

Escola Superior de Media, Artes e Design
Licenciatura em Design – Tronco Comum
Prova Modelo M23: Geometria Descritiva 2023.2024
Docente Rita Coelho

Duração da Prova: 150 minutos. | Tolerância: 30 minutos.

Esta prova contém duas (2) questões, cada uma valendo 50% da avaliação final.

Utilize uma folha A3 de resposta para cada questão.

No cabeçalho de cada folha, utilize apenas caneta ou esferográfica de tinta azul ou preta, indicando o seu nome e cartão de cidadão.

Nas respostas, utilize apenas lapiseira ou lápis de grafite.

Não é permitido o uso de corretor. Apague aquilo que pretende que não seja classificado.

Para cada resposta, identifique o número da questão.

Apresente apenas uma resposta para cada questão.

As coordenadas apresentadas no enunciado estão expressas em centímetros e são indicadas pela ordem seguinte: abcissa; afastamento; cota.

Os ângulos dados, relativos a retas ou a planos, são medidos no 1.º diedro.

Na representação diédrica, as figuras planas e os sólidos geométricos pedidos encontram-se no 1.º diedro.

Na representação axonométrica, os sólidos geométricos pedidos encontram-se no 1.º triedro.

Desenhe em tamanho natural, sem reduzir nem ampliar as medidas dadas.

Na resolução dos problemas, respeite os dados e indique as notações necessárias para identificar os processos de resolução utilizados e as soluções gráficas pedidas.

Indique de forma legível todos os traçados realizados na resolução dos itens.

Desenhe com rigor, respeitando as adequadas diferenciações relativas aos vários tipos de traço.

1. Represente os traços dos planos α e θ nos planos de projeção

Dados:

- a reta i , de perfil, pertencente ao bissector dos diedros pares, β_{24} , é comum aos dois planos;
- o ponto P, com zero de abcissa e 5 de cota, pertence à reta i ;
- o ponto A (- 6; 5; 2) pertence ao plano α ;
- o traço frontal do plano θ define um ângulo de 70º, de abertura para a esquerda, com o eixo x.

2. Determine as projeções de um retângulo [ABCD] pertencente a um plano oblíquo θ .

Dados:

- o plano θ contém o ponto M do eixo x com 2 de abcissa;
- o traço frontal do plano θ define um ângulo de 50º, de abertura para a direita, com o eixo x;
- os pontos A (- 3; 3; 2) e B com 6 de afastamento são dois vértices do retângulo;
- o lado [AB] mede 8 cm;
- o vértice D pertence ao Plano Frontal de Projeção.