

No.Lista: 11

TAREA: 1

Universidad Autonoma de México  
Facultad de Ingeniería  
Examen diagnostico

Celaya González David Alejandro

Grupo: 02

Estadística

15/Octubre/2020

1) CALCULAR LA MEDIA GEOMÉTRICA PARA AMBOS CASOS (DNA Y DA)

SABEMOS

$$G = \sqrt[n]{x_1 x_2 \dots x_n} \text{ PARA DNA}$$

$$G = \sqrt[50]{30 \cdot 30 \cdot 31 \cdot 36 \cdot 40 \cdot \dots \cdot 77 \cdot 79 \cdot 79 \cdot 80 \cdot 82}$$

$$G = 56.7967$$

SABEMOS

$$G = \sqrt[n]{x_1^{f_1} x_2^{f_2} \dots x_m^{f_m}} \text{ PARA DA}$$

$$G = \sqrt[50]{(32.5)^4 (40.5)^5 (48.5)^9 (56.5)^8 (64.5)^8 (77.5)^{10} (80.5)^6}$$

$$G = 56.9836$$

2) CALCULAR LA MEDIA ARMÓNICA PARA AMBOS CASOS (DNA Y DA)

SABEMOS

$$H = \frac{n}{\sum_{i=1}^n \frac{1}{x_i}} \text{ PARA DNA}$$

$$H = \frac{50}{\frac{1}{30} + \frac{1}{30} + \frac{1}{31} + \frac{1}{36} + \frac{1}{40} + \dots + \frac{1}{77} + \frac{1}{79} + \frac{1}{79} + \frac{1}{80} + \frac{1}{82}}$$

$$H = 54.7191$$

SABEMOS

$$H = \frac{n}{\sum_{i=1}^m \frac{f_i}{x_i}} \text{ DA}$$

$$H = \frac{50}{\frac{4}{32.5} + \frac{5}{40.5} + \frac{9}{48.5} + \frac{8}{56.5} + \frac{8}{64.5} + \frac{10}{77.5} + \frac{6}{80.5}}$$

$$H = 54.9336$$



3) CALCULAR LA POSICIÓN Y EL VALOR DE LAS SIGUIENTES CUANTILES:  $Q_1, Q_3, D_2, D_6, D_9, P_{35}, P_{58}, P_{87}$   
 INICIALMENTE ORDENAMOS LOS DATOS.

CUARTILES POSICIÓN

30 30 31 36 40 41 42 43 44 45  
 45 46 48 49 49 49 49 51 53 55  
 56 56 56 59 60 60 62 63 64 64  
 64 66 67 67 69 69 70 71 72 72  
 73 73 76 76 77 77 79 79 80 82

$$Q_1 = \frac{1(50)}{4} = 12.5$$

$$Q_3 = \frac{3(50)}{4} = 37.5$$

DECILES POSICIÓN:

$$D_2 = \frac{2(50)}{10} = 10$$

PERCENTILES POSICIÓN:

$$P_{35} = \frac{35(50)}{100} = 17.5$$

$$D_6 = \frac{6(50)}{10} = 30$$

$$P_{58} = \frac{58(50)}{100} = 29$$

$$D_9 = \frac{9(50)}{10} = 45$$

$$P_{87} = \frac{87(50)}{100} = 43.5$$

CUARTILES VALOR:

$$Q_1 = 46 + 0.5(48 - 46) = 47$$

$$Q_3 = 70 + 0.5(71 - 70) = 70.5$$

DECILES VALOR:

$$D_2 = 45$$

$$D_6 = 64$$

$$D_9 = 77$$

PERCENTILES VALOR:

$$P_{35} = 49 + 0.5(51 - 49) = 50$$

$$P_{58} = 64$$

$$P_{87} = 76 + 0.5(76 - 76) = 76$$