



REPÚBLICA
PORTUGUESA

EDUCAÇÃO, CIÊNCIA
E INOVAÇÃO

Direção Geral Estabelecimentos Escolares
Direção de Serviços Região Centro
Agrupamento de Escolas de Sever do Vouga – 161068
Escola Básica e Secundária de Sever do Vouga – 403015

INFORMAÇÃO PROVA EXTRAORDINÁRIA DE AVALIAÇÃO DE MATEMÁTICA A

10.º ANO DE ESCOLARIDADE

– PROVA ESCRITA –
2024/2025

Introdução

O presente documento visa divulgar as características da **Prova Extraordinária de Avaliação (PEA) de Matemática**, regulamentada pela Portaria n.º 226-A/2018, de 7 de agosto, artigo 31.º e Anexo X, que prevê que alunos titulares de habilitações estrangeiras a quem, por ingresso tardio no sistema de ensino português, apenas tenha sido possível a atribuição de classificação num só período letivo ou, ainda, a alunos que frequentem as aulas durante um único período letivo fiquem sujeitos à realização de uma PEA em cada disciplina, exceto naquelas em que realizar, no ano curricular em causa, de acordo com o seu plano curricular, exame final nacional. A PEA deve abranger as Aprendizagens Essenciais do ano curricular em causa, em conformidade com os planos de estudo instituídos pelo Decreto-Lei n.º 55/2018, de 6 de julho, que estabelece os princípios orientadores da organização, da gestão e do desenvolvimento dos currículos dos ensinos básico e secundário, bem como da avaliação e certificação dos conhecimentos e capacidades desenvolvidos pelos alunos, aplicáveis às diversas ofertas curriculares do ensino básico e do ensino secundário. Este documento atende, ainda, aos domínios e aprendizagens essenciais respeitantes à disciplina de **Matemática**.

De notar que – quando a disciplina é sujeita, no ano curricular em causa, a exame final nacional – se considera a classificação do período frequentado como classificação anual de frequência da disciplina. Por sua vez, sempre que a obtenção de aprovação na disciplina implique a realização de exame final nacional, o aluno não é dispensado da respetiva prestação.

1. Objeto de avaliação

A prova de Matemática A tem por referência o Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória e as Aprendizagens Essenciais de Matemática A para o 10.º ano e permite avaliar a aprendizagem passível de avaliação numa prova escrita de duração limitada, incidindo sobre todos os temas incluídos nos documentos curriculares.

2. Características e estrutura

A PEA de Matemática A será constituída por uma prova escrita, que incluirá itens de seleção (por exemplo, escolha múltipla) e itens de construção (por exemplo, resposta restrita) (quadro 2).

As respostas aos itens podem requerer a mobilização articulada de aprendizagens relativas a mais do que um dos temas das Aprendizagens Essenciais.

A prova é cotada para 200 pontos.

Os domínios, e a respetiva valorização, que podem constituir o objeto de avaliação são os que se apresentam no quadro 1.

Quadro 1 — Valorização dos domínios

DOMÍNIOS/subdomínios/conteúdos	Cotação (pontos)
<p>MODELOS MATEMÁTICOS PARA A CIDADANIA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Modelos matemáticos nas eleições <ul style="list-style-type: none"> - Linguagem das eleições - Maioria simples e maioria absoluta - Método de Borda • Modelos matemáticos na partilha <ul style="list-style-type: none"> - Método de Hondt - Método de St. Laguë • Modelos matemáticos em finanças <ul style="list-style-type: none"> - Modelos Matemática nos salários - Matemática na poupança e no crédito 	30
<p>FUNÇÕES</p> <ul style="list-style-type: none"> • Generalidades acerca de funções <ul style="list-style-type: none"> - Evolução histórica do conceito de função e formas de representação - Funções definidas por tabelas, gráficos ou analiticamente - Domínio, conjunto de chegada, contradomínio, variável independente e variável dependente • Funções polinomiais de grau não superior a 2 <ul style="list-style-type: none"> - Função afim - Função quadrática - Transformações geométricas - Equações e inequações do 2º grau • Funções definidas por ramos <ul style="list-style-type: none"> - Definição analítica - Estudo de funções definidas por ramos - Função módulo 	60

GEOMETRIA

80

Geometria Sintética no Plano

- Pontos notáveis do triângulo
 - Incentro
 - Circuncentro
 - Ortocentro
 - Baricentro
- Reta de Euler
- Circunferência dos 9 pontos

Geometria Analítica no Plano e no Espaço

• Geometria analítica no plano

- Referenciais cartesianos ortogonais e monométricos no plano
- Coordenadas de pontos num referencial cartesiano
- Distância entre dois pontos no plano
- Conjuntos de pontos e condições
- Mediatriz, circunferência e círculo

• Geometria analítica no espaço

- Referenciais cartesianos ortogonais e monométricos no espaço
- Coordenadas de pontos
- Distância entre dois pontos no plano
- Conjuntos de pontos e condições
- Superfície esférica e esfera.

• Vetores no plano e no espaço

- Vetores livres no plano e no espaço:
 - coordenadas de um vetor num referencial ortonormado
 - vetor como diferença de dois pontos
 - colinearidade de dois vetores
- Equação vetorial da reta no plano e no espaço
- Equação reduzida da reta no plano

ESTATÍSTICA

30

• Problema estatístico

- População, amostra e variável
- Fases de um procedimento estatístico

• Dados univariados

- Dados quantitativos discretos ou contínuos
- Organização de dados
- Medidas de localização
- Medidas de dispersão
- Propriedades das medidas

• Dados bivariados

- Dados quantitativos
- Diagrama de dispersão
- Coeficiente de correlação linear
- Reta de regressão

Quadro 2 — Tipologia de itens

Tipologia de itens	
Itens de seleção	Escolha múltipla Completamento
Itens de construção	Resposta restrita Resposta extensa

3. Critérios gerais de classificação

A classificação a atribuir a cada resposta resulta da aplicação dos critérios gerais e dos critérios específicos de classificação 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 seleção, 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.

Nas respostas aos itens de escolha múltipla, a transcrição do texto da opção escolhida é considerada equivalente à indicação da letra correspondente.

Itens de construção

Nos itens de construção, os critérios de classificação apresentam-se organizados por níveis de desempenho ou por etapas. A cada nível de desempenho e a cada etapa corresponde uma dada pontuação.

4. Duração e tipologia da Prova

A PEA é constituída por uma só componente escrita e terá a duração de 100 minutos, em conformidade com o Anexo X da Portaria n.º 226-A/2018, de 7 de agosto.

5. Material autorizado

O examinando apenas pode usar na prova, como material de escrita, caneta ou esferográfica de tinta indelével, azul ou preta. Não é permitido o uso de corretor.

O examinando deve ainda ser portador de máquina de calcular gráfica em modo de exame.

14 de maio de 2025

O Coordenador do Departamento de Matemática e Ciências Experimentais	A Diretora
Ana Albertina Martins Pereira	Maria do Rosário Pinheiro da Cruz Tavares