

MATRIZ

Cursos Profissionais

Matemática

Módulo A7 – Probabilidade

Setembro de 2020

Modalidade da prova: escrita.

Duração: 90 minutos

Objeto de avaliação

A prova tem por referência o programa do módulo A7, Probabilidade, da disciplina de Matemática.

Conteúdos

- Fenómenos aleatórios.
- Regra de Laplace.
- Modelos de probabilidade em espaços finitos. Variáveis quantitativas. Função massa de probabilidade ou distribuição de probabilidade.
- Probabilidade condicional. Árvore de probabilidades. Acontecimentos independentes.

Objetivos

- Saber calcular a probabilidade de alguns acontecimentos a partir de modelos propostos;
- Identificar acontecimentos em espaços finitos;

- Mostrar a utilidade das árvores de probabilidades como instrumento de organização de informação quando se está perante uma cadeia de experiências aleatórias;
- Ilustrar a forma de cálculo de probabilidades de acontecimentos utilizando uma árvore de probabilidades;
- Calcular probabilidades com base na família de modelos Normal recorrendo ao uso de uma tabela da função de distribuição de uma variável Normal Standard ou, em alternativa, utilizando a calculadora gráfica.

Estrutura/Cotações

Estrutura	Cotação
2 Questões (subdivididas/com alíneas) de definição de espaço de resultados, classificação de acontecimentos e cálculo de probabilidades.	92 pontos
1 Questão de construção de um diagrama de árvore e posterior cálculo de probabilidades.	40 pontos
1 Questão de determinação do valor médio e/ou do desvio-padrão de uma variável aleatória a partir da sua distribuição de probabilidades.	10 pontos
1 Questão de construção de um diagrama de Venn e posterior cálculo de probabilidades.	32 pontos
1 Questão de interpretação de uma tabela de dupla entrada.	26 pontos
TOTAL:	200 pontos

Material

As respostas são registadas em folha própria, fornecida pelo estabelecimento de ensino (modelo oficial). É permitido o uso de calculadora científica ou calculadora gráfica, conforme lista, não exaustiva de JNE/DGE. Como material de escrita, apenas pode ser usada caneta ou esferográfica de tinta azul ou preta.

Critérios gerais de classificação

- A cotação de cada questão ou alínea terá sempre um número inteiro de pontos.
- A cada questão respondida corretamente será atribuída a cotação total; por cada questão não respondida ou anulada a cotação a atribuir será zero.
- A cotação, de questões cuja execução seja composta de vários passos, será fracionada de modo a contemplar os conhecimentos revelados quando a resolução não estiver totalmente correta.
- Os enganos ocasionais de contas, que não alterem sensivelmente a estrutura ou dificuldade da questão, corresponderá a um desconto que não excederá 20% da cotação máxima da questão.
- A classificação não será prejudicada pela utilização de dados incorretos, obtidos em cálculos anteriores, desde que o grau de dificuldade se mantenha.
- Nas questões que não apresentem raciocínios claros e/ou todos os cálculos feitos e justificações julgadas necessárias, haverá penalização.