

Introdução à Estatística


Acadêmico (a): _____

RA: _____

Avaliação 2

01/12/2022

Atenção

- Questões que não apresentarem justificativa serão consideradas incorretas.
- Pode ser utilizado uma calculadora científica.
- Pode ser utilizado o software . Nesse caso, apresentar os scripts utilizados nas soluções ao final da Avaliação em uma Seção intitulada “Scripts Utilizados”.

1. (2,0) – O quadro abaixo apresenta as horas de estudo e notas semestrais.

Quadro. Horas de estudo semanais (H) e notas semestrais (N).

H	N
2	18
7	60
2	20
1	14
1	15
1	16
15	82

- Calcule a correlação de Pearson entre H e N. Interprete.
 - Determine a reta de regressão entre H e N.
 - Determine o coeficiente de determinação (R^2)
2. (2,0) – Dentre 650 pessoas que foram entrevistadas a respeito de suas preferências eleitorais, 240 mostraram-se favoráveis ao candidato y. Calcule dois I.C. com 90% e 95% para a proporção de eleitores favoráveis ao candidato y.
3. (2,0) – Seja X a duração da vida de uma peça de equipamento tal que $\sigma = 7h$. Ensaíram-se 90 peças e estas forneceram uma duração média de vida de 450 horas. Construa dois I.C. com 90% e 95% de confiança para a média μ .
4. (2,0) - Uma urna tem 15 bolas brancas e 7 verdes. Retira-se uma bola dessa urna. Seja X um número de bolas verdes, calcular $E(X)$ e $VAR(X)$ e determinar $P(X)$.
5. (2,0) - Considere que a variável aleatória X com distribuição normal, sendo $X: N(120, 36)$. Calcular: $P(72 \leq X \leq 112)$.