

---

## CURSO CIENTÍFICO – HUMANÍSTICO DE ARTES VISUAIS

## CURSO CIENTÍFICO – HUMANÍSTICO DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIAS

### Planificação Anual 2024-2025

**DISCIPLINA: Geometria Descritiva A – 11ºano**

**PROFESSORA: Ana Araújo e José Duarte**

A disciplina de **GEOMETRIA DESCRITIVA A** é uma disciplina bianual com uma carga horária semanal distribuída por 6 aulas/segmentos de 45 minutos, agrupados 2 a 2.

Integra o tronco comum da componente de formação específica dos alunos no âmbito dos Cursos Científico-Humanísticos de Ciências e Tecnologias e de Artes Visuais, visando a preparação dos jovens que pretendem prosseguir estudos nas áreas das Artes e das Engenharias.

A repartição temática apresentada nesta planificação e respetiva distribuição de tempos, têm como referência os documentos curriculares em vigor - Programa de Geometria Descritiva A e Aprendizagens Essenciais, disponíveis para consulta no sítio da Direção Geral da Educação em:

<http://www.dge.mec.pt/aprendizagens-essenciais-ensino-secundario>

Tal como é referido no documento orientador Aprendizagens Essenciais, “a disciplina de Geometria Descritiva proporciona, de uma forma muito própria, o desenvolvimento da inteligência espacial dos alunos, contribuindo para as diferentes áreas de competências do Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória.”

### **FINALIDADES DA DISCIPLINA**

- Perceção dos espaços, das formas visuais e das suas posições relativas;
- Visualização mental e representação gráfica de formas reais ou imaginadas;
- Interpretação de representações descritivas de formas;
- Comunicação através de representações descritivas;
- Utilização, com propriedade, do vocabulário específico da geometria descritiva;
- Formulação e resolução de problemas, espírito crítico e capacidade criativa;
- Gradual autoexigência de rigor e espírito crítico;
- Realização pessoal, por forma a adquirir autonomia de procedimentos e de raciocínio, espírito de solidariedade, entreajuda e cooperação.

## Distribuição Global de Conteúdos

Período	Tópicos Programáticos	Nº de tempos previstos
<b>1º Período</b> 13/09 a 17/12  <b>80</b> <b>tempos</b>	<b>REPRESENTAÇÃO DIÉDRICA</b>	
	<b>1. Apresentação</b> 1.1. programa/planificação 1.2. critérios e instrumentos de avaliação	<b>2</b>
	<b>Ficha de diagnóstico</b>	<b>2</b>
	<b>2. Exercícios formativos de reforço de conhecimentos</b> Relembrar noções essenciais de geometria no espaço - Retas / Planos / Intersecções - Paralelismo de Rectas e de Planos - Perpendicularidade de rectas e de planos	<b>14</b>
	<b>Relembrar noções essenciais de Geometria no Espaço sobre paralelismo e perpendicularidade entre retas e planos:</b> 9.1. Representar uma reta paralela a um plano; 9.2. Representar uma reta perpendicular a um plano.	<b>10</b>
	<b>3. Secções</b> - secções por planos projetantes em pirâmides e prismas (com bases em planos projetantes) - secções por planos projetantes de esferas e de cones e cilindros (com bases horizontais, frontais ou de perfil) - secções em sólidos (pirâmides e prismas) com base(s) horizontal(ais), frontal(ais) ou de perfil, por qualquer tipo de plano - truncagem.  - Realização de fichas/Exercícios formativos	<b>24</b>
	<b>4. Intersecção de rectas com sólidos</b> - intersecção de uma recta com pirâmides, prismas de bases regulares situadas em planos horizontais, frontais e de perfil; - intersecção de uma recta com paralelepípedos rectângulos com faces situadas em planos horizontais, frontais e de perfil; - intersecção de uma recta com cones e cilindros de bases circulares situadas em planos horizontais, frontais e de perfil; - intersecção de uma recta com a esfera.  - Realização de fichas/Exercícios formativos	<b>20</b>
	<b>Avaliação sumativa: 3 testes</b>	<b>6</b>
<b>Avaliação final do período</b>	<b>2</b>	

