



ESCOLA SECUNDÁRIA DA AMADORA  
Ano Letivo de 2025/2026  
EXAME DE FREQUÊNCIA NÃO PRESENCIAL



Ensino Secundário Recorrente - Módulos Capitalizáveis

Matriz da Prova de Matemática Aplicada às Ciências Sociais - Módulo 4

Duração da prova: 90 min

1.ª, 2.ª e 3.ª Épocas

| OBJETIVOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | CONTEÚDOS                                                               | CRITÉRIOS GERAIS DE CLASSIFICAÇÃO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | ESTRUTURA | COTAÇÕES (PONTOS) |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-------------------|
| <ul style="list-style-type: none"><li>Diferenciar fenómenos determinísticos de aleatórios;</li><li>Definir probabilidade;</li><li>Definir e classificar acontecimentos;</li><li>Trabalhar operações com acontecimentos;</li><li>Construir modelos de probabilidade para situações simples em que se admita como razoável o pressuposto de simetria e equilíbrio;</li><li>Calcular a probabilidade de alguns acontecimentos a partir de modelos construídos;</li><li>Construir modelos de probabilidade utilizando a regra do produto;</li><li>Compreender as propriedades básicas de uma função massa de probabilidade;</li><li>Calcular probabilidades em espaços finitos;</li><li>Utilizar a Regra de Laplace;</li><li>Calcular a probabilidade de acontecimentos utilizando as propriedades das probabilidades.</li></ul> | Noção e Conceito de Probabilidade;<br>Probabilidades de Acontecimentos. | <ul style="list-style-type: none"><li>A cotação a atribuir a cada alínea será sempre um número inteiro de pontos.</li><li>Será valorizado o raciocínio em cada uma das questões.</li><li>Algumas questões poderão ser resolvidas por mais de um processo.</li><li>As respostas que não apresentem exatamente os termos ou expressões constantes nos critérios específicos de classificação são classificadas em igualdade de circunstâncias com aquelas que os apresentem, desde que o seu conteúdo seja cientificamente válido, adequado ao solicitado e enquadrado pelos documentos curriculares de referência.</li><li>Todos os erros de contas ocasionais, desde que não afetem a estrutura ou o grau de dificuldade de uma questão, não devem ser penalizados em mais de dois pontos.</li><li>Se a resolução de uma alínea apresenta erro imputável ao aluno numa alínea anterior, deverá atribuir-se a cotação integral à alínea em questão desde que corretamente resolvida.</li></ul> | GRUPO 1   | 60 a 70           |

| OBJETIVOS                                                                                                                                                                                                                                                                                    | CONTEÚDOS                                                | CRITÉRIOS GERAIS DE CLASSIFICAÇÃO | ESTRUTURA                                                                                                                  | COTAÇÕES (PONTOS) |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| <ul style="list-style-type: none"><li>Utilizar a noção de probabilidade condicionada;</li><li>Aplicar árvores de probabilidade;</li><li>Utilizar a definição de probabilidade condicionada;</li><li>Identificar acontecimentos independentes;</li><li>Utilizar a regra de Bayes.</li></ul>   | <b>Probabilidade Condicionada e Probabilidade Total.</b> |                                   | <b>GRUPO 2</b>                                                                                                             | 60 a 70           |
| <ul style="list-style-type: none"><li>Construir tabelas de distribuição;</li><li>Calcular e utilizar o valor médio e a variância populacional;</li><li>Trabalhar o Modelo Normal e aplicar as suas propriedades;</li><li>Calcular probabilidades envolvendo distribuições normais.</li></ul> | <b>Distribuição de Probabilidades.</b>                   |                                   | <b>GRUPO 3</b><br><br>Cada um dos grupos é constituído por questões de resposta aberta, independentes, com ou sem alíneas. | 60 a 70           |
| <b>TOTAL</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                          |                                   |                                                                                                                            | <b>200 pontos</b> |

|                           |                                                                                                                                                                                            |
|---------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>MATERIAL PERMITIDO</b> | O aluno deve ser portador de caneta ou esferográfica de tinta azul ou preta e máquina de calcular gráfica (o modelo da máquina terá que ser um dos aprovados pelo Ministério da Educação). |
|---------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|