



Nombre de alumno:

Xóchitl Elena Vázquez Flores

Nombre del profesor:

Ing. Juan José Ojeda Trujillo

Nombre del trabajo:

Materia: Estadística

PASIÓN POR EDUCAR

Grado: 1er Cuatrimestre

Grupo: LCF26SDC0120-B

Comitán de Domínguez Chiapas a 25 de Octubre de 2020

Desarrollo de la actividad:

INSTRUCCIONES: Contesta de forma clara, correcta y limpia los siguientes problemas.

1.- Calcula la media, la varianza, la desviación típica y el coeficiente de variación de Pearson tras encuestar a 25 familias sobre el número de hijos que tenían, se obtuvieron los siguientes datos,

No de hijos (xi)	0	1	2	3	4	
No de familias (ni)	5	6	8	4	2	25
X1 f1	0	6	16	12	8	50

SOLUCION:

$$\text{Media aritmética} = \frac{0 + 6 + 16 + 12 + 8}{25} = \frac{42}{25} = \mathbf{1.68}$$

$$\text{Varianza: } \frac{(0-1.68)^2 + (6-1.68)^2 + (16-1.68)^2 + (12-1.68)^2 + (8-1.68)^2}{25} = \frac{2.82+18.66+205.06+106.50+39.94}{25} = \frac{372.98}{25} = \mathbf{14.91}$$

$$\text{Desviación típica: } \sqrt{14.91} = \mathbf{3.86}$$

2.- Las calificaciones de 50 alumnos en Matemáticas han sido las siguientes:

5, 2, 4, 9, 7, 4, 5, 6, 5, 7, 7, 5, 5, 2, 10, 5, 6, 5, 4, 5, 8, 8, 4, 0, 8, 4, 8, 6, 6, 3, 6, 7, 6, 6, 7, 6, 7, 3, 5, 6, 9, 6, 1, 4, 6, 3, 5, 5, 6, 7.

Construir la tabla de distribución de frecuencias y dibuja el diagrama de sectores.

calificaciones	frecuencia
0	1
1	1
2	2
3	3
4	6
5	11*
6	12*
7	7
8	4
9	2
10	1



3.- Tú y tus amigos midieron las alturas de sus mascotas (perros en milímetros): Las alturas (de los hombros) son: 600mm, 470mm, 170mm, 430mm y 300mm.

Calcula la media, mediana, la varianza, la desviación estándar e histograma.

Solución:

$$\text{Media} = \frac{600 + 470 + 170 + 430 + 300}{5} = \frac{1,970}{5} = 394 \text{ mm}$$

Mediana: 170, 300, **430**, 470, 600 = **430**

$$\begin{aligned} \text{Varianza} &= \frac{(600-394)^2 + (470-394)^2 + (170-394)^2 + (430-394)^2 + (300-394)^2}{5} \\ &= \frac{42,436 + 5,776 + 50,176 + 1,296 + 8,836}{5} = \frac{108,520}{5} = 21,704 \end{aligned}$$

Desviación típica: $\sqrt{21704} = 147.32$

Histograma:

MASCOTA	ALTURA
1	600
2	470
3	170
4	430
5	300

