

Escola Secundária de Felgueiras
CURSOS PROFISSIONAIS DE NÍVEL SECUNDÁRIO

Matriz da Prova de Matemática

Módulo | **A9 e A10**

Duração da Prova: | **90 minutos**

Tipo de prova | **Escrita**

Ano: **11º/12º**

Conteúdos por Tema	Estrutura	Cotação	CrITÉrios Gerais de Classificação
1. Função exponencial de base superior a um. - Definição de função exponencial. Propriedades das funções exponenciais. - Regras operatórias das funções exponenciais. - O número e. Função exponencial de base e. - Crescimento exponencial. 2. Função logarítmica de base a ($a > 1$). Logaritmo de um número. - Logaritmo de um número. - Logaritmo de base 10 e logaritmo de base e. Uso da calculadora. - Função logarítmica. Propriedades das funções logarítmicas. - Regras operatórias de logaritmos. 3. Resolução de equações e inequações no contexto de resolução de problemas. - Equações e inequações exponenciais e logarítmicas. - Aplicação das funções exponenciais e logarítmicas na modelação de situações reais. 4. Função logística. - Função logística. Propriedades da função logística. - Crescimento populacional. 5. Resolução de problemas aplicando um dos três modelos contínuos estudados. - Modelos contínuos – processo analítico - Modelos contínuos – uso da calculadora gráfica	A prova é composta por 8 a 10 itens de seleção e 6 a 10 itens de construção.	Grupo I Itens de seleção 100 pontos Grupo II Itens de construção 100 pontos	Nas respostas aos itens de seleção a pontuação só é atribuída às respostas corretas, sendo todas as outras respostas classificadas com zero pontos. Nos itens de construção a classificação a atribuir à resposta resulta da soma das pontuações atribuídas às diferentes etapas.

[Escreva aqui]

6. Resolução de problemas envolvendo taxas de variação e extremos de funções, com recurso à calculadora gráfica. • Taxa média de variação num intervalo. Taxa de variação num ponto. • Interpretação do sinal e valores relativos da taxa de variação por observação do gráfico de uma função. • Derivada de uma função e a calculadora gráfica. • Sinais das taxas de variação e monotonia da função. • Zeros da taxa de variação e extremos da função. • Problemas de otimização. 7. Domínios planos. Linguagem da programação linear. • Equação reduzida de uma reta no plano. • Determinação do ponto de interseção de duas retas não paralelas. • Estudo gráfico de inequações lineares com duas incógnitas. • Sistemas de inequações lineares com duas incógnitas. Região admissível. • Região admissível: forma e vértices. 8. Programação linear. • Resolução de um problema de programação linear. Método gráfico e método analítico. • Otimização de funções lineares em regiões admissíveis limitadas. • Otimização de funções lineares em regiões admissíveis não limitadas. 9. Aplicação da programação linear na resolução de problemas em contexto real.			
--	--	--	--

MATERIAL AUTORIZADO: Caneta azul ou preta e calculadora gráfica

[Escreva aqui]