

**ACTIVIDAD EXTRAESCOLAR**

Medidas de tendencia central

- ✓ Media aritmética o promedio
- ✓ Mediana
- ✓ Moda

**Datos No Agrupados**

<https://www.youtube.com/watch?v=0DA7Wtz1ddg>

<https://www.youtube.com/watch?v=fOuRqk1nzcY>

Una vez visto los videos propuestos determinaras la media, la media y la moda de los siguientes ejercicios que representan el peso de diversos niños de dos comunidades con problemas de desnutrición:

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

**Media aritmética:**

$$8+11+12+15+14+7+11+9+11 = 98 / 9 = 8.82$$

$$\bar{X} = 8.82$$

**Mediana:**

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

$$Me = 11$$

**Moda:**

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

$$Mo = 11$$

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

**Media aritmética:**

$$2+1+5+3+4+8+9+5+7+5 = 49 / 10 = 4.9$$

$$\bar{X} = 4.9$$

**Mediana:**

~~1~~, ~~2~~, ~~3~~, ~~4~~, ~~5~~, ~~5~~, ~~5~~, 7, ~~8~~, ~~9~~      **Me = 5**

**Moda:**

$$Mo = 5$$

Medidas de dispersión

- ✓ Varianza
- ✓ Desviación estándar

¿Cómo calcular medidas de dispersión para datos no agrupados?

<https://www.youtube.com/watch?v=oZRaDwnpXkY>

UNA VEZ VISTO EL VIDEO TUTORIAL, RESUELVE LOS SIGUIENTES EJERCICIOS:

**Ejercicio 3.** Los datos mostrados representan la tempera de 5 pacientes como consecuencia del padecimiento del dengue: 37°, 38°, 39°, 40°, 41°. Determina la varianza y la desviación estándar.

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{n}$$

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

$$\bar{X} = \underline{39} \quad \sigma^2 = ?$$

$$\sigma^2 = \frac{\sum (X - \bar{X})^2}{n}$$

$$\sigma^2 = \frac{(37-39)^2 + (38-39)^2 + (39-39)^2 + (40-39)^2 + (41-39)^2}{5}$$

$$\sigma^2 = \frac{4 + 1 + 0 + 1 + 4}{5} = \frac{10}{5} = 2$$

**Ejercicio 4.** Los siguientes datos representan los años de servicio de 7 empleados en un hospital: 2, 2, 4, 4, 5, 5, 6. Determine la varianza y la desviación estándar.

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{n} = \frac{28}{7} = 1.96$$

$$\bar{X} = \underline{1.96} \quad \sigma^2 = ?$$

$$\sigma^2 = \frac{\sum (X - \bar{X})^2}{n}$$

$$\sigma^2 = \frac{(2-1.96)^2 + (2-1.96)^2 + (4-1.96)^2 + (4-1.96)^2 + (5-1.96)^2 + (5-1.96)^2 + (6-1.96)^2}{7}$$

$$\sigma^2 = \frac{0.0016 + 0.0016 + 4.1616 + 4.1616 + 9.2916 + 9.2916 + 16.3216}{7}$$

$$= \frac{43.1312}{7} = \underline{6.1616}$$

**NOTA:** Tome los datos de ambos ejercicios (3 y 4) como una **MUESTRA**.