

MAE0212 - P 3

Prof. Adilson Simonis

30 - 11 - 2016

1 (3 pontos)

Para verificar se duas populações A e B têm a mesma média, amostras independentes foram retiradas de cada uma. Sabendo-se que as populações são normalmente distribuídas, que conclusão pode ser tirada ao nível de 2 % de significância? Os valores amostrados foram:

A: 12, 14, 15, 14, 13, 17, 14, 13

B: 13, 17, 14, 13, 16, 17

2 (2 pontos)

Considere $X_1, \dots, X_n$ uma amostra aleatória de uma Distribuição Normal $\mathcal{N}(\theta, 1)$. Determine o Estimador de Máxima Verossimilhança de θ .

3 (2 pontos)

Para os tempos de reação de 30 motoristas selecionados aleatoriamente, observou-se uma média de 0,81 segundos e um desvio padrão de 0,2 segundos. Apresente um intervalo de 90 % de confiança para o tempo médio de reação de toda a população de motoristas utilizando a aproximação normal.

4 (3 pontos)

Uma empresa deseja estudar o efeito de uma pausa de dez minutos para um cafezinho sobre a produtividade de seus trabalhadores. Para isso sorteou seis operários e contou o número de peças produzidas durante uma semana sem intervalo (X) e uma semana com intervalo (Y). Os resultados sugerem uma melhora na produtividade?

$(X, Y) : (23, 28); (35, 38); (29, 29); (33, 37); (43, 42); (32, 30).$