

Normas

- O ficheiro "Dados_1DX_GX.xlsx" disponível no Moodle contem uma folha de dados a utilizar na resolução dos exercícios. A cada grupo da turma PL está atribuído um ficheiro.
- A realização do trabalho é feita EXCLUSIVAMENTE no ficheiro "Dados_1DX_GX.xlsx".
- A resolução do trabalho é submetida por um (só um) dos elementos do grupo de trabalho, através do ficheiro anterior reidentificado da seguinte forma:
1DX_GrupoN_1000001_1000002_1000003_1000004.xlsx (Números dos alunos ordenados por ordem crescente).
- Na resolução devem ser utilizadas as funcionalidades do Microsoft Excel.
- Os resultados devem ser apresentados com um máximo de 4 casas decimais.
- Além do ficheiro de resolução, cada aluno do grupo submete individualmente a sua avaliação e a dos elementos do grupo com o preenchimento e submissão do ficheiro AutoAvaliação.xlsx.
- O ficheiro AutoAvaliação.xlsx deve ser submetido e reidentificado da seguinte forma:
1DX_GrupoN_1000001_AutoAvaliação.xlsx

Enunciado

Considere o ficheiro "Dados_1DX_GX.xlsx" que contem os registos obtidos em dois casinos localizados em duas diferentes regiões de um país. Estes registos dizem respeito ao número de bebidas *brancas* consumidas e tempo (minutos) de consumo de uma bebida *branca* por parte dos jogadores de roleta.

1. Pretende-se avaliar as diferenças de consumo de bebidas *brancas* dos jogadores de roleta de dois casinos localizados nas duas diferentes regiões, por cada ida ao casino. Foram recolhidas duas amostras aleatórias com registos de consumo de 200 jogadores de roleta nos dois casinos A e B. Para cada uma das amostras:
 - (a) Identifique e classifique a variável em estudo.
 - (b) Construa a tabela de frequências.
 - (c) Represente a distribuição dos dados num gráfico adequado.
 - (d) Calcule a média, a mediana e a moda do número de bebidas *brancas* consumidas.
 - (e) Estime o número observado de jogadores de roleta cujo consumo se situa no intervalo $]\bar{x} - s ; \bar{x} + s [$.
 - (f) Determine o número máximo de bebidas *brancas* consumido por 25% dos jogadores de roleta.
 - (g) Calcule a variância e o desvio padrão da amostra.
 - (h) Classifique os dados da amostra quanto à simetria.

-
- (i) Identifique e comente as diferenças entre as distribuições obtidas.
2. Também se pretendeu avaliar o tempo que um jogador de roleta demora a consumir uma bebida *branca* em cada um dos dois casinos. Foram selecionados aleatoriamente 120 registos do casino A e 150 registos do casino B. Para cada amostra do respetivo casino:
- (a) Identifique e classifique a variável em estudo.
 - (b) Construa a tabela de frequências.
 - (c) Represente a distribuição dos dados num histograma.
 - (d) Calcule o tempo médio e o tempo mediano com base na tabela de frequências.
 - (e) Calcule os percentis de ordem 20 e 45.
 - (f) Calcule a variância, desvio padrão e o coeficiente de variação da amostra. Que conclui sobre a dispersão dos dados?
 - (g) Classifique os dados da amostra quanto à assimetria e curtose.
 - (h) Identifique e comente as diferenças entre as distribuições obtidas.
3. Considerando um grau de confiança à sua escolha, superior a 90%, estime o número médio de bebidas *brancas* consumidas, por jogador de roleta, em cada um dos dois casinos.
4. Com base num intervalo de confiança a 97%, os dados permitem afirmar que existe diferença significativa entre a proporção de jogadores de roleta que consomem mais de 2 bebidas *brancas* nos dois casinos.
5. Considere a seguinte afirmação: "No casino A, o tempo médio de consumo de uma bebida *branca* por um jogador de roleta, é superior a 5,5 minutos". Teste a afirmação considerando uma significância à sua escolha inferior ou igual a 7%.
6. Considerando uma significância à sua escolha inferior ou igual a 8%, é possível concluir que não há uma diferença significativa entre os tempos médios de consumo de bebidas *brancas* dos jogadores de roleta nos dois casinos?