
CURSO CIENTÍFICO – HUMANÍSTICO DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIAS

CURSO CIENTÍFICO – HUMANÍSTICO DE ARTES VISUAIS

Planificação Anual 2024-2025

DISCIPLINA: Geometria Descritiva A – 10ºano

PROFESSORES: 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
1º Período 13/09 a 17/12 80/82 tempos	GEOMETRIA NO ESPAÇO: MÓDULO INICIAL	
	1. Apresentação 1.1. programa / planificação / materiais de trabalho 1.2. critérios e instrumentos de avaliação	2
	INTRODUÇÃO À GEOMETRIA DESCRITIVA – REPRESENT. DIÉDRICA	
	2. Introdução à Geometria Descritiva 2.1. objecto e finalidades 2.2. conceitos gerais: planos de projecção/ projecção/ projectante 2.3. sistemas e sub-sistemas	6
	3. Representação Diédrica e Triédrica do Ponto/Segmento: 3.1. organiz. do espaço, referencial e coordenadas 3.2. localização de pontos 3.3. representação diédrica e triédrica de pontos 3.4. representação de segmentos 3.5. posição relativa aos planos projecção	18/20
	4. Recta 4.1. recta definida por dois pontos; projecções; ponto pertencente a uma recta; traços nos planos de projecção e bissectores 4.2. alfabeto e características específicas/ posição em relação aos planos de projecção 4.3. pontos notáveis e percurso no espaço - Realização de fichas/Exercícios formativos 4.4. posição relativa de duas rectas, revisão de conceitos gerais; 4.5. representação/exercícios de rectas paralelas e concorrentes.	30
	5. Figuras Planas I / Plano 5.1. revisão de conceitos gerais e construção de figuras geométricas; 5.2. planos paralelos aos planos de projecção; 5.3. representação de polígonos e círculo horizontais, frontais e de perfil. - Realização de fichas/Exercícios formativos	16
	Avaliação sumativa: 3 Testes	6
Avaliação final de período	2	

<p>2º Período 06/01 a 04/04</p> <p>76/74 tempos</p> <p>com</p>	<p>6. Sólidos I</p> <p>6.1. paralelismo e perpendicularidade entre rectas e planos-conceitos gerais aplicáveis;</p> <p>6.2. revisão de conceitos geométricos gerais e caracterização de superfícies e sólidos;</p> <p>6.3. representação de pirâmides e prismas (regulares e oblíquos de base regular) de bases horizontais, frontais ou de perfil;</p> <p>6.4. representação de pontos situados nas arestas, nas faces ou nas bases desses sólidos;</p> <p>6.5. representação de cones e cilindros (de revolução e oblíquos de base circular) de bases horizontais, frontais ou de perfil</p> <p>6.6. representação de pontos situados nas bases e nas superfícies curvas desses sólidos;</p> <p>6.7. esfera; círculos máximos (horizontal, frontal ou de perfil)</p> <p>- Realização de fichas/Exercícios formativos</p>	12
	<p>7. Plano</p> <p>7.1. conceitos básicos: elementos definidores e representação;</p> <p>7.2. planos perpendiculares aos planos de projecção;</p> <p>7.3. planos não projectantes;</p> <p>7.4. representação de rectas (incluindo determinação de traços) e de pontos pertencentes ao plano, definido ou não pelos traços;</p> <p>7.5. representação das rectas notáveis;</p> <p>- Realização de fichas/Exercícios formativos</p>	28
	<p>8. Intersecções</p> <p>8.1. Intersecções entre planos</p> <p>8.1.1. intersecção de dois planos projectantes</p> <p>8.1.2. intersecção de um plano projectante com um não projectante (definido ou não pelos traços)</p> <p>8.1.3. intersecção de um plano com os planos bissectores</p> <p>8.1.4. intersecção de planos (método geral)</p> <p>8.1.5. intersecção de um plano (definido ou não pelos traços) com qualquer tipo de plano</p> <p>8.1.6. intersecção de três planos</p> <p>- Realização de fichas/Exercícios formativos</p>	15/14
	<p>8.2. Intersecções entre recta e plano</p> <p>8.2.1. intersecção de uma recta (projectante ou não) com um plano projectante;</p> <p>8.2.2. intersecção de uma recta projectante com um plano não projectante</p> <p>8.2.3. intersecção de uma recta com um plano (método geral)</p> <p>- Realização de fichas/Exercícios formativos</p>	13/12
	<p>Avaliação sumativa: 3 Testes</p>	6
<p>Avaliação final de período</p>	2	

Período	Tópicos Programáticos	Nº de tempos previstos
3º Período 22/04 a 13/06 42 tempos	9. Relembrar noções essenciais de Geometria no Espaço sobre paralelismo e perpendicularidade entre retas e planos: 9.1. Representar uma reta paralela a um plano; 9.2. Representar uma reta perpendicular a um plano.	8
	10. Métodos geométricos auxiliares / Figuras planas II 9.1. estrutura comparada; características e aptidões 9.2. mudança de diedros de projecção: casos que impliquem apenas uma mudança 9.2.1. determinação da verd.grandeza de segmentos e polígonos de topo e verticais; 9.3. rotações: casos que impliquem apenas uma rotação 9.3.1. rotações de planos projectantes 9.4. rebatimento planos projectantes 9.4.1. figuras planas situadas em planos verticais ou de topo - Realização de fichas/Exercícios formativos	14
	11. Sólidos II 10.1. pirâmides e prismas regulares com base(s) situada(s) em planos verticais ou de topo	14
	Avaliação sumativa: 2 Testes	4
	Avaliação final de período	2

Esta planificação segue as orientações do Despacho n.º 6605-A/ 2021, de 6 de julho, bem como do documento "Aprendizagens Essenciais" tendo-se optado por:

- retirar o Módulo Inicial enquanto item diferenciado e lecionar os conteúdos previstos como introdução dos itens em que se aplicam;

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

Os Professores

Ana Araújo e José Duarte

Prof^s Ana Araújo e José Duarte

A Coordenadora do Grupo de Recrutamento

Isabel Brás

Prof^a Isabel Brás