

## APRESENTAÇÃO

Conforme o Programa de Geometria Descritiva A homologado a 22/02/2001, do Ministério da Educação, Departamento do Ensino Secundário: Uma vez que a Geometria Descritiva permite, dada a natureza do seu objeto, o desenvolvimento das capacidades de ver, perceber, organizar e catalogar o espaço envolvente, propiciando instrumentos específicos para o trabalhar - em desenho - ou para criar novos objetos ou situações, pode compreender-se como o seu alcance formativo é extremamente amplo.

As aulas deverão ter um cariz teórico-prático, privilegiando a participação dos alunos. (...) esta metodologia da resolução de problemas, ao promover um processo de ensino-aprendizagem em que o aluno se torna ator de uma investigação, devidamente conduzida pelo professor, deverá ser, por isso mesmo, uma via a explorar.

## FINALIDADES

Desenvolver a capacidade:

- 1| de perceção dos espaços, das formas visuais e das suas posições relativas;
- 2| de visualização mental e representação gráfica, de formas reais ou imaginadas;
- 3| de interpretação de representações descritivas de formas;
- 4| de comunicar através de representações descritivas;
- 5| de formular e resolver problemas;
- 6| criativa;

Promover a:

- 7| auto-exigência de rigor e o espírito crítico;
- 8| realização pessoal mediante o desenvolvimento de atitudes de autonomia, solidariedade e cooperação.

## OBJECTIVOS

- 1| Conhecer a fundamentação teórica dos sistemas de representação diédrica e axonométrica;
- 2| Identificar os diferentes tipos de projeção e os princípios base dos sistemas de representação diédrica e axonométrica;
- 3| Reconhecer a função e vocação particular de cada um desses sistemas de representação;
- 4| Representar com exatidão sobre desenhos que só têm duas dimensões os objetos que na realidade têm três e que são suscetíveis de uma definição rigorosa (Gaspard Monge);
- 5| Deduzir da descrição exata dos corpos as propriedades das formas e as suas posições respetivas (Gaspard Monge);
- 6| Conhecer vocabulário específico da Geometria Descritiva;
- 7| Usar o conhecimento dos sistemas estudados no desenvolvimento de ideias e na sua comunicação;
- 8| Conhecer os aspetos da normalização relativos ao material e equipamento de desenho e às convenções gráficas;
- 9| Utilizar corretamente os materiais e os instrumentos cometidos ao desenho rigoroso;
- 10| Relacionar-se responsabilmente dentro de grupos de trabalho, adotando atitudes comportamentais construtivas, solidárias tolerantes e de respeito.

## PARÂMETROS DE AVALIAÇÃO ESPECÍFICOS DA DISCIPLINA

São objeto de avaliação as Competências - saber em acção ou em uso - que o programa enuncia:

## CONHECIMENTOS

- 1| Percecionar e visualizar o espaço;
- 2| Aplicar os processos construtivos da representação;
- 3| Reconhecer a normalização referente ao desenho;
- 4| Utilizar os instrumentos de desenho e executar os traçados;
- 5| Utilizar a Geometria Descritiva em situações de comunicação e registo;
- 6| Representar formas reais ou imaginadas;

## CAPACIDADES

- 7| Ler e interpretar pedidos e dados, apresentados sob forma gráfica ou não, que constituam o enunciado de cada item;
- 8| Encontrar métodos de resolução válidos em Geometria Descritiva e traduzi-los graficamente sob a forma de sequência de traçados rigorosos;
- 9| Apresentar os objetos resultantes com qualidade gráfica adequada à sua fácil leitura e interpretação, nomeadamente através da observância das convenções de expressões e de notação usuais e do rigor de execução.

## TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO

Ponderam os conhecimentos e capacidades implicados no processo em avaliação:

### REGISTOS GRÁFICOS FORMAIS

- 1| Exercício(s) de avaliação diagnóstica – início do ano lectivo;
- 2| Provas de avaliação sumativa<sup>1</sup>
- 3| Trabalhos (individuais ou de grupo) realizados durante as aulas ou delas decorrentes – produtos finais e processo;

### GRELHAS DE OBSERVAÇÃO

- 4| Intervenções orais;
- 5| Atitudes reveladas durante as atividades: procedimentos ao longo do processo de resolução de problemas e de representação; e atitudes transversais aprovadas na escola;

### MATERIAIS DE APOIO E/OU RECUPERAÇÃO

- 6| Manual adotado para a disciplina;
- 6| Fichas Temáticas;
- 7| Aulas de apoio individual;
- 8| Prova(s) de recuperação.

### PONDERAÇÃO

- 1| Não contabilizam para a avaliação do período os exercícios de avaliação diagnóstica;
- 2| A avaliação sumativa tem em conta todos os resultados obtidos em provas de avaliação sumativa e trabalhos realizados durante as aulas ou delas decorrentes ao longo do ano e corresponde a 90% da classificação atribuída no período;
- 3| A avaliação das atitudes corresponde a 10% da classificação atribuída no período - PARTICIPAÇÃO (participa na aula de forma pertinente e executa as tarefas propostas - aula e casa); RESPONSABILIDADE (é pontual e trás o material necessário); COOPERAÇÃO (partilha informações e/ou conhecimentos e relaciona-se com os colegas e com o professor de forma adequada); RESPEITO (age de modo a não perturbar o funcionamento da aula, aceita as opiniões dos outros); AUTONOMIA (realiza as tarefas de modo autónomo e solicita a ajuda do professor de forma pertinente);
- 4| A avaliação é contínua - a avaliação atribuída no 1º, 2º ou 3º período caracteriza as competências desenvolvidas pelo aluno até ao momento avaliativo em referência e informa da eventual necessidade de promoção de medidas de remediação;
- 5| A composição da classificação à disciplina: média aritmética de todas as provas sumativas efetuadas, 72%, mais a média aritmética de todos os trabalhos realizados durante as aulas ou delas decorrentes (trabalho para casa, trabalho de aula, individual ou de grupo), 18%; mais as atitudes, 10% = 100%.

### ESCALA

- 1| A classificação é expressa na escala de 0 a 200 pontos e corresponde aos seguintes intervalos qualitativos: Insuficiente - 0 a 99 pontos; Suficiente – 100 a 139 pontos; Bom – 140 a 169 pontos; Muito Bom – 170 a 200 pontos;
- 3| A Avaliação quantitativa em valores ocorre apenas no final de cada período letivo, com arredondamento às unidades, na escala de 0 a 20 valores;
- 4| Quantificação e apreciação das atitudes e valores: 4 pontos – muito raramente | 8 pontos - raramente | 12 pontos - algumas vezes | 16 pontos - frequentemente | 20 pontos - muito frequentemente.

### PROCESSO

A operacionalização do processo ensino/aprendizagem/avaliação é da responsabilidade do professor, no âmbito da sua autonomia pedagógica, em função das atividades que promover e desenvolver com os alunos.

### MATERIAL A UTILIZAR - INDISPENSÁVEL

Lápis de grafite ou lapiseira, borracha, compasso, régua graduada de 30 a 50cm, esquadros de 30 °/60 ° e de 45°, esquadro geométrico, transferidor e/ou outro material equivalente, habitualmente utilizado, de apoio a traçados rigorosos, designadamente instrumentos específicos de apoio ao traçado de curvas de erro. O material de suporte gráfico é em formato A3 e/ou A4 conforme solicitado pelo docente.

---

<sup>1</sup> A prova de avaliação sumativa apresenta quatro itens, todos os problemas são de resolução exclusivamente gráfica e envolvem a mobilização de aprendizagens relativas a mais do que um dos temas do programa. Os critérios gerais de classificação da prova contemplam: tradução gráfica de dados (5 a 12 pontos), processo de resolução (20 a 30 pontos), apresentação gráfica da solução (10 a 20 pontos) e observância das convenções gráficas usuais aplicáveis, o rigor de execução e a qualidade expressiva dos traçados (6 pontos); e têm como referência os Critérios Gerais de Classificação da Prova Prática de Geometria descritiva A, código 708.