



**Nombre del alumno: Elma Yahaira Jimenez
Calderón**

Nombre del profesor: Ing. Joel Herrera Ordoñez

Nombre del trabajo: Ejercicios.

Materia: Bioestadística

Grado: 4to. Cuatrimestre

Carrera: enfermería

PASIÓN POR EDUCAR

Grupo: "A"

Frontera Comalapa, Chiapas, 28 septiembre 2023.

Ejercicio 1

Comunidad A. 8, 11, 12, 15, 14, 7, 11, 9, 11

Datos Agrupados.

7, 8, 9, 11, 11, 11, 12, 14, 15

media Aritmética

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{n} = \frac{98}{9} = 10.8 = \underline{11}$$

mediana

$$\frac{n+1}{2} = \frac{9+1}{2} = \frac{10}{2} = 5$$

me = 11

moda =

mo = 11

Agrupación Puntual.

Comunidad a	f	F(x)	F
7	1	7	7
8	1	8	8
9	1	9	9
11	3	33	12
12	1	12	13
14	1	14	14
15	1	15	15

media Aritmética

$$\bar{x} = \frac{\sum f(x)}{\sum f} = \frac{98}{9} = 10.8 = \underline{11}$$

mediana

$$\frac{n+1}{2} = \frac{9+1}{2} = \frac{10}{2} = 5$$

me = 11

moda

mo = 11

Ejercicio 2.

Comunidad B.

2, 1, 5, 3, 4, 8, 9, 5, 7, 5

Datos Agrupados.

1, 2, 3, 4, 5, 5, 5, 7, 8, 9

media Aritmetica.

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{n} = \frac{49}{10} = 4.9 = \underline{\underline{5}}$$

moda.

$$mo = 5 + 5 = \frac{10}{2} = \underline{\underline{5}}$$

mediana.

$$\frac{n+1}{2} = \frac{10+1}{2} = \frac{11}{2} = 5.5 = \underline{\underline{5}}$$

$$me = \underline{\underline{5}}$$

Agrupación Pontual.

1, 2, 3, 4, 5, 5, 5, 7, 8, 9

Comunidad B	f	F(x)	F
1	1	1	1
2	1	2	2
3	1	3	3
4	1	4	4
5	3	15	7
7	1	7	8
8	1	8	9
9	1	9	10

media Aritmetica.

$$\bar{x} = \frac{\sum fx}{\sum f} = \frac{49}{10} = 4.9 = \underline{\underline{5}}$$

mediana.

$$\frac{n+1}{2} = \frac{10+1}{2} = \frac{11}{2} = 5.5 = \underline{\underline{5}}$$

$$me = \underline{\underline{5}}$$

moda.

$$mo = 5 + 5 = \frac{10}{2} = \underline{\underline{5}}$$

$$mo = \underline{\underline{5}}$$

medidas de dispersión.

Ejercicio 3.

Los datos representan la temperatura de 5 pacientes como consecuencia del padecimiento del dengue: 37° , 38° , 39° , 40° , 41°

Varianza, desviación estándar.

Temperatura : 37° , 38° , 39° , 40° , 41°

$$S^2 = \frac{\sum (x - \bar{x})^2}{n-1}$$

$$\bar{x} = \frac{195}{5} = 39^{\circ}$$

$$S^2 = \frac{(37^{\circ}-39^{\circ})^2 + (38^{\circ}-39^{\circ})^2 + (39^{\circ}-39^{\circ})^2 + (40^{\circ}-39^{\circ})^2 + (41^{\circ}-39^{\circ})^2}{4}$$

$$S^2 = \frac{4 + 1 + 0 + 1 + 4}{4} = \frac{10}{4} = 2.5$$

$$S = \sqrt{2.5}$$

$S = 1.5$ representa la temperatura.

Ejercicio 4.

Los siguientes datos representan los años de servicio de 7 empleados en un hospital: 2, 2, 4, 4, 5, 5, 6.

varianza, desviación estándar,

Años de servicio: 2, 2, 4, 4, 5, 5, 6

$$S^2 = \frac{\sum (x - \bar{x})^2}{n-1}$$

$$\bar{x} = \frac{28}{7} = 4 \text{ años de servicio}$$

$$S^2 = \frac{(2-4)^2 + (2-4)^2 + (4-4)^2 + (4-4)^2 + (5-4)^2 + (5-4)^2 + (6-4)^2}{6}$$

$$S^2 = \frac{4 + 4 + 0 + 0 + 1 + 1 + 4}{6} = \frac{14}{6} = 2.3$$

$$S = \sqrt{2.3}$$

$$S = 1.5 \text{ Año de servicio.}$$