



Nombre del alumno: Brenda Jaquelin Velázquez Salas

Nombre del profesor: Jorge Enrique Albores.

EXAMEN.

Materia: Bioestadística.

Grado: 4to cuatrimestre

Grupo: B

Instrucciones: Responda de manera correcta las siguientes cuestiones

1. ¿Qué son los datos agrupados?

Son aquellos datos que han sido recolectados para crear diferentes grupos o clases, de tal manera que se encuentran clasificados, y esto generalmente se da por medio de encuestas.

2. ¿Qué es la media?

Es el valor promedio de un conjunto de datos numéricos, calculada como la suma del conjunto de valores y dividida entre el número total de valores.

3. ¿Qué es la moda?

Es el valor con mayor frecuencia en una de las distribuciones de datos.

4. ¿Cuál es la varianza?

Es considerado como una medida de dispersión que representa la variabilidad de una serie de datos respecto a su media.

5. ¿Cómo se obtiene la mediana?

La mediana es el valor que ocupa el lugar central de todos los datos cuando éstos están ordenados. La mediana se representa por Me , la mediana se encuentra en el intervalo donde la frecuencia acumulada llega hasta la mitad de la suma de las frecuencias absolutas. Primero se busca el intervalo donde se encuentra la mediana, después se divide el número de intervalos en dos, se coloca el intervalo del número inferior, se multiplica por el rango y se divide por el número de frecuencia absoluta.

Brenda Jaquelin Velázquez Salas.

Instrucciones: De los siguientes datos realice tabla de frecuencia.

40 45 70 80 50 80 46 60
 80 39 54 61 51 80 45 61
 38 42 60 75 45 78 49 65
 70 54 77 44 57 45 56 71
 65 55 75 65 58 54 52 70
 66 70 67 62 63 76 56 53
 72 38 68 60 66 70 55 65
 80 42 74 44 78 60 58 44

*Rango: $\frac{\text{No. mayor} - \text{No. menor}}{\text{No. Intervalos}}$

• Rango: $\frac{80 - 38}{7} = 6$

Intervalo	F _i	% F _i	F _{ia}	% F _{ia}	\bar{x}_i	F _i \bar{x}_i	\bar{x}_i^2	F _i \bar{x}_i^2
38-44	6	9.37%	6	9.37%	41	246	1681	10,086
44-50	9	14.06%	15	23.43%	47	423	2209	19,881
50-56	9	14.06%	24	37.5%	53	477	2809	25,281
56-62	11	17.18%	35	54.68%	59	649	3481	38,291
62-68	9	14.06%	44	68.75%	65	585	4225	38,025
68-74	8	12.5%	52	81.25%	71	568	5041	40,328
74-80	12	18.75%	64	100%	77	924	5929	71,148
	$\Sigma F_i = 64$					$\Sigma F_i \bar{x}_i = 3872$		$\Sigma F_i \bar{x}_i^2 = 243,040$

▷ $\bar{x} = \frac{\Sigma F_i \bar{x}_i}{n} = \frac{3872}{64} = 60.5 //$

▷ $Me = L_i + \frac{\frac{n}{2} - F_{i-1}}{F_i} \cdot a_i$ $\frac{n}{2} = \frac{64}{2} = 32$ $Me = 56 + \frac{32 - 24}{11} \cdot 6 = 60.36 //$

▷ $Mo = L_i + \frac{F_i - F_{i-1}}{(F_i - F_{i-1}) + (F_i - F_{i+1})} \cdot a_i$ $Mo = 74 + \frac{12 - 8}{(12 - 8) + (12 - 0)} \cdot 6 = 75.5 //$

▷ $s^2 = \frac{\Sigma F_i \bar{x}_i^2 - \frac{(\Sigma F_i \bar{x}_i)^2}{n}}{n - 1}$ $s^2 = \frac{243,040 - \frac{(3872)^2}{64}}{63} = 139.42 //$

▷ $s = 11.80 //$

Brenda Jaquelin Velázquez Salas

EJERCICIO DE MUESTREO 1

$$N = 47000$$

$$P = 0.5$$

$$q = 1 - 0.5 = 0.5$$

$$B = 4\% = 0.04$$

$$D = \frac{(0.04)^2}{4} = 0.0004$$

$$n = \frac{(47000)(0.5)(0.5)}{(46999)(0.0004) + (0.5)(0.5)} = 616.81$$

$$n = \underline{617} \#$$

EJERCICIO DE MUESTREO 2

$$N = 25000$$

$$P = 72.5\% = 0.725$$

$$q = 1 - 0.725 = 0.275$$

$$B = 3\% = 0.03$$

$$D = \frac{(0.03)^2}{4} = 0.000225$$

$$n = \frac{(25000)(0.725)(0.275)}{(24999)(0.000225) + (0.725)(0.275)} = 855.81$$

$$n = \underline{856} \#$$

$$q = 1 - p$$

$$D = \frac{B^2}{4}$$

$$n = \frac{Npq}{(N-1)D + pq}$$

Brenda Jaquelin Velázquez Salas.