



## 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 MATEMÁTICA - 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
<b>Trigonometria</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>Resolver problemas variados, ligados a situações concretas, que permitam recordar e aplicar métodos trigonométricos estudados no 3.º ciclo do ensino básico;</li><li>Relacionar e aplicar na resolução de problemas as noções de ângulo orientado e a respetiva amplitude; e de ângulo generalizado e a respetiva amplitude;</li><li>Reconhecer, analisar e aplicar na resolução de problemas: Razões trigonométricas de ângulos generalizados no círculo trigonométrico e a noção de radiano;<ul style="list-style-type: none"><li>Reconhecer, analisar e aplicar na resolução de problemas funções trigonométricas <math>\text{sen}(x)</math>, <math>\text{cos}(x)</math> e <math>\text{tg}(x)</math>;</li><li>Utilizar as fórmulas trigonométricas de “redução ao 1.º quadrante” e a fórmula fundamental da Trigonometria na resolução de problemas;</li></ul></li><li>Resolver equações trigonométricas simples (<math>\text{sen}(x)=k</math>, <math>\text{cos}(x)=k</math> e <math>\text{tg}(x)=k</math>), num contexto de resolução de problemas.</li></ul>	<p>A prova é constituída por cinco grupos de questões, I, II e III.</p> <p>O Grupo I inclui seis 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 60 pontos</p> <p>Grupo II 70 pontos</p> <p>Grupo III 70 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>
<b>Geometria Analítica no Plano e no Espaço</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>Reconhecer e aplicar na resolução de problemas a relação entre a inclinação e o declive de uma reta no plano;</li><li>Reconhecer, analisar e aplicar na resolução de problemas a noção de produto escalar, nomeadamente na: - determinação do ângulo entre dois vetores; - definição de lugares geométricos;</li><li>Resolver problemas envolvendo retas no plano e retas e planos no espaço, utilizando:<ul style="list-style-type: none"><li>- equações vetoriais de retas;</li><li>- equações cartesianas de planos;</li><li>- posição relativa de retas e planos.</li></ul></li></ul>			