

CURSOS CIENTÍFICO-HUMANÍSTICOS | MODALIDADE DE ENSINO RECORRENTE
PROVAS DE AVALIAÇÃO
REGIME DE FREQUÊNCIA NÃO PRESENCIAL | AVALIAÇÃO DE RECURSO
ÉPOCA | JANEIRO 2023

INFORMAÇÃO-PROVA (MATRIZ)

| | |
|---------------------------|--|
| Disciplina/Módulo: | Matemática A Módulo 1 – Geometria no Plano e no Espaço I |
| Curso(s): | Científico-Humanístico de Ciências e Tecnologias |
| Docente: | Sandra Gomes |
| Natureza da Prova: | Escrita |
| Duração da Prova: | 90 Minutos |

A. Introdução

O presente documento visa divulgar as características das Provas de Avaliação dos Cursos Científico-Humanísticos na modalidade de Ensino Recorrente, para a Época de Avaliação de Regime de Frequência Não presencial ou como Avaliação de Recurso para a capitalização dos módulos da disciplina de Matemática A, do 10.º ano, formação específica, a realizar em janeiro de 2023, pelos alunos que se encontram abrangidos pelo plano de estudos instituído pelo Decreto-Lei n.º 139/2012, de 5 de julho, Portaria n.º 242/2012, de 10 de agosto, Despacho normativo n.º 1/2008, de 8 de janeiro e Despacho normativo n.º 36/2007, de 8 de outubro.

As informações apresentadas neste documento não dispensam a consulta da legislação referida e dos documentos curriculares de referência.

O presente documento dá a conhecer os seguintes aspetos relativos à prova:

- Objeto de avaliação;
- Caracterização e estrutura da prova;
- Critérios gerais de classificação da prova;
- Material;
- Duração.

Este documento, depois de aprovado, será afixado em lugar público na escola e na sua página eletrónica, até 15 dias antes da data da sua realização.

B. Objeto da avaliação

A prova tem por referência as Aprendizagens Essenciais da disciplina de Matemática A para o 10.º ano e permite avaliar a aprendizagem passível de avaliação numa prova escrita de duração limitada.

Constituem objeto de avaliação, na prova, as seguintes aprendizagens:

- Reconhecer o significado da fórmula da medida da distância entre dois pontos no plano em função das respetivas coordenadas.
- Reconhecer o significado das coordenadas do ponto médio de um dado segmento de reta;
- Reconhecer as equações e inequações cartesianas de um conjunto de pontos (incluindo semiplanos e círculos) e da equação cartesiana reduzida da circunferência.
- Reconhecer a equação cartesiana da mediatriz de um segmento de reta;

- Reconhecer, analisar e aplicar na resolução de problemas: Norma de um vetor; colinearidade de vetores; Soma e diferença entre vetores; Propriedades das operações com vetores; Coordenadas de um vetor; Cálculo da norma de um vetor em função das respetivas coordenadas; Vetor diretor de uma reta; Relação entre as coordenadas de um vetor diretor e o declive da reta; Paralelismo de retas e igualdade do declive; Reconhecer o significado e aplicar na resolução de problemas a equação vetorial de uma reta.
- Identificar Referenciais cartesianos ortonormados do espaço;
- Reconhecer o significado de equações de planos paralelos aos planos coordenados
- Reconhecer o significado de equações cartesianas de retas paralelas a um dos eixos; Distância entre dois pontos no espaço; Equação do plano mediador de um segmento de reta; Equação cartesiana reduzida da superfície esférica; Inequação cartesiana reduzida da esfera;
- Reconhecer, analisar e aplicar na resolução de problemas a generalização ao espaço dos conceitos e propriedades básicas do cálculo vetorial;
- Reconhecer o significado e aplicar na resolução de problemas a equação vetorial de uma reta no espaço.

C. Caracterização e estrutura

A prova apresenta uma única versão. A prova inclui itens de escolha múltipla e de resposta restrita. Os itens podem ter como suporte um ou mais documentos, como textos, tabelas, figuras e gráficos.

A prova inclui o formulário anexo a este documento.

A prova é cotada para 200 pontos.

D. Critérios gerais de classificação da prova

A classificação a atribuir a cada resposta resulta da aplicação dos critérios gerais e dos critérios específicos apresentados para cada item e é expressa por um número inteiro.

As respostas ilegíveis ou que não possam ser claramente identificadas são classificadas com zero pontos.

Em caso de omissão ou de engano na identificação de uma resposta, esta pode ser classificada se for possível identificar inequivocamente o item a que diz respeito.

Se for apresentada mais do que uma resposta ao mesmo item, só é classificada a resposta que surgir em primeiro lugar.

Itens de seleção

Nos itens de escolha múltipla, a cotação do item só é atribuída às respostas que apresentem de forma inequívoca a opção correta. Todas as outras respostas são classificadas com zero pontos.

Itens de construção

Nos itens de resposta restrita, os critérios de classificação apresentam-se organizados por etapas, correspondendo a cada etapa uma dada pontuação. A classificação das respostas aos itens cujos critérios se apresentam organizados por etapas resulta da soma das pontuações atribuídas às etapas apresentadas e da aplicação dos critérios de desvalorização definidos para situações específicas.

Nas respostas em que não sejam explicitadas todas as etapas previstas nos critérios específicos, a pontuação a atribuir a cada uma das etapas não expressas, mas cujo conhecimento ou utilização esteja implícito na resolução apresentada, é a que consta nos critérios específicos.

As respostas que não apresentem exatamente os processos de resolução, os termos ou as expressões constantes nos critérios específicos são classificadas em igualdade de circunstâncias com aquelas que os apresentem, desde que o seu conteúdo seja cientificamente válido, adequado ao solicitado e enquadrado pelos documentos curriculares de referência.

A classificação das respostas aos itens que impliquem a realização de cálculos tem em conta a apresentação de todos os cálculos efetuados. A apresentação apenas do resultado final é classificada com zero pontos.

E. Material

As respostas são registadas em folha própria, fornecida pelo estabelecimento de ensino (modelo oficial).

Como material de escrita, apenas pode ser usada caneta ou esferográfica de tinta azul ou preta.

É permitido calculadora científica ou gráfica (modelo que cumpra as orientações constantes no ofício-36520/2022/DGE-DSDC-DES).

Não é permitido o uso de corretor nem o uso de lápis.

É permitido material de desenho (régua e compasso).

F. Duração

A prova escrita tem a duração de noventa minutos.

FORMULÁRIO:

- **Comprimento de um arco de circunferência** = αr , sendo α a amplitude, em radianos, do ângulo ao centro e r o raio

ÁREAS

- **Setor circular:** $\frac{\alpha r^2}{2}$, sendo α a amplitude, em radianos, do ângulo ao centro e r o raio do círculo
- **Losango:** $\frac{\text{diagonal menor} \times \text{diagonal maior}}{2}$
- **Trapézio:** $\frac{\text{base maior} + \text{base menor}}{2} \times \text{altura}$
- **Superfície esférica:** $4\pi r^2$, sendo r o raio da esfera

VOLUMES

- **Prisma e cilindro:** $\text{área da base} \times \text{altura}$
- **Pirâmide e cone:** $\frac{\text{área da base} \times \text{altura}}{3}$
- **Esfera:** $\frac{4}{3} \pi r^3$, sendo r o raio da esfera

Fórmula resolvente da equação $ax^2 + bx + c = 0$: $x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$