

**DISCIPLINA DE MATEMÁTICA A I Módulo n.º 1,2,3**

**Duração: 135 minutos**

CONTEÚDOS	OBJETIVOS	ESTRUTURA DA PROVA	COTAÇÕES (Total 200 pontos)
Lógica e teoria dos Conjuntos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Operar com proposições</li> <li>• Relacionar condições e conjuntos</li> <li>• Resolver problemas               <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Resolver problemas envolvendo operações lógicas sobre proposições</li> <li>❖ Resolver problemas envolvendo operações sobre condições e sobre conjuntos</li> </ul> </li> </ul>		
Álgebra	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Definir e efetuar operações com radicais</li> <li>• Definir e efetuar operações com potências de expoente racional</li> <li>• Resolver problemas envolvendo operações com radicais e com potências</li> <li>• Efetuar operações com polinómios</li> <li>• Resolver problemas:               <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Resolver problemas envolvendo a divisão inteira de polinómios e o teorema do resto</li> <li>❖ Resolver problemas envolvendo a factorização de polinómios de que se conhecem algumas raízes</li> <li>❖ Resolver problemas envolvendo a determinação dos zeros e do sinal de funções polinomiais de grau superior a dois</li> </ul> </li> </ul>	Grupo I Três itens de resposta aberta, com alíneas	65 Pontos
Estatística	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Manipular o sinal de somatório</li> <li>• Utilizar as propriedades da média de uma amostra</li> <li>• Definir e conhecer propriedades da variância e do desvio-padrão de uma amostra</li> <li>• Definir e conhecer propriedades do percentil de amostra K</li> <li>• Resolver problemas</li> </ul>		
Geometria Analítica	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estabelecer a relação entre reunião/intersecção de conjuntos e</li> </ul>		

**DISCIPLINA DE MATEMÁTICA A I Módulo n.º 1,2,3**

**Duração: 135 minutos**

	<p>disjunção/conjunção de condições</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Escrever a expressão analítica de uma reta vertical ou horizontal e das retas bissetrizes dos quadrantes do referencial cartesiano</li> <li>• Determinar a distância entre dois pontos do plano</li> <li>• Escrever uma condição que defina um lugar geométrico assinalado no plano</li> <li>• Soma de um ponto com um vetor e soma de vetores</li> <li>• Determinar as equações reduzida, vetorial da reta no plano</li> <li>• Escrever as coordenadas de um ponto no espaço</li> <li>• Resolver problemas de cálculo de volumes usando estratégias diversificadas</li> <li>• Escrever as condições de algumas retas e planos no espaço</li> <li>• Escrever uma condição que defina um lugar geométrico assinalado no espaço</li> <li>• Determinar a equação vetorial da reta no espaço</li> <li>• Escrever um vetor como diferença de dois pontos</li> <li>• Calcular a norma de um vetor</li> <li>• Determinar as coordenadas de um vetor colinear com outro vetor dado;</li> </ul>	<p>Grupo II Três itens de resposta aberta, com alíneas</p>	<p>60 Pontos</p>
<p>Funções Reais de Variável real</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Definir a composição de funções e a função inversa de uma função bijetiva</li> <li>• Relacionar propriedades geométricas dos gráficos com propriedades das respetivas funções</li> <li>• Identificar intervalos de monotonia de funções reais de variável real</li> <li>• Identificar extremos de funções reais de variável real</li> <li>• Estudar funções elementares e operações algébricas sobre funções</li> </ul> <p>Resolver problemas</p>	<p>Grupo III Três itens de resposta aberta, com alíneas</p>	<p>75 Pontos</p>