

**Matriz dos Módulos 1, 2 e 3**

**10º ANO**

**1. OBJECTO DE AVALIAÇÃO**

A prova tem como referente o Programa de Matemática Aplicada às Ciências Sociais do Ensino Secundário e avalia as competências, os objectivos e os conteúdos e temas nele explicitados. O Programa pode ser consultado em <http://www.anq.gov.pt/default.aspx?access=1> ou na Biblioteca da ESPAN.

**2. ESTRUTURA, TIPOS DE QUESTÕES E COTAÇÃO DA PROVA**

A classificação da prova escrita será expressa na escala de 0 a 200 pontos.

A prova é constituída por questões de resposta aberta, para as quais deverá apresentar o raciocínio efectuado, os cálculos e as justificações que julgue necessárias, nas respectivas respostas.

Para além de se exigir destreza no cálculo e selecção de ferramentas adequadas a cada problema e na manipulação de expressões algébricas bem como na determinação analítica da solução de condições, valorizar-se-á também a leitura e interpretação, o sentido crítico na leitura e informação numérica e a pertinência das justificações.

As cotações distribuem-se pelos temas e conteúdos de acordo com o seguinte critério, podendo haver um desvio de  $\pm 5$  pontos, em cada um dos temas.

<u>CONTEÚDOS</u>		Aquisição e compreensão dos conhecimentos	Aplicação em novas situações		<u>TOTAL</u>	
		Cálculo/Compreensão	Aplicação	Análise	%	Pontos
<u>MÉTODOS DE APOIO À DECISÃO</u>	<u>TEORIA MATEMÁTICA DAS ELEIÇÕES</u> ▪ Sistemas de votação	15 %	10 %	5 %	30 %	60
	<u>TEORIA DA PARTILHA EQUILIBRADA</u> ▪ Métodos de problemas de partilha no caso discreto. ▪ Métodos de problemas de partilha no caso contínuo.					
<u>ESTATÍSTICA</u>	▪ Organização e interpretação de caracteres estatísticos; ▪ Medidas de localização; ▪ Distribuições bidimensionais.	25 %	10 %	5 %	40 %	80
<u>MODELOS FINANCEIROS</u>	<u>Sensibilização para os problemas matemáticos da área financeira</u> ▪ Impostos; ▪ Reformas; ▪ Inflação.	15 %	10 %	5 %	30 %	60
	<u>Estudo detalhado de um modelo envolvendo juros</u> ▪ Depósitos e juros; ▪ Empréstimos; ▪ Crédito individual; ▪ Crédito para habitação; ▪ Cartão de crédito; ▪ Fundos de investimento.					
<u>TOTAL</u>		55 %	45 %		100 %	200

### **3. MATERIAL A UTILIZAR**

O examinando apenas pode usar na prova, como material de escrita, caneta ou esferográfica de tinta azul ou preta. O examinando deve ainda ser portador de material de desenho (régua, compasso, esquadro e transferidor) e de calculadora gráfica. A lista das calculadoras admissíveis é fornecida pela Direcção Geral de Inovação e de Desenvolvimento Curricular.

O uso de lápis só é permitido nas construções que envolvam a utilização de material de desenho.

Não é permitido o uso de «esferográfica-lápis» nem de corrector.

### **4. DURAÇÃO DA PROVA**

A prova tem a duração de 135 minutos.

### **5. CRITÉRIOS DE CLASSIFICAÇÃO**

A cotação de cada alínea será sempre um número inteiro.

A classificação de uma questão não deve ser prejudicada pela utilização de dados incorrectos obtidos em cálculos anteriores, desde que o grau de dificuldade se mantenha.

Os erros ocasionais de contas, que não alterem significativamente a estrutura ou dificuldade da questão, não devem ser penalizados em mais de 20% da cotação desta.

Caberá ao(s) professor(es) corrector(es) adoptar(em) um critério para fraccionar as cotações, de modo a classificar os conhecimentos revelados quando a resolução de uma questão não estiver totalmente correcta.

### **6. INDICAÇÕES ESPECÍFICAS**

A prova tem um formulário em anexo.

A quantidade de fórmulas incluídas pode ultrapassar o número das que podem, eventualmente, ser necessárias à realização de cada prova.