



## ESCOLA SECUNDÁRIA JOSÉ SARAMAGO

Ensino Secundário Recorrente por Módulos Capitalizáveis

Matriz de Prova de Exame

Disciplina

Matemática Aplicada às Ciências Sociais

Duração: 90 minutos

Módulo: 5

Modalidade: escrita

OBJETIVOS	CONTEÚDOS	ESTRUTURA E COTAÇÃO	CRITÉRIOS DE CLASSIFICAÇÃO
<ul style="list-style-type: none"><li>• Calcular a probabilidade de alguns acontecimentos aleatórios;</li><li>• Construir modelos de probabilidade para situações um pouco mais complexas utilizando a regra do produto;</li><li>• Apreender as propriedades básicas de uma função massa de probabilidade;</li><li>• Saber calcular as probabilidades de alguns acontecimentos utilizando propriedades da probabilidade;</li><li>• Compreender a noção e definição de probabilidade condicional (os acontecimentos independentes);</li><li>• Conhecer a utilidade das árvores de probabilidades como instrumento de organização e cálculo;</li><li>• Conhecer as técnicas bayesianas;</li><li>• Fazer a distinção entre valor médio populacional e média amostral;</li><li>• Salientar a importância do <i>Teorema do Limite Central</i>;</li></ul>	<p><b>Modelos de Probabilidade</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Fenómenos aleatórios;</li><li>• Regra de Laplace (árvores/tabelas de dupla entrada);</li><li>• Probabilidade condicional. Árvores de probabilidade;</li><li>• Acontecimentos independentes;</li><li>• Probabilidade Total. Regra de Bayes;</li><li>• Variáveis quantitativas. Função massa de probabilidade;</li><li>• Valor médio e variância populacional;</li><li>• Modelos discretos e modelos contínuos;</li><li>• Exemplos de modelos contínuos. Modelo Normal.</li></ul>	<p>(total: 200 pontos)</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Deverão ser anuladas todas as questões cuja resposta seja de leitura ambígua e todas as questões em que o examinando dê mais do que uma resposta.</li><li>• A cotação a atribuir a cada alínea deverá sempre ser um número inteiro, não negativo, de pontos.</li><li>• Se, numa alínea em que a respetiva resolução exija cálculos e/ou justificações, o aluno se limitar a apresentar o resultado final, deverão ser atribuídos zero pontos a essa alínea.</li><li>• Erros de contas ocasionais devem ser penalizados em 1 ponto.</li><li>• Erros graves, que revelem</li></ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>Conhecer as principais características de um modelo <i>Normal</i> (ou <i>gaussiano</i>). Calcular probabilidades com base nesta família de modelos recorrendo ao uso de uma tabela da função de distribuição de uma <i>Normal Standard</i>.</li> </ul>		<p><b>Estrutura da prova:</b></p> <p>A prova consiste exclusivamente em itens de resposta aberta.</p> <p>Alguns dos itens podem ter tabelas, figuras e/ou gráficos como suporte.</p> <p>A sequência dos itens na prova não corresponde, necessariamente, à sequência das unidades temáticas do Programa.</p>	<p>desconhecimento de conceitos, regras ou propriedades devem ser penalizados em, pelo menos, metade da cotação.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>No caso de ser cometido um erro numa das etapas de um exercício, as etapas subsequentes devem merecer a respetiva cotação, desde que o grau de dificuldade não tenha diminuído e sejam corretamente executadas de acordo com o erro cometido.</li> <li>No caso de o erro cometido diminuir significativamente o grau de dificuldade das etapas seguintes a cotação máxima a atribuir não deverá exceder metade da cotação indicada.</li> <li>Se, na resolução de uma alínea, não for respeitada uma instrução relativa ao método a utilizar, a etapa de resolução em que se dá o referido desrespeito, bem como todas as subsequentes que dela dependam, devem ser cotadas com zero pontos.</li> </ul>
---	--	--	--