|  |  |
| --- | --- |
| **ESCOLA SECUNDÁRIA D. PEDRO V**  **ENSINO RECORRENTE POR MÓDULOS CAPITALIZÁVEIS**  **Avaliação em regime Não Presencial – MATRIZ DE PROVA** | |
| **Curso: Ciências Sociais e Humanas Disciplina: Matemática Aplicada às Ciências Sociais** | |
| **Módulos** 4,5,6 | |
| **Duração da Prova:** 135 minutos | **Tipo de Prova:** Escrita |

1. **Objetivos / conteúdos**

Os objetivos/conteúdos que vão ser avaliados são os que constam do programa em vigor.

1. **Estrutura da prova**

Prova escrita constituída por perguntas de resposta aberta. Em todas as questões da prova, o aluno deve apresentar o raciocínio efetuado, os cálculos e as justificações que julgue necessárias, nas respetivas respostas. A classificação da prova será expressa na escala de 0 a 200 pontos. As cotações distribuem-se pelos temas de acordo com o seguinte critério:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Módulo5** | **TEMAS** | **COTAÇÕES** |
| **Módulo 4**  **Probabilidades** | Problemas de contagem. Cálculo de probabilidades. Lei de Laplace  Probabilidade Condicional. Acontecimentos independentes. Regra de Bayes  Distribuição de frequências relativas e distribuição de probabilidades  Resolução de problemas | 70 |
| **Módulo 5**  **Introdução à Inferência Estatística** | Introdução  População e amostra  Recenseamento e sondagem  Métodos de amostragem  Dimensão da amostra, precisão e enviesamento  Distribuição de amostragem. Teorema do limite central  Intervalo de confiança  Estimar uma proporção  Intervalo de confiança para uma proporção  Margem de erro  Resolução de problemas | 70 |
| **Módulo 6**  **Modelos de grafos e modelos populacionais** | **Modelos de Grafos :**  Linguagem e simbologia  Grafos de Euler  Grafos de Hamilton  Árvores  Algoritmo de Kruskal e Prim  **Modelos populacionais:**  Modelos discretos e modelos contínuos.  Crescimento linear  Crescimento exponencial ou crescimento geométrico  Crescimento logístico  Equação logística  **Resolução de problemas** | 60 |
|  | **TOTAL** | **200** |

1. **Material a utilizar**

Caneta ou esferográfica de tinta azul ou preta. Material de desenho (régua, esquadro, compasso e transferidor). Calculadora simples, científica ou gráficade modelo aprovadopelo Ministério da Educação. **Não é permitido o uso de lápis, “esferográfica-lápis”, corretor ou tinta vermelha**.

1. **Duração da prova -** A prova tem a duração de 135 (cento e trinta e cinco) minutos.
2. **Critérios de correção**

A cotação de cada alínea será sempre um número inteiro. A classificação de uma questão não deve ser prejudicada pela utilização de dados incorretos obtidos em cálculos anteriores, desde que o grau de dificuldade se mantenha. Os erros ocasionais de contas, que não alterem significativamente a estrutura ou dificuldade da questão, não devem ser penalizados em mais de 20% da cotação desta. Caberá ao(s) professor(es) corretor(es) adotarem um critério para fracionar as cotações de modo a classificar os conhecimentos revelados quando a resolução de uma questão não estiver totalmente correta.