



ESCOLA SECUNDÁRIA JOSÉ SARAMAGO

Ensino Secundário Recorrente por Módulos Capitalizáveis

Matriz de Prova de Exame

Disciplina

Matemática A

Duração: 90 minutos

Módulo: 3

Modalidade: escrita

OBJETIVOS	CONTEÚDOS	ESTRUTURA E COTAÇÃO	CRITÉRIOS DE CLASSIFICAÇÃO
<ul style="list-style-type: none">• Utilizar linguagem matemática adequada na elaboração, análise e justificação de conjecturas ou na comunicação de conclusões;• Organizar e tratar os dados através do cálculo das medidas estatísticas (de centralidade e dispersão), sua interpretação e representação gráfica;• Selecionar as formas de representação gráfica mais adequadas à estatística a trabalhar e interpretá-las criticamente;• Desenvolver o sentido crítico face ao modo como a informação é apresentada;• Comunicar raciocínios e/ou argumentos matemáticos quer na forma oral quer escrita.	<p>Estatística – Generalidades</p> <ul style="list-style-type: none">• Objecto da Estatística e breve nota histórica sobre a evolução desta Ciência; utilidade na vida moderna;• Clarificação de quais os fenómenos que podem ser objecto de estudo estatístico; exemplificação de tais fenómenos com situações da vida real, salientando o papel relevante da Estatística na sua descrição;• Recenseamento e sondagem;• As noções de população e amostra. Compreensão do conceito de amostragem e reconhecimento do seu papel nas conclusões estatísticas; distinção entre os estudos e conclusões sobre a amostra e a correspondente análise sobre a população. Noções intuitivas sobre as escolhas de amostras, sobre a necessidade de serem aleatórias, representativas e livres de vícios de conceção;• Estatística Descritiva e Estatística Indutiva;	<p>40 pontos</p>	<ul style="list-style-type: none">• 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.• A cotação a atribuir a cada alínea deverá sempre ser um número inteiro, não negativo, de pontos.• 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.• Erros de contas ocasionais devem ser penalizados em 1 ponto.• Erros graves, que revelem desconhecimento de conceitos, regras ou propriedades devem ser penalizados em, pelo menos, metade da cotação.• No caso de ser cometido um erro

	<p>Organização e interpretação de caracteres estatísticos (qualitativos e quantitativos)</p> <ul style="list-style-type: none"> Análise gráfica de atributos qualitativos (gráficos circulares, diagramas de barras, pictogramas); determinação da moda; Análise de atributos quantitativos: variável discreta e variável contínua. Dados agrupados em classes; Variável discreta; função cumulativa; Variável contínua: tabelas de frequências (absolutas, relativas e relativas acumuladas); gráficos (histograma, polígono de frequências); função cumulativa; Medidas de dispersão de uma amostra: amplitude; variância; desvio padrão; amplitude interquartis; Medidas de localização de uma amostra: moda ou classe modal; média; mediana; quartis; Discussão das limitações destas estatísticas; Diagramas de “extremos e quartis”; <p>Referência a distribuições bidimensionais</p> <ul style="list-style-type: none"> Diagrama de dispersão; dependência estatística; ideia intuitiva de correlação; exemplos de correlação positiva, negativa e nula; Coeficiente de correlação e sua variação em $-1 \leq r \leq 1$. Definição de centro de gravidade de um conjunto finito de pontos; interpretação física; Ideia intuitiva de reta de regressão; sua interpretação e limitações. 	<p>100 pontos</p> <p>60 pontos (total: 200 pontos)</p>	<p>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.</p> <ul style="list-style-type: none"> 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. 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.
--	--	--	---

		<p>Estrutura da prova:</p> <p>A prova tem dois grupos de itens:</p> <p>Grupo I (cotação total de 40 pontos):</p> <p>Consiste em 5 itens de resposta fechada de escolha múltipla, a cada um dos quais é atribuída a cotação de 8 pontos;</p> <p>Grupo II (cotação de 160 pontos): consiste 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>	
--	--	--	--