

	<div style="text-align: center;">    <b>GOVERNO DE PORTUGAL</b> </div> <div style="text-align: right; font-size: small;">       MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E CIÊNCIA     </div> <p style="text-align: center;"><b>Agrupamento de Escolas Joaquim de Araújo – Penafiel</b></p> <p style="text-align: center;">Rua 3 de Março    4560-641 Penafiel</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p>QUALIFICAR É CRESCER.</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>QUADRO DE REFERÊNCIA ESTRATÉGICO NACIONAL PORTUGAL 2007-2013</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>Governo da República Portuguesa</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>UNIÃO EUROPEIA Fundo Social Europeu</p> </div> </div>	<p><b>EXAME DE RECUPERAÇÃO</b></p> <p><b>CURSOS PROFISSIONAIS</b></p> <p><b>Disciplina: Matemática</b></p> <p><b>Módulo: A10 – Optimização</b></p>
---	---	--

## MATRIZ DA PROVA DE EXAME – ÉPOCA DE SETEMBRO

### 1. INTRODUÇÃO

O exame do módulo de Optimização 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

**Resolução de problemas envolvendo taxa de variação e extremos de funções, com recurso à calculadora ..... 140 a 170 pontos**

- Taxa média de variação num intervalo e interpretação do sinal
- Taxa de variação num ponto e interpretação do sinal
- Derivada de uma função
- Monotonia e extremos de uma função
- Problemas de optimização

**Programação linear ..... 30 a 60 pontos**

- Optimização de funções lineares em regiões admissíveis limitadas

#### 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.