

EXAME DE GEOMETRIA DESCRITIVA A - Código 708 / 2021 - 1ª Fase COMENTÁRIO À PROVA

A prova do exame em análise integra, de uma forma que consideramos adequada, aprendizagens comuns aos documentos curriculares de referência para a disciplina, atendendo ao consignado na [Informação Prova - Geral](#) e na [Informação - Prova de Geometria Descritiva A](#).

Como nota preliminar, cumpre-nos saudar a decisão do IAVE, anunciada na [Adenda às Informações de Prova](#), de alterar a estrutura da prova relativamente àquela que tinha sido adotada no ano anterior, considerando, para a classificação final da prova, a pontuação obtida em dois Itens de resolução obrigatória e de introduzir ainda um quinto item de modo a que os itens 3, 4 e 5 incidam em três diferentes conteúdos das Aprendizagens Essenciais de Geometria Descritiva A. Destes três itens são contabilizados, para efeito de classificação final, os dois itens cujas respostas obtenham a melhor pontuação. Os itens 1 e 2 de resposta obrigatória, a que corresponde uma pontuação máxima de 100 pontos, incidem em competências e conhecimentos desenvolvidos e consolidados ao longo dos dois níveis da disciplina. Parece-nos que esta opção conseguirá responder, de forma satisfatória, a algumas das limitações decorrentes da atual situação pandémica no âmbito da avaliação externa das aprendizagens, constituindo-se como a alternativa que, não prejudicando os alunos e alunas que realizaram o exame da disciplina em 2021, contribuirá para que não se verifique uma disparidade entre as médias nacionais, se comparadas com as obtidas em anos que precederam a pandemia.

É de saudar, também, a inclusão de um problema de interseção de uma reta com um sólido, conteúdo que foi reintroduzido na disciplina de Geometria Descritiva A em resultado da implementação das Aprendizagens Essenciais.

Numa apreciação global da prova, consideramo-la bem estruturada e com enunciados bem concebidos, que requerem dos alunos e alunas uma capacidade de articular conteúdos e mobilizar conhecimentos subjacentes ao domínio de conceitos e procedimentos para a resolução dos problemas. Nenhum dos itens da prova se parece afigurar como especialmente problemático no que à interpretação dos enunciados e respetivos processos de resolução diz respeito.

Passando agora a uma análise mais detalhada, assinala-se, no Item 1, que a descrição do plano de rampa poderia não ter recorrido ao conceito de perpendicularidade, uma vez que a perpendicularidade de planos, como conteúdo passível de figurar num exercício, não faz parte das Aprendizagens Essenciais. Ainda que esta posição particular para um plano de rampa não seja particularmente

EXAME DE GEOMETRIA DESCRITIVA A - Código 708 / 2021 - 1ª Fase COMENTÁRIO À PROVA

difícil de conceber no espaço, teria sido preferível optar pela indicação de que o plano de rampa tinha os traços coincidentes.

Já no Item 2, refere-se uma situação/problema que implica uma sequência de resolução diferente da que é mais habitual em situação de exame e que implica um procedimento menos usual, no que concerne à determinação do vértice B, que só se torna possível após o recurso a um método geométrico auxiliar para a determinação de uma reta suporte, frontal, definida a partir do afastamento do vértice em causa.

Relativamente aos Critérios Específicos de Classificação, destacamos, no parâmetro B do Item 1, que contempla como proposta de resolução a determinação do ponto de concorrência da reta de interseção entre os planos oblíquo e de rampa com o plano bisetor dos diedros pares, a necessidade de salvaguardar, também, a opção de resolução do problema através da determinação da reta de interseção de cada plano com o plano bisetor em causa, para determinar o ponto I, comum aos três planos.

Uma outra situação que julgamos merecedora de nota, será, no Item 4, a não atribuição de um critério específico de pontuação para a determinação rigorosa do ponto de quebra da sombra da circunferência que delimita a base. No parâmetro B, previsto para o Item 4, alertamos ainda para o facto de a etapa B11 - *Determinação da sombra do centro da circunferência*, não explicitar o traçado da sombra da circunferência no Plano Frontal de Projeção nem contemplar quaisquer procedimentos para a determinação do ponto de quebra. Entendemos também que, dada a importância deste ponto na determinação rigorosa da sombra da base, ser insuficiente a atribuição de 1 ponto à sequência de procedimentos necessários.

Ainda sobre os Critérios Específicos de Classificação, assinalamos que algumas etapas dos parâmetros C e D preveem cotações diferenciadas para cada uma das projeções de um mesmo elemento. Como já se referiu em anos anteriores, recordamos que, no sistema diédrico, nenhum elemento pode ser considerado como corretamente representado senão pela conjugação das suas projeções horizontal e frontal. Continuamos assim a assinalar a necessidade de alterar esta opção dos Critérios Específicos da prova ou, em alternativa, de justificar a opção de classificação tomada, salvaguardando a intenção de evitar penalizações excessivas de determinadas etapas e muito embora tal opção configure uma incorreção de ordem científica e metodológica.

EXAME DE GEOMETRIA DESCRITIVA A - Código 708 / 2021 - 1ª Fase COMENTÁRIO À PROVA

Por fim, faz-se menção à gralha encontrada no enunciado do Item 3, onde, para a mesma reta, eram dadas descrições diferentes. Apesar de a prova ter passado por várias fases de verificação, é de lamentar que este detalhe não tenha sido previamente detetado. No entanto, importa referir que esta gralha, apesar de poder ter gerado alguma confusão na fase introdutória do problema, não interferiu com os dados do mesmo, que são elencados no seguimento do enunciado, e onde a reta é definida como frontal, permitindo a transcrição correta e garantindo a coerência dos dados.

Por fim, salientamos que o recurso ao prolongamento de 30 minutos de prova, a fim de colmatar eventuais dificuldades na resolução do problema em consequência desta gralha, poderiam não ter sido obrigatórios. Nesse sentido, julgamos que teria sido mais adequada para os alunos que já tivessem resolvido o problema corretamente a opção de manter o tempo regulamentar e introduzir mais 30 minutos para além do tempo de tolerância, numa solução que consistiria num tempo de prova de 150'+30'+30'.

06 de julho de 2021

As Professoras Lurdes Rocha e Manuela Henriques,
da Comissão responsável pela redação de comentários sobre as provas
dos exames nacionais de Geometria Descritiva A, constituída durante a
assembleia-geral de 13 de fevereiro de 2021.