



Ano letivo de 2019/2020

## MATRIZ DE EXAME

Curso Profissional de Técnico de Análises Laboratoriais  
Curso Profissional de Técnico de Apoio à Gestão DesportivaDisciplina: Matemática - 1.º ano  
Duração da Prova Escrita: 100 minutosMódulo: A4 - Funções Periódicas  
Fase: abril

1. CONTEÚDOS E OBJETIVOS	
Conteúdos	Objetivos
<ul style="list-style-type: none"> <li>Resolução de problemas envolvendo triângulos rectângulos.</li> <li>Generalização da noção de ângulo e arco.</li> <li>Razões trigonométricas generalizadas.</li> <li>Funções Trigonométricas.</li> <li>Equações Trigonométricas.</li> <li>Modelação Matemática.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Determinar as razões trigonométricas de um ângulo agudo.</li> <li>Determinar a amplitude de um ângulo agudo a partir das suas razões trigonométricas.</li> <li>Resolver problemas geométricos envolvendo razões trigonométricas.</li> <li>Converter amplitudes de ângulos em graus para radianos e vice-versa.</li> <li>Representar um ângulo orientado e as suas razões trigonométricas no círculo trigonométrico.</li> <li>Determinar a expressão geral dos ângulos com a mesma representação geométrica e identificar a amplitude principal.</li> <li>Aplicar os valores exactos das razões trigonométricas de 30º, 45º e 60º.</li> <li>Simplificar expressões trigonométricas.</li> <li>Determinar o domínio, o contradomínio, os extremos e os zeros de funções trigonométricas.</li> <li>Pronunciar-se quanto à paridade de uma função trigonométrica.</li> <li>Indicar o período de uma função trigonométrica.</li> <li>Resolver equações do tipo <math>\text{sen } x = a</math>, <math>\text{cos } x = a</math> e <math>\text{tg } x = a</math>.</li> <li>Resolver problemas da vida real usando funções trigonométricas.</li> <li>Utilizar a calculadora gráfica para encontrar o modelo sinusoidal adequado a um conjunto de dados relativos a um problema da vida real.</li> <li>Sistema de coordenadas polares.</li> </ul>
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"> <li>A cotação de cada item está subdividida pelas etapas que o examinando deve percorrer para o resolver.</li> <li>Erros de cálculo que não alterem o grau de dificuldade da questão correspondem a um desconto que não ultrapassa 20% da cotação da pergunta.</li> <li>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.</li> <li>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.</li> </ul>	
4. MATERIAL A UTILIZAR	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Caneta azul ou preta, régua, compasso e calculadora gráfica.</li> <li>Não é permitido o uso de corrector nem a troca ou empréstimo de material no decorrer da prova.</li> </ul>	