

**Nombre de alumno: Seidy Jazmín
Ramírez Castellanos**

**Nombre del profesor: Jorge Enrique
Albores**

Nombre del trabajo: Examen

PASIÓN POR EDUCAR

Materia: Bioestadística

Grado: 4°

Grupo: B

Comitán de Domínguez Chiapas a 07 de diciembre del 2020.

Seidy Jazmín Romínez Castellanos.

1. ¿Qué son los datos agrupados?

R= Son datos que pueden clasificarse, ya sea por sus cualidades cualitativas o cuantitativas y se agrupan para su análisis.

2. ¿Qué es la media?

R= Es el valor promedio de un conjunto de datos numéricos.

3. ¿Qué es la moda?

R= Es el valor que se repite con mayor frecuencia en una de las distribuciones de datos.

4. ¿Cuál es la Varianza?

R= Es la medida de dispersión definida como la esperanza del cuadrado de la desviación de dicha variable respecto a su media.

5. ¿Cómo se obtiene la mediana?

R= Ordenando los datos de menor a mayor, si la serie tiene un número impar de medidas de la mediana es la puntuación central de la misma. Y si la serie tiene un número par de puntuaciones la mediana es la media entre los dos puntuaciones centrales.

Seidy Jazmin Ramirez Castellanos

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: $\frac{80-38}{7} = \frac{42}{7} = \text{Rango}$ $N=64$

INTERVALO	F_i	% F_{ia}	F_{ia}	% F_{ia}	x_i	$F_i \cdot x_i$	x_i^2	$F_i \cdot x_i^2$
38-44	6	9.37%	6	9.37%	41	246	1681	10,086
44-50	9	14.06%	15	23.43%	47	423	2,209	19,881
50-56	9	14.06%	24	37.5%	53	477	2,809	25,281
56-62	11	17.18%	35	54.68%	59	649	3,481	38,291
62-68	9	14.06%	44	68.75%	65	585	4,225	38,025
68-74	8	12.5%	52	81.25%	71	568	5,041	40,328
74-80	12	18.75%	64	100%	77	924	5,929	71,148
	$N=64$					$\sum F_i x_i = 3872$		$\sum F_i x_i^2 = 243,040$

Seidy Jaemin Ramirez C

Obtención de la Media:

$$\bar{X} = \frac{\sum f_i x_i}{n} = \frac{3872}{64} = \underline{60.5}$$

Obtención de Mediana:

$$me = li + \frac{\frac{n}{2} - F_{i-1}}{F_i} \cdot a_i$$

$$me = 56 + \frac{32 - 24}{11} \cdot 6$$

$$me = \underline{60.36}$$

Obtención de Modo:

$$Li + \frac{(F_i - F_{i-1}) \cdot a_i}{(F_i - F_{i-1}) + (F_i - F_{i+1})} = 74 + \frac{(12 - 8) \cdot 6}{(12 - 8) + (12 - 0)} = \underline{75.5}$$

Obtención de la Varianza:

$$s^2 = \frac{(\sum f_i x_i^2) - \frac{(\sum f_i x_i)^2}{N}}{N-1} = s^2 = \frac{243,040 - \frac{3872^2}{64}}{63} = \underline{139.42}$$

Obtención de la desviación estándar:

$$\sqrt{139.42} = \underline{11.80}$$

Seidy Jazmin Ramirez Castellanos

Ejercicio de muestreo 1

$$N = 47000$$

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

$$P = 0.04 \quad q = 1 - 0.5 = 0.5$$

$$P = 0.5$$

$$q = 1 - P$$

$$B = 4\% = 0.04$$

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

$$n = \frac{N \cdot P \cdot q}{(N-1) \cdot D + P \cdot q}$$

$$n = \frac{N \cdot P \cdot q}{(N-1) \cdot D + P \cdot q}$$

$$n = \frac{47000 (0.5) (0.5)}{46944 (0.0004) + (0.5) (0.5)} = 616.81$$

$$n = 617$$

Ejercicio de muestreo 2

$$N = 25000$$

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

$$q = 1 - 0.725 = 0.275$$

$$P = 72.5\% = 0.725$$

$$q = 1 - P = 0.275$$

$$B = 3\% = 0.03$$

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

$$D = 0.000225$$

$$n = \frac{N \cdot P \cdot q}{(N-1) \cdot D + P \cdot q}$$

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

$$n = 855.81 = 856$$