

Ano de escolaridade	11.º ano
Data	06/05/2019
Duração	150+ 30 minutos

OBJETO DE AVALIAÇÃO

A prova tem por referência os documentos curriculares em vigor, o Programa de Matemática Aplicada às Ciências Sociais e Aprendizagens Essenciais, e permite avaliar a aprendizagem passível de avaliação numa prova escrita de duração limitada, incidindo sobre os temas lecionados dos programas do 10.º e do 11.º anos de escolaridade.

A resolução da prova pode envolver:

- produção de textos com conteúdos matemáticos;
- interpretação e resolução de situações do quotidiano (simplificadas), recorrendo a modelos matemáticos;
- aplicação e comparação de diversos métodos eleitorais;
- aplicação de métodos para obter uma partilha equilibrada;
- aplicação de técnicas e de conceitos matemáticos na resolução de problemas concretos (por exemplo, envolvendo modelos financeiros);
- determinação ou utilização de modelos discretos de crescimento linear e de crescimento exponencial;
- utilização da calculadora gráfica nas diferentes regressões (linear, exponencial, logarítmica e logística), para obter modelos abstratos a partir de dados apresentados.

Métodos de Apoio à Decisão

- Teoria matemática das eleições.
- Teoria da partilha equilibrada.

Estatística

- Interpretação de tabelas e gráficos.
- Classificação de dados, construção de tabelas de frequência. Representações gráficas adequadas para cada um dos tipos de dados considerados.
- Cálculo de estatísticas. Vantagens, desvantagens e limitações das medidas consideradas.
- Introdução gráfica à análise de dados bivariados quantitativos.
- Modelos de regressão linear.
- Relação entre variáveis qualitativas.

Modelos Matemáticos

- Modelos financeiros.
- Modelos de grafos.
- Modelos populacionais.

Modelos de Probabilidade

- Fenómenos aleatórios.
- Argumentos de simetria e Regra de Laplace.
- Modelos de probabilidade em espaços finitos. Variáveis quantitativas. Função massa de probabilidade.
- Probabilidade condicional. Árvores de probabilidade. Acontecimentos independentes.
- Probabilidade Total. Regra de Bayes.
- Valor médio e variância populacional.
- Espaço de resultados infinitos. Modelos discretos e modelos contínuos.
- Modelo Normal.

CARACTERIZAÇÃO DO TESTE

A prova inclui itens de seleção (por exemplo, escolha múltipla) e itens de construção (por exemplo, resposta restrita e resposta extensa). Os itens podem ter como suporte um ou mais documentos, como textos, tabelas, figuras e gráficos.

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

A prova inclui o formulário anexo a este documento.

A prova é cotada para 200 pontos.

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

A classificação a atribuir a cada resposta resulta da aplicação dos critérios gerais e dos critérios específicos apresentados para cada item.

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

As respostas aos itens são classificadas de forma dicotómica, por níveis de desempenho ou por etapas, de acordo com os critérios específicos. A cada nível de desempenho e a cada etapa corresponde uma dada pontuação.

A classificação das respostas aos itens cujos critérios se apresentem organizados por etapas resulta da soma das pontuações atribuídas às etapas apresentadas e da aplicação dos critérios de desvalorização definidos para situações específicas.

A classificação das respostas aos itens que envolvem a produção de um texto tem em conta a clareza, a organização dos conteúdos e a utilização de vocabulário específico de Matemática.

A classificação das respostas aos itens que envolvem o uso de potencialidades gráficas da calculadora tem em conta a apresentação de todos os elementos visualizados na sua aplicação.

MATERIAL

Como material de escrita, apenas pode ser usada caneta ou esferográfica de tinta azul ou preta. O uso de lápis só é permitido nas construções que envolvam a utilização de material de desenho, devendo o resultado final ser apresentado a tinta.

O examinando deve ser portador de material de desenho e de medição (lápis, borracha, régua, compasso, esquadro e transferidor), assim como de uma calculadora gráfica.

A lista das calculadoras permitidas é fornecida pela Direção-Geral de Educação.

As respostas são registadas em folha própria, fornecida pelo colégio.

Não é permitido o uso de corretor.