

CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS

Os Conteúdos Programáticos estão enunciados no ponto 2. do Programa de Geometria Descritiva A, Bloco II do Curso Científico-Humanístico de Artes Visuais

1º Período	37/38 *aulas previstas	2º Período	34 aulas previstas	3º Período 23/24 *aulas previstas
<p>MÉTODOS GEOMÉTRICOS AUXILIARES II</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rotações/rebatimento <ul style="list-style-type: none"> - rebatimento de planos não projetantes <ul style="list-style-type: none"> • rampa e oblíquo • Mudança de diedros de projeção (casos que impliquem mudanças sucessivas) • Figuras Planas III <ul style="list-style-type: none"> - representação de figuras planas contidas em plano não projetantes <p>PARALELISMO E PERPENDICULARIDADE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Paralelismo de retas e de planos <ul style="list-style-type: none"> - reta paralela a um plano - plano paralelo a uma reta - planos paralelos (definidos ou não pelos traços) • Paralelismo de retas e de planos <ul style="list-style-type: none"> - reta paralela a um plano - plano paralelo a uma reta - planos paralelos (definidos ou não pelos traços) • Perpendicularidade de retas e de planos <ul style="list-style-type: none"> - reta horizontais (ou frontais) perpendiculares entre si - reta horizontal (ou frontal) perpendicular a uma reta - reta perpendicular a um plano - plano perpendicular a uma reta - retas oblíquas perpendiculares - planos perpendiculares <p>PROBLEMAS MÉTRICOS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Distâncias <ul style="list-style-type: none"> - distância entre dois pontos - distância de um ponto a uma reta - distância de um ponto a um plano - distância entre dois planos paralelos • Ângulos <ul style="list-style-type: none"> - ângulo de duas retas concorrentes ou de duas retas enviesadas - ângulo de uma reta com um plano - ângulo de dois planos 	<p>SÓLIDOS III</p> <ul style="list-style-type: none"> • Introdução à representação de sólidos - Pirâmides e prismas regulares com base(s) situada(s) em planos não projetantes <p>SECÇÕES</p> <ul style="list-style-type: none"> • Secções em sólidos (pirâmides, cones, prismas, cilindros) produzidas por planos horizontais, frontais e de perfil • Secções em cones, cilindros e esfera produzidas por planos projetantes • Secções em sólidos (pirâmides e prismas) com base(s) horizontal(ais), frontal(ais) ou de perfil produzidas por qualquer tipo de plano • Truncagem <p>SOMBRAS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Generalidades • Noção de sombra própria espacial, projetada (real e virtual) • Direção luminosa convencional • Sombra projetada de pontos, segmentos de reta e reta nos planos de projeção • Sombra própria e sombra projetada de figuras planas (situadas em qualquer tipo de plano) sobre os planos de projeção • Sombra própria e sombra projetada de pirâmides e prismas com base(s) horizontal(ais), frontal(ais) ou de perfil, sobre os planos de projeção • Planos tangentes às superfícies cónica e cilíndrica: <ul style="list-style-type: none"> - num ponto da superfície - por um ponto exterior - paralelos a uma reta dada • Sombra própria e sombra projetada de cones e cilindros com base(s) horizontal(ais), frontal(ais) ou de perfil, sobre os planos de projeção <ul style="list-style-type: none"> - aplicações - normalizadas <p>REPRESENTAÇÃO AXONOMÉTRICA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Introdução <ul style="list-style-type: none"> - caracterização • Axonometrias oblíquas ou clinogonais: Cavaleira e Planométrica <ul style="list-style-type: none"> - generalidades - direção e inclinação das projetantes - determinação gráfica da escala 	<p>REPRESENTAÇÃO AXONOMÉTRICA (continuação)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Axonometrias ortogonais: Isometria, Dimetria e Trimetria <ul style="list-style-type: none"> - generalidades - determinação gráfica das escalas axonométricas - rebatimento do plano definido por um par de eixos - rebatimento do plano projetante de um eixo - axonometrias ortogonais normalizadas • Representação axonométrica de formas tridimensionais (sólidos – estudados anteriormente – ou formas por eles compostas) <p>Métodos de construção:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Método das coordenadas - Método do paralelepípedo circunscrito ou envolvente - Método dos cortes 		

	axonométrica do eixo normal ao plano de projeção, através do rebatimento do plano projetante desse eixo - axonometrias clinogonais normalizadas	
--	--	--

* nº de aulas variável consoante a turma.

