

Universidade Federal do Piauí - UFPI
Campus Senador Helvídio Nunes Barros - CSHNB
Sistemas de Informação - Estatística - prof. Rayner Gomes

Aluno/a: _____ Mat: _____

Primeira Avaliação - 2022-1

"se distinguiram por seu zelo para com Deus, assim como para com os homens, porque eram perfeitamente honestos e justos em todas as coisas; e conservaram-se firmes na sua fé em Cristo até o fim" (Alma 27:27).

Atenção:

- A avaliação é individual
- Lembrando que essa avaliação corresponde a 1/3 da nota final.
- As avaliações devem ser enviadas pelo SIGAA, para tanto o aluno deve atentar-se para a data.
- Não será aceito avaliação enviada por e-mail, avaliação enviada por e-mail será ignorada e excluída *sem dó ou piedade!*
- O arquivo de resposta deve constar o nome do aluno.
- **Data da entrega: 22/12/2022** (Quinta-Feira) - 10:00
- **Data da máxima de envio: 22/12/2022** (Quinta-Feira) - 15:00
- **Forma da entrega do arquivo resposta:**
 - As respostas devem ser respondidas pelo estudante em uma folha.
 - Deixe evidente de qual questão é a resposta, principalmente se a resposta estender para outra folha.
 - Descreva o processo de desenvolvimento de sua resposta, com textos explicativos ao lado de cada desenvolvimento da resposta.
 - Questões com cálculo faça a análise de sua resposta no final da questão.
 - Após a finalização da prova, o estudante deve tirar uma foto da solução dos exercícios em sequência.

- Responda com letra LEGÍVEL!
- O estudante deve se preocupar com a organização e a sequência das soluções, para tanto, nas questões com cálculo descreva o que está sendo feito.
- Todas as respostas, portanto a resolução da prova, devem ser anexadas em um único arquivo no formato de PDF. Esse arquivo único deve ser enviado no SIGAA.

Questões

1. Um coordenador de um curso privado disse: "A renda média de todos nossos alunos, de 2000 até 2022, é de R\$ 5.000,00". Explique dois fatores que tornam esta afirmação fortemente implausível? (1pt)
2. Imagine que você tem um saco enorme de feijão, provavelmente com alguns quilos de feijão e que você consiga manuseá-lo. Ainda, você tem apenas uma balança digital que suporte no máximo 100g e uma fita métrica do tamanho do saco. Baseado nos conceitos básicos da estatística exploratória e descritiva, descreva uma forma prever o peso do saco de feijão sem colocá-lo integralmente na balança. Cite 1 vantagem e uma desvantagem do seu processo. (1pt)
3. Em uma pesquisa com 7.536 adultos, 14% disseram ter bicicleta. (1pt)
 - a. Quantos têm uma bicicleta?
 - b. O resultado da parte (a) poderia ser o número real de adultos que disseram ter bicicleta? Por quê?
 - c. Qual é o número real de adultos que disseram ter bicicleta?
 - d. Entre as 7.536 respondentes, 46 disseram ter farol na bike. Qual porcentagem de bicicletas tem farol?
4. Terremotos. A lista de magnitudes (escala *Richter*) de 50 terremotos. (1pt)
 - a. calcule a média.
 - b. calcule a mediana.
 - c. calcule o desvio da média.
 - d. calcule o desvio da mediana.
 - e. calcule o desvio-padrão.
 - f. calcule a amplitude

Magnitudes: 0,70; 2,20; 1,64; 1,01; 1,62; 1,28; 0,92; 1,00; 1,49; 1,42; 0,74; 1,98; 1,32; 1,26; 1,83; 0,83; 1,00; 2,24; 0,84; 1,35; 0,64; 0,64; 2,95; 0,00; 0,99; 1,34; 0,79; 2,50; 1,42; 0,93; 0,39; 1,22; 0,90; 0,65; 1,56; 0,54; 0,79; 1,79; 1,00; 0,40; 0,70; 0,20; 1,76; 1,46; 0,40; 1,25; 1,44; 1,25; 1,25; 1,39.

5. Verifique se existe uma correlação entre: (2pts)

- CO e O3
- Temp e Umid

Data	CO	O3	temp	umid
Jan, 1	6,6	113,6	15,2	56,0
Jan, 2	6,2	115,2	15,5	55,0
Jan, 3	7,9	130,4	16,8	62,0
Jan, 4	8,6	110,4	16,4	96,0
Jan, 5	8,8	107,2	15,2	62,0
Jan, 6	6,4	86,4	16,0	64,0
Jan, 7	6,9	120,0	16,3	63,0
Jan, 8	7,9	150,4	17,8	68,0
Jan, 9	8,2	149,0	18,1	71,0
Jan, 10	8,7	117,3	18,3	64,0

6. Dada a tabela abaixo. Calcule o valor do: (a) Qui-Quadrado de Pearson; (b) o Tschuprow e (c) Cramér; entre as variáveis Ocorrência e Estado. Qual sua análise em relação ao resultado obtido. (2pts)

[illegible]

[illegible]

7. Considerando um erro amostral de 5%, calcule o tamanho da amostra para realizar uma pesquisa considerando uma população de 200 milhões de pessoas. (1pt)

8. A empresa Pamonhas Goianas realizou recentemente uma pesquisa com 5.123 clientes na cidade de Jataí-GO e concluiu que 60% dos entrevistados gostam apenas de pamonha doce. Com um nível de confiança de 90%, construa o intervalo de confiança. (Questão inspirada depois de comer muitas pamonhas!) (1pt)

Boa Sorte!