



Actividad 2

Nombre del alumno: Damaris Sarai
Miguel Morales

Tema: Medida de dispersión y Medida de
tendencia central

Parcial: Primer parcial **Materia:**
Estadística

Nombre del profesor: Mtro. Magner
Joel Herrera

Licenciatura y cuatrimestre:
Psicología 1°

Lugar y Fecha: Frontera Comalapa
chiapas . Martes 15 de Octubre.

Actividad 2 - Medidas de tendencia central
Datos No agrupados

Ejercicio 1. Comunidad A: 8, 11, 12, 15, 14, 7, 11, 9, 11

$$8 + 11 + 12 + 15 + 14 + 7 + 11 + 9 + 11 = 98 \div 9 = 10.8 \quad \bar{x} = 10.8$$

$$7, 8, 9, 11, \textcircled{11}, 11, 12, 14, 15 = \quad Me = 11$$

$$7, 8, 9, 11, 11, 11, 12, 14, 15 = \quad MO = 11$$

Ejercicio 2. Comunidad B: 2, 1, 5, 3, 4, 8, 9, 5, 7, 5

$$2 + 1 + 5 + 3 + 4 + 8 + 9 + 5 + 7 + 5 = 49 \div 10 = 4.9 \quad \bar{x} = 4.9$$

$$1, 2, 3, 4, 5, 5, 5, 7, 8, 9 \quad Me = 5$$

$$1, 2, 3, 4, 5, 5, 5, 7, 8, 9 \quad MO = 5$$

Ejercicio 3 Datos Agrupados puntualmente

Cdad (x)	f frecuencia real	F frecuencia acumulada	x * f	$\bar{x} = \frac{\sum x \cdot f}{n} = \frac{293}{20}$
13	4	4	52	$\bar{x} = 14.65$ años
14	5	9	70	
15	5	14	75	Me = 16
16	6 MO	20 Me	96	Pos con = $N = \frac{20 - 10}{2} = 5$
total	20		293	MO = 16

torio del
 lo en la
 mblo educa
 ra de los
 modelos en
 ración ha
 pedagógica
 gnitivo de
 endicaje
 o el fun
 nentarios
 una cien
 rón de la
 licas la te
 dejado un
 entendime
 olivaciones
 a personal
 ndas tw
 lo en la
 zamiento
 es unpra
 tal

Medida de dispersión

Datos no agrupados

Ejercicio 1. Los datos mostrados representan la temperatura de 5 pacientes con consecuencia al padecimiento de dengue: 37°, 38°, 39°, 40°, 47°. Determina la varianza y desviación estándar.

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

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

$$S^2 = \frac{(37-39)^2 + (38-39)^2 + (39-39)^2 + (40-39)^2 + (47-39)^2}{5-1}$$

$$S^2 = \frac{4 + 1 + 0 + 1 + 64}{4} = \frac{70}{4} = 17.5$$

$$S = \sqrt{17.5} = 4.18$$

Ejercicio 2. Los siguientes datos representan los años de servicio de 7 empleados en una empresa: 2, 2, 4, 4, 5, 5, 6. Varianza y desviación estándar.

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

$\bar{x} = \frac{28}{7} = 4$

$$S^2 = \frac{(2-4)^2 + (2-4)^2 + (4-4)^2 + (4-4)^2 + (5-4)^2 + (5-4)^2 + (6-4)^2}{7-1}$$

$$S^2 = \frac{4 + 4 + 0 + 0 + 1 + 1 + 4}{6} = \frac{14}{6} = 2.33$$

$$S = \sqrt{2.33} = 1.53$$

Datos Agrupados en intervalos

Ejercicio 3.

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

Cantidad Cuadernos vendidos	Num. de días	Punto medio x	f + 1	f(x - \bar{x}) ²
5 - 10	3	8	21	3(8 - 17.46) ² = 268.47
10 - 15	7	12	84	7(12 - 17.46) ² = 269.68
15 - 20	10	18	180	10(18 - 17.46) ² = 21.96
20 - 25	8	22	126	8(22 - 17.46) ² = 164.89
25 - 30	1	28	28	1(28 - 17.46) ² = 117.09
30 - 35	1	32	32	1(32 - 17.46) ² = 217.47
101 = 1	30		524	967.45

$$\bar{x} = \frac{524}{30} = 17.46$$

$$S^2 = \frac{967.45}{29} = 33.36 \rightarrow S = 5.77$$