

Cursos Profissionais

Disciplina Matemática

Módulo – A10 – Otimização

Ano Letivo – Época: Julho 2012

Matriz da Prova de Recuperação

Duração: 90 m

Modalidade: Teste escrito

Conteúdos/Competências	Objetivos	Questões	Cotação [pontos]
<p>Resolução de problemas envolvendo taxas de variação e extremos de funções de famílias já estudadas, com recurso à calculadora gráfica:</p> <ul style="list-style-type: none"> Taxa de variação média num intervalo; Taxa de variação num ponto; Sinais das taxas de variação e monotonia da função; Zeros da taxa de variação e extremos da função. 	<ul style="list-style-type: none"> Utilizar o estudo gráfico, numérico e analítico de funções; Relacionar os efeitos das mudanças de parâmetros nos gráficos de funções e as respetivas taxas de variação; Reconhecer numericamente e graficamente a relação entre o sinal da taxa de variação e a monotonia de uma função; Reconhecer a relação entre os zeros da taxa de variação e os extremos de uma função; Resolver problemas de aplicações simples envolvendo a determinação de extremos de funções racionais, exponenciais, logarítmicas e trigonométricas; Reconhecer que diferentes situações podem ser descritas pelo mesmo modelo matemático; 		80
<ul style="list-style-type: none"> Interpretação de situações reais, explorando as potencialidades da calculadora gráfica 	<ul style="list-style-type: none"> Resolução de problemas de situações reais com utilização da calculadora gráfica 		70
<p>Resolução de problemas de programação linear.</p> <ul style="list-style-type: none"> Modelo de funções mais adequado à descrição da situação. 	<ul style="list-style-type: none"> Resolver numericamente e graficamente problemas simples de programação linear; Reconhecer o contributo da matemática para a tomada de decisões, assim como as suas limitações. 		50
		Total	200

Material:

- ✓ **Material de escrita (esferográfica de tinta azul ou preta);**
- ✓ **Calculadora gráfica;**
- ✓ **Compasso, régua e transferidor;**
- ✓ Não é permitido o uso de lápis (exceto o do compasso) nem de corrector.

Tipologia das questões:

- ✓ A prova é constituída por dois Grupos - Grupo I e Grupo II.
 - **O grupo I inclui três a cinco questões de escolha múltipla e cada uma delas vale 10 pontos**
 - **O grupo II inclui quatro questões de resposta aberta, subdivididas em alíneas, no máximo entre oito e dez.**
- ✓ No grupo I o aluno: **apenas poderá assinalar a resposta que considera correta, caso assinale várias respostas ou respostas ambíguas , a questão ser-lhe-á anulada.**
- ✓ No grupo II, o aluno terá de:
 - **Indicar os cálculos que efetuar.**
 - **Apresentar os raciocínios.**
 - **Justificar as respostas.**
 - **Indicar todos elementos importantes na resolução de questão em tiver que utilizar as potencialidades da calculadora, nomeadamente, esboço de gráficos, janelas de visualização e/ou coordenadas de pontos relevantes**

A Representante do Grupo 500,

Ana Maria Vieira