos</b> com faces situadas em qualquer tipo de plano.</p> <p>. Secção produzida <u>por qualquer tipo de plano</u> em:            - <b>pirâmides (retas ou oblíquas)</b> e <b>prismas (retos ou oblíquos)</b>, de base(s) regular(es), situada(s) em plano(s) horizontal(ais), frontal(ais) ou de perfil;            - <b>paralelepípedos retângulos</b> com faces situadas em planos horizontais, frontais e/ou de perfil.</p> <p><b>Teste</b></p> <p>. Secção produzida por um plano projetante:            - em <b>cones</b> (retos ou oblíquos) e <b>cilindros</b> (retos ou oblíquos), de base(s) circular(es), situada(s) em plano(s) horizontal(ais), frontal(ais) ou de perfil;            - na <b>esfera</b>.</p>	<p><b>2.17. Intersecções de retas com sólidos</b></p> <p>. Intersecção de uma reta com <b>pirâmides</b> (retas ou oblíquas) e <b>prismas</b> (retos ou oblíquos), de base(s) regular(es), situada(s) em plano(s) horizontal(ais), frontal(ais) ou de perfil.</p> <p>. Intersecção de uma reta com <b>paralelepípedos retângulos</b> com faces situadas em planos horizontais, frontais e/ou de perfil.</p> <p><b>Ficha de Avaliação.</b></p> <p>. Intersecção de uma reta com <b>cones</b> (retos ou oblíquos) e <b>cilindros</b> (retos ou oblíquos), de base(s) circular(es), situada(s) em plano(s) horizontal(ais), frontal(ais) ou de perfil.            . Intersecção de uma reta com a <b>esfera</b>.</p> <p><b>Teste</b></p> <p><b>2.15. Sombras</b></p> <p>. Sombra própria, espacial, projetada (real e virtual).            . <b>Planos rasantes</b> a pirâmides e a prismas:            - contendo um ponto da sua superfície;            - passando por um ponto exterior;            - paralelos a uma reta dada.            . <b>Planos tangentes</b> a cones e a cilindros:            - contendo um ponto da sua superfície;            - passando por um ponto exterior;            - paralelos a uma reta dada.            . Direção luminosa convencional.            . Sombra projetada, nos planos de projeção, de qualquer ponto, segmento de reta ou reta.            . Sombras própria e projetada, sobre os planos de projeção, de <b>polígonos</b> contidos em qualquer tipo de plano e de <b>círculos</b> contidos em planos projetantes, segundo a direção luminosa convencional.</p> <p><b>Ficha de Avaliação.</b></p> <p>. Sombras própria e projetada, nos planos de projeção, de <b>pirâmides</b> (retas ou oblíquos) e <b>prismas</b> (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.            . Sombras própria e projetada, nos planos de projeção, de <b>paralelepípedos retângulos</b> com faces situadas em planos horizontais, frontais e/ou de perfil, segundo a direção luminosa convencional.            . Sombras própria e projetada, nos planos de projeção, de <b>cones</b> (retos ou oblíquos) e <b>cilindros</b> (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.</p> <p><b>Teste</b></p>	<p><b>3. REPRESENTAÇÃO AXONOMÉTRICA</b></p> <p><b>3.1. Introdução à Representação Axonométrica</b></p> <p><b>3.3. Axonometrias Ortogonais: Trimetria, Dimetria e Isometria Cavaleira e Planométrica.</b></p> <p>. Direção das retas projetantes e 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.</p> <p><b>3.4. Representação Axonométrica de formas tridimensionais</b></p> <p>. Representação, em <b>AXONOMETRIA ORTOGONAL</b>, de formas tridimensionais resultantes da justaposição de:            . <b>pirâmides</b> 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;            . <b>prismas</b> 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;            . <b>paralelepípedos retângulos</b> com faces paralelas aos planos coordenados.</p> <p><b>Ficha de avaliação</b></p> <p>. Representação, em <b>AXONOMETRIA CLINOGONAL</b>, de formas tridimensionais resultantes da justaposição de:            - <b>pirâmides</b> 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;            - <b>prismas</b> 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;            - <b>paralelepípedos retângulos</b> com faces paralelas aos planos coordenados;            - <b>cones</b> retos ou oblíquos de base circular paralela ao plano axonométrico;            - <b>cilindros</b> retos ou oblíquos de bases circulares paralelas ao plano axonométrico.</p> <p>. <b>Representação de formas tridimensionais no sistema de representação axonométrica, a partir da sua descrição gráfica nos sistemas de representação diédrica ou triédrica.</b></p> <p><b>Teste</b></p>