OBJETIVOS GERAIS

Os Objetivos Gerais estão enunciados no ponto 2. do Programa de Geometria Descritiva A, Bloco II do Curso Científico-Humanístico de Artes Visuais

- Conhecer a fundamentação teórica dos sistemas de representação diédrica e axonométrica
- Identificar os diferentes tipos de projeção e os princípios base dos sistemas de representação diédrica e axonométrica
- Reconhecer a função e vocação particular de cada um desses sistemas de representação
- 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)
- Deduzir, da descrição exata dos corpos, as propriedades das formas e as suas posições respetivas (Gaspard Monge)
- Conhecer vocabulário específico da Geometria Descritiva
- Usar o conhecimento dos sistemas estudados no desenvolvimento de ideias e da sua comunicação
- Conhecer aspetos da normalização relativos ao material e equipamento de desenho e às convenções gráficas
- Utilizar corretamente os materiais e instrumentos cometidos ao desenho rigoroso
- Relacionar-se responsabilmente dentro de grupos de trabalho, adotando atitudes comportamentais construtivas, solidárias, tolerantes e de respeito

COMPETÊNCIAS A DESENVOLVER

As Competências a Desenvolver estão enunciadas no ponto 2. do Programa de Geometria Descritiva A, Bloco II do Curso Científico-Humanístico de Artes Visuais

- Percecionar e visualizar no espaço
- Aplicar os processos construtivos de representação
- Reconhecer a normalização referente ao desenho
- Utilizar os instrumentos de desenho e executar os traçados
- Representar formas reais ou imaginadas
- Utilizar a Geometria Descritiva em situações de comunicação e registo
- Ser autónomo no desenvolvimento de atividades individuais
- Planificar e organizar o trabalho
- Cooperar em trabalhos coletivos

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO ESPECÍFICOS DA DISCIPLINA

Os Critérios de Avaliação têm como base os enunciados no ponto 2. do Programa de Geometria Descritiva A, Bloco II do Curso Científico-Humanístico de Artes Visuais

Conceitos:

- Conhecimento dos princípios teóricos
- interpretação de representações de formas;
 - identificação dos sistemas de representação utilizados;
 - distinção entre as aptidões específicas de cada sistema;
 - relacionamento de sistemas e/ou processos.
- Conhecimento dos processos construtivos
- interpretação de dados ou de descrições verbais de procedimentos gráficos;
 - aplicação dos processos construtivos na representação de formas;
 - economia nos processos usados;
 - descrição verbal dos procedimentos gráficos para a realização dos traçados.
- Conhecimento relativo à normalização

- interpretação de desenhos normalizados;
- aplicação das normas nos traçados.

Técnicas:

- Utilização dos instrumentos de desenho
- escolha dos instrumentos;
 - manipulação e manutenção dos instrumentos.
- Execução dos traçados:
- cumprimento das normas;
 - rigor gráfico;
 - qualidade do traçado;
 - legibilidade das notações.

Realização:

- Utilização da Geometria Descritiva como instrumento de comunicação ou registo:
- recurso à representação de formas para as descrever;

- legibilidade e expressividade das representações;
- pertinência dos desenhos realizados.
- capacidade de representação de formas imaginadas ou reais
- representação gráfica de ideias;
- reprodução gráfica de formas memorizadas.

Atitudes:

- autonomia no desenvolvimento de atividades individuais;
- planificação e organização;
- cooperação em trabalhos coletivos.

INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO

Os dados para a avaliação serão recolhidos através de:

- intervenções orais;
- trabalhos realizados nas atividades desenvolvidas nas aulas ou delas decorrentes (quer em termos de produtos finais, quer em termos de materiais produzidos durante o processo);
- trabalhos de projeto;
- observação direta das operações realizadas durante a execução dos trabalhos;
- provas escritas/práticas de avaliação sumativa;
- atitudes reveladas durante as atividades.

PONDERAÇÃO DOS INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO

A avaliação sumativa, no final de cada período, deverá expressar a ponderação percentual dos diferentes instrumentos de avaliação.

Provas escritas/práticas e trabalhos de projeto:	80%
Atividades práticas – individuais/grupo:	15%
Observação na sala de aula (qualidade da participação):	5%