



Época de Recurso/Regime Não Presencial

(Portaria nº 550/2004, de 21 de maio, com alteração da Portaria 242/2012, de 10 de agosto)

Matriz da Prova de MACS - A 11º ano – Módulo 4

Duração da Prova: 90 minutos

Material permitido: *Esferográfica de tinta azul ou preta, régua e calculadora (gráfica ou não gráfica) de acordo com a legislação em vigor.*

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

Modalidade: Prova Escrita

Conteúdos	Objetivos	Estrutura da prova	Cotações	CrITÉrios gerais de correção
Modelos Matemáticos Modelos de grafos Modelos populacionais	<ul style="list-style-type: none">• Procurar modelos que descrevam situações realistas de sistemas de distribuições ou de recolhas;• Encontrar estratégias passo a passo para encontrar possíveis soluções;• Para cada modelo procurar esquemas combinatórios (árvores) que permitam calcular pesos totais de caminhos possíveis;• Discutir sobre a utilidade e a viabilidade económica da procura de soluções óptimas;• Compreender modelos discretos e contínuos de crescimento populacional;• Comparar o crescimento linear com o crescimento exponencial através do estudo de progressões aritméticas e geométricas;• Comparar os crescimentos linear, exponencial, logarítmico e logístico;• Conceber e analisar estratégias variadas de resolução de problemas, e criticar os resultados obtidos;• Compreender e construir argumentos matemáticos e raciocínios lógicos;• Resolver problemas de modelação matemática, no contexto da vida real ou de outras disciplinas;• Resolver atividades de investigação recorrendo à tecnologia (calculadora gráfica ou computador);• Identificar a matemática utilizada em situações reais;• Desenvolver competências sociais de intervenção.	<p>A prova é constituída por três grupos de questões, I, II e III.</p> <p>O Grupo I inclui três questões de escolha múltipla.</p> <p>Os Grupos II e III incluem questões de resposta aberta, subdivididas em alíneas. Para cada uma delas, o aluno deverá apresentar o raciocínio efetuado, os cálculos e as justificações necessárias nas respetivas respostas.</p>	<p>A cotação da prova será expressa na escala de 0 a 200 pontos.</p> <p>Grupo I 45 pontos</p> <p>Grupo II 80 pontos</p> <p>Grupo III 75 pontos</p>	<p>A cotação de cada resposta será sempre um número inteiro. Os enganos ocasionais de contas que não alterem sensivelmente a estrutura ou dificuldade da questão corresponderão a um desconto que não deve exceder 20% da cotação máxima da alínea.</p> <p>A classificação não deve ser prejudicada pela utilização de dados incorretos, obtidos em cálculos anteriores, desde que o grau de dificuldade se mantenha. Há questões que podem ser corretamente resolvidas por mais de um processo.</p> <p>Caberá ao júri que corrige a prova, adotar critérios para fracionar as cotações, de modo a contemplar os conhecimentos revelados, quando a resolução não estiver totalmente correta.</p>