



ESCOLA SECUNDÁRIA DE FRANCISCO RODRIGUES LOBO

Ano letivo de 2017/2018

MATRIZ DE EXAME

Curso Profissional de Técnico de Análises Laboratoriais

Disciplina: Matemática - 1.º ano

Módulo: A4 - Funções Periódicas

Duração da Prova Escrita: 100 minutos

Fase: julho

1. CONTEÚDOS E OBJETIVOS

Conteúdos	Objetivos
<ul style="list-style-type: none"> Resolução de problemas envolvendo triângulos rectângulos. Generalização da noção de ângulo e arco. Razões trigonométricas generalizadas. Funções Trigonométricas. Equações Trigonométricas. Modelação Matemática. 	<ul style="list-style-type: none"> Determinar as razões trigonométricas de um ângulo agudo. Determinar a amplitude de um ângulo agudo a partir das suas razões trigonométricas. Resolver problemas geométricos envolvendo razões trigonométricas. Converter amplitudes de ângulos em graus para radianos e vice-versa. Representar um ângulo orientado e as suas razões trigonométricas no círculo trigonométrico. Determinar a expressão geral dos ângulos com a mesma representação geométrica e identificar a amplitude principal. Aplicar os valores exactos das razões trigonométricas de 30°, 45° e 60°. Simplificar expressões trigonométricas. Determinar o domínio, o contradomínio, os extremos e os zeros de funções trigonométricas. Pronunciar-se quanto à paridade de uma função trigonométrica. Indicar o período de uma função trigonométrica. Resolver equações do tipo $\sin x = a$, $\cos x = a$ e $\tan x = a$. Resolver problemas da vida real usando funções trigonométricas. Utilizar a calculadora gráfica para encontrar o modelo sinusoidal adequado a um conjunto de dados relativos a um problema da vida real. Sistema de coordenadas polares.

2. ESTRUTURA E COTAÇÕES

Estrutura	Cotações
<p>A prova é constituída por itens de seleção (escolha múltipla) e por itens de construção (resposta aberta mas restrita).</p> <p>Na resolução dos itens de construção o examinando deve apresentar o raciocínio, os cálculos, os métodos usados e as justificações necessários.</p> <p>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.</p>	<p>A prova é classificada na escala de 0 a 200 pontos.</p>

3. CRITÉRIOS DE CORREÇÃO

<ul style="list-style-type: none"> A cotação de cada item está subdividida pelas etapas que o examinando deve percorrer para o resolver. Erros de cálculo que não alterem o grau de dificuldade da questão correspondem a um desconto que não ultrapassa 20% da cotação da pergunta. Não existirá penalização em alíneas na resolução das quais foram utilizados dados errados provenientes da resolução de alíneas anteriores, desde que não alterem o grau de dificuldade da questão. A apresentação de mais de uma resposta a uma questão, sem qualquer referência sobre qual deve ser classificada, levará a que seja classificada a que se encontra em primeiro lugar, na folha de resposta.

4. MATERIAL A UTILIZAR

<ul style="list-style-type: none"> Caneta azul ou preta, régua, compasso e calculadora gráfica. Não é permitido o uso de corrector nem a troca ou empréstimo de material no decorrer da prova.
--