

AGRUPAMENTO DE ESCOLAS PIONEIROS DA AVIAÇÃO PORTUGUESA

ESCOLA SECUNDÁRIA DA AMADORA

Ano Letivo de 2017/2018

EXAME DE FREQUÊNCIA NÃO PRESENCIAL

Ensino Secundário Recorrente - Módulos Capitalizáveis

Matriz da Prova de Matemática A Módulo 7

Duração da prova: 90 min

1<sup>a</sup>, 2<sup>a</sup> e 3<sup>a</sup> Épocas

OBJETIVOS	CONTEÚDOS	CRITÉRIOS DE CORREÇÃO	ESTRUTURA	COTAÇÕES (PONTOS)
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Resolver problemas, envolvendo cálculo de probabilidades.</li> <li>▪ Identificar acontecimentos e respetivos conjuntos de resultados em espaços finitos.</li> <li>▪ Utilizar árvores de probabilidades como instrumento de organização de informação quando se está perante uma cadeia de experiências aleatórias.</li> <li>▪ Desenvolver raciocínios demonstrativos a partir da Axiomática de Probabilidades.</li> <li>▪ Conhecer os modelos Normal ou Gaussiano e o Binomial e suas propriedades e calcular probabilidades associadas utilizando tabelas e calculadoras sempre que necessário.</li> <li>▪ Resolver problemas de contagem.</li> </ul>	<p><b>Introdução ao cálculo de Probabilidades</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Experiência aleatória; conjunto de resultados; acontecimentos.</li> <li>▪ Operações sobre acontecimentos.</li> <li>▪ Aproximações conceptuais para Probabilidade:               <ul style="list-style-type: none"> <li>– aproximação frequentista de probabilidade;</li> <li>– definição clássica de probabilidade ou de Laplace;</li> <li>– definição axiomática de probabilidade (caso finito);</li> </ul> </li> <li>▪ Acontecimentos independentes. propriedades da probabilidade. Probabilidade condicionada e independência; probabilidade da intersecção de acontecimentos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ A cotação a atribuir a cada alínea será sempre um número inteiro de pontos.</li> <li>▪ Será valorizado o raciocínio em cada uma das questões.</li> <li>▪ Algumas questões poderão ser resolvidas por mais de um processo.</li> <li>▪ Fica ao critério do professor corretor distribuir a cotação e utilizar o mesmo critério em situações idênticas.</li> <li>▪ Todas as respostas devem ser devidamente fundamentadas. Para isso, é necessário apresentar todos os “passos” previstos para a resolução das mesmas. Caso contrário, fica ao critério do professor a respetiva cotação.</li> <li>▪ Todos os erros de contas ocasionais, desde que não afetem a estrutura ou o grau de dificuldade de uma questão, não devem ser penalizados em mais de dois pontos.</li> </ul>	<p><b>Grupo I</b></p> <p>Este grupo é formado por um conjunto de cinco questões de escolha múltipla</p> <p><b>Grupo II</b></p> <p>Este grupo é constituído por um conjunto de questões de resposta aberta, independentes, com ou sem alíneas.</p>	<p><b>Grupo I</b></p> <p>45 pontos</p> <p><b>Grupo II</b></p> <p>155 pontos</p>
<b>Total a transportar</b>				<b>200</b>

				Total a transportar	200
OBJETIVOS	CONTEÚDOS	CRITÉRIOS DE CORREÇÃO	ESTRUTURA	COTAÇÕES (PONTOS)	
	<p>Distribuição de frequências relativas e distribuição de probabilidades.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Variável aleatória; função massa de probabilidade:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>– distribuição de probabilidades de uma variável aleatória discreta; distribuição de frequências versus distribuição de probabilidades;</li> <li>– média versus valor médio;</li> <li>– desvio padrão amostral versus desvio padrão populacional.</li> </ul> </li> <li>▪ Modelo Binomial.</li> <li>▪ Modelo Normal; histograma versus função densidade.</li> </ul> <p>Análise Combinatória</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Arranjos completos, arranjos simples, permutações e combinações.</li> <li>▪ Triângulo de Pascal.</li> <li>▪ Binómio de Newton.</li> <li>▪ Aplicação ao cálculo de probabilidades.</li> </ul>				
				<b>TOTAL</b>	<b>200</b>

<b>Material Permitido</b>	Caneta azul ou preta e máquina de calcular gráfica (o modelo da máquina terá que ser um dos aprovados pelo Ministério da Educação).
---------------------------	---

Coordenador de Departamento: \_\_\_\_\_      \_\_/\_\_/\_\_