

Ensino Secundário Recorrente por Módulos Capitalizáveis

Matriz da Prova de Matemática B

Duração: 90 minutos

Módulo: 3

Unidades Temáticas	Conteúdos	Objetivos	Estrutura da prova	Cotações (pontos)	CrITÉrios Gerais de Avaliação
Estatística	<ul style="list-style-type: none"> <li>Recenseamento e sondagem.</li> <li>Estatística Descritiva e Estatística Indutiva.</li> <li>Organização e Interpretação de caracteres estatísticos (qualitativos e quantitativos).</li> <li>Análise gráfica de atributos qualitativos (gráficos circulares, diagramas de barras, pictogramas); determinação da moda.</li> <li>Análise de atributos quantitativos: variável discreta e variável contínua. Dados agrupados em classes.</li> <li>Variável discreta; função cumulativa.</li> <li>Variável contínua: tabelas de frequências (absolutas, relativas e relativas acumuladas); gráficos (histograma, polígono de frequências); função cumulativa.</li> <li>Medidas de dispersão de uma amostra: amplitude; variância</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Organizar e tratar os dados através do cálculo das medidas estatísticas (de centralidade e dispersão), sua interpretação e representação gráfica;</li> <li>Seleccionar as formas de representação gráfica mais adequadas à estatística a trabalhar e interpretá-las criticamente;</li> <li>Desenvolver o sentido crítico face ao modo como a informação é apresentada;</li> <li>Comunicar raciocínios e/ou argumentos matemáticos na forma escrita.</li> </ul>	<p>A prova tem dois grupos de itens:</p> <p><b>Grupo I</b> (cotação total de 40 pontos): Consiste em 5 itens de resposta fechada de escolha múltipla, a cada um dos quais é atribuída a cotação de 8 pontos.</p> <p><b>Grupo II</b> (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</p>	100 pontos	<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>

Unidades Temáticas	Conteúdos	Objetivos	Estrutura da prova	Cotações (pontos)	CrITÉrios Gerais de Avaliação
	<p>desvio padrão; amplitude inter quartis.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Medidas de localização de uma amostra: moda ou classe modal; média; mediana; quartis.</li> <li>• Discussão das limitações destas estatísticas.</li> <li>• Diagramas de “extremos e quartis”.</li> <li>• Referência a distribuições bidimensionais (abordagem gráfica e intuitiva).</li> <li>• Diagrama de dispersão; dependência estatística; ideia intuitiva de correlação; exemplos gráficos de correlação positiva, negativa ou nula.</li> <li>• Coeficiente de correlação e sua variação em <math>[-1, 1]</math>.</li> <li>• Definição de centro de gravidade de um conjunto finito de pontos; sua interpretação física.</li> <li>• Ideia intuitiva de recta de regressão; sua interpretação e limitações.</li> </ul>		Programa.		<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</li> </ul>

Unidades Temáticas	Conteúdos	Objetivos	Estrutura da prova	Cotações (pontos)	Critérios Gerais de Avaliação
<b>Modelos de Probabilidade</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fenómenos aleatórios.</li> <li>Conceito frequencista de probabilidade e Regra de Laplace.</li> <li>Modelo Normal.</li> <li>Resolução de problemas utilizando os modelos de probabilidade adequados às situações.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Identificar acontecimentos em espaços finitos.</li> <li>Reconhecer as vantagens em encontrar modelos matemáticos apropriados para estudar fenómenos aleatórios.</li> <li>Compreender as aproximações conceptuais para a probabilidade.</li> <li>Construir modelos de probabilidade em situações simples e usá-los para calcular a probabilidade de alguns acontecimentos.</li> <li>Mostrar a utilidade das árvores de probabilidades como instrumento de organização de informação quando se está perante uma cadeia de experiências aleatórias.</li> <li>Resolver problemas simples, recorrendo à calculadora gráfica envolvendo distribuições de probabilidade, em particular a distribuição normal.</li> </ul>		<p><b>100 pontos</b></p> <p><b>(Total 200 pontos)</b></p>	<p>dela dependam, devem ser cotadas com zero pontos.</p>