

	<div style="text-align: center;">  <p><b>GOVERNO DE PORTUGAL</b>   <small>MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E CIÊNCIA</small></p> <p><b>Agrupamento de Escolas Joaquim de Araújo – Penafiel</b></p> <p>Rua 3 de Março 4560-641 Penafiel</p> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div data-bbox="255 331 443 430">  <p>QUALIFICAR É CRESCER.</p> </div> <div data-bbox="486 331 694 430">  <p>QUADRO DE REFERÊNCIA ESTRATÉGICO NACIONAL PORTUGAL 2007-2013</p> </div> <div data-bbox="718 331 917 430">  <p>Governo da República Portuguesa</p> </div> <div data-bbox="933 331 1077 430">  <p>UNIÃO EUROPEIA Fundo Social Europeu</p> </div> </div>	<p><b>EXAME DE RECUPERAÇÃO</b> <b>CURSOS PROFISSIONAIS</b> <b>Disciplina: Matemática</b> <b>Módulo: A6 – Taxa de Variação</b></p>
---	---	---

## MATRIZ DA PROVA DE EXAME – ÉPOCA DE SETEMBRO

### 1. INTRODUÇÃO

O exame do módulo de Taxa de Variação da disciplina de Matemática, destina-se aos alunos que não obtiveram aproveitamento a este módulo.

Esta informação visa dar a conhecer, aos diversos intervenientes no processo de exames, a estrutura e características da prova, os critérios gerais de classificação, o material a utilizar e a duração da mesma.

### 2. ESTRUTURA E CARACTERIZAÇÃO DA PROVA

A prova é constituída por dois grupos. O primeiro inclui itens de seleção (escolha múltipla), o segundo itens de construção.

-Nos itens de seleção, o examinando deve apenas assinalar uma alternativa, de entre as quatro que lhe são apresentadas;

-Nos itens de construção, para além da resposta, requer-se a apresentação do trabalho desenvolvido pelo examinando: o raciocínio efetuado, os cálculos e as justificações necessárias.

A sequência dos itens pode não corresponder à sequência de apresentação dos conteúdos no módulo.

Em alguns casos, os itens estão agrupados em conjuntos. Cada conjunto de itens baseia-se em informações fornecidas por meio de diferentes suportes (figuras, tabelas, textos, gráficos, etc.) e pode reportar-se a mais do que um domínio temático.

A prova é classificada na escala de 0 a 200 pontos.

### 3. CRITÉRIOS DE CLASSIFICAÇÃO DA PROVA

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 são classificadas com zero pontos.

➤ *Itens de seleção - escolha múltipla*

A cotação total do item é atribuída às respostas que apresentem de forma inequívoca a única opção correta. Não há lugar a classificações intermédias.

São classificadas com zero pontos as respostas em que seja assinalada:

- uma opção incorreta;
- mais do que uma opção.

➤ *Itens de construção*

Nos itens de resposta curta, a classificação é atribuída de acordo com os elementos de resposta solicitados e apresentados.

Nos itens cuja resposta pode envolver a apresentação de cálculos, justificações, composições e/ou construções geométricas, os critérios de classificação das respostas apresentam-se organizados por etapas e/ou por níveis de desempenho. A cada etapa e/ou a cada nível de desempenho corresponde uma dada pontuação.

Quando o aluno responder ao mesmo item mais de que uma vez, deve eliminar inequivocamente a(s) resposta(s) que não deve(m) ser classificada(s). No caso de tal não acontecer, será classificada a resposta que surge em primeiro lugar.

A cotação de cada item está subdividida pelas etapas que o examinando deve percorrer para o resolver.

#### 4. VALORIZAÇÃO DOS TEMAS NA PROVA

**Taxa de variação média: noção e cálculo ..... 20 a 30 pontos**

- Determinar e interpretar a variação de uma função num intervalo.
- Determinar e interpretar a taxa média de variação de uma função num intervalo.

**Interpretação geométrica e física das taxas de variação (média e num ponto) .....**

**..... 30 a 50 pontos**

- Determinar a velocidade média de um móvel e interpretar o resultado obtido.
- Determinar e interpretar a velocidade instantânea de um móvel num instante.

**Taxas de variação com funções polinomiais, racionais e trigonométricas simples .....**

**..... 60 a 70 pontos**

- Aplicar as regras de derivação.

**Relações entre valores e sinais das taxas de variação e comportamentos dos gráficos das**

**funções (monotonia, ...) ..... 30 a 40 pontos**

- Relacionar a sinal da derivada de uma função num intervalo com a monotonia da função nesse intervalo.
- Determinar os extremos relativos de uma função a partir do estudo da taxa de variação.

**Resolução de problemas onde seja necessário escolher o modelo de funções mais adequado à descrição da situação ..... 30 a 40 pontos**

- Resolver problemas aplicando derivadas.

## **5. MATERIAL**

O examinando apenas pode usar, como material de escrita, caneta ou esferográfica de tinta indelével, azul ou preta.

O examinando deve, ainda, ser portador de calculadora gráfica.

Não é permitido o uso de corretor nem a troca ou empréstimo de material no decorrer da prova.

## **6. DURAÇÃO**

A prova tem a duração de 90 minutos.