Período	Tópicos Programáticos	Nº de tempos previstos
<b>2º Período</b> 06/01 a 04/04  <b>74</b> <b>tempos</b>	<b>5. Métodos Geométricos Auxiliares II</b> - rebatimento de planos não projectantes (oblíquo, rampa e passante)	<b>12</b>
	<b>6. Figuras Planas III</b> - representar polígonos contidos em planos oblíquos, de rampa e passantes  <b>- Realização de fichas/Exercícios formativos</b>	<b>18</b>
	<b>7. Sólidos III</b> - pirâmides e prismas regulares com base(s)/face(s) situada(s) em planos não projectantes  <b>- Realização de fichas/Exercícios formativos</b>	<b>12</b>
	<b>8. Sombras</b> – generalidades: noção de sombra própria, espacial e projetada (real e virtual) - direção luminosa convencional – sombra projetada de pontos, segmentos de recta e recta nos planos de projeção – sombra própria e sombra projetada de figuras planas (situadas em qualquer plano) sobre os planos de projeção – sombra própria e sombra projetada de pirâmides, prismas e cones com bases paralelas aos pls. de projeção – determinação dos planos tangentes – sombra própria e sombra projetada de cilindros com bases paralelas aos planos de projeção – determinação dos planos tangentes  <b>- Realização de fichas/Exercícios formativos</b>	<b>24</b>
	<b>Avaliação sumativa: 3 testes</b>	<b>6</b>
	<b>Avaliação final do período</b>	<b>2</b>

Período	Tópicos Programáticos	Nº de tempos previstos
<b>3º Período</b> 22/04 a 06/06  <b>40</b> <b>tempos</b>	<b>9. Representação axonométrica</b> Introdução – caracterização; aplicações	<b>2</b>
	<b>9.1-Axonometrias oblíquas/clinogonais: Cavaleira e Planométrica</b> – generalidades – direção e inclinação das projetantes – axonometrias clinogonais normalizadas – determinação gráfica da escala axonométrica do eixo normal ao plano de projeção - representação de pontos, segmentos e figuras planas - representação de sólidos – representação de formas tridimensionais compostas por: - pirâmides e prismas regulares e oblíquos de base(s) regular(es) com a(s) referida(s) base(s) paralela(s) a um dos planos coordenados e com pelo menos uma aresta da(s) base(s) paralela(s) a um eixo - cones e cilindros de revolução e oblíquos com base(s) em verdadeira grandeza  <b>- Realização de fichas/Exercícios formativos</b>	<b>16</b>
	<b>9.2. Axonometrias ortogonais: Trimetria, Dimetria e Isometria</b> – generalidades – axonometrias ortogonais normalizadas – determinação gráfica das escalas axonométricas - representação de pontos, segmentos e figuras planas - representação de sólidos – representação de formas tridimensionais compostas por: - pirâmides e prismas regulares e oblíquos de base(s) regular(es) com a(s) referida(s) base(s) paralela(s) a um dos planos coordenados e com pelo menos uma aresta da(s) base(s) paralela(s) a um eixo  <b>- Realização de fichas/Exercícios formativos</b>	<b>16</b>
	<b>Avaliação sumativa: 2 Testes</b>	<b>4</b>
	<b>Avaliação final do período</b>	<b>2</b>

Após o final das atividades letivas, e até à véspera de exame, serão disponibilizadas salas de trabalho para resolução de exercícios de preparação para o exame, em horário a combinar com os alunos.

A presente planificação foi aprovada pelo Grupo 600 – Artes Visuais, em reunião de 04/09/2024.

Os Professores

Ana Araújo e José Duarte

Prof<sup>as</sup> Ana Araújo e José Duarte

A Coordenadora do Grupo de Recrutamento

Isabel Brás

Prof<sup>a</sup> Isabel Brás