



ESTADÍSTICA



INTEGRANTES:

- Oliver Leonidas Feliz 2022-1792
- Maximo De oleo 2022-1791

GRUPO:

#16

EJERCICIO #1

Se pide calcular la varianza, desviación típica y el coeficiente de variación.

1. Tabla de frecuencia de datos agrupados:

Intervalo	Fi	Marca de clase (xi)	FiXi	FiX ² i
[0, 60000)	6	30000	180000.0	5.4 x 10 ⁹
[60000, 90000)	12	75000	900000.0	6.75 x 10 ¹⁰
[90000, 120000)	51	105000	4305000.0	4.52 x 10 ¹¹
[120000, 150000)	47	135000	6345000.0	8.57 x 10 ¹¹
[150000, 180000)	36	165000	5940000.0	9.80 x 10 ¹¹
[180000, 210000)	8	195000	1560000.0	3.04 x 10 ¹¹
TOTALES	150	705,000	19230000.0	2.67 x 10¹²

- **Media:** $\bar{x} = 128200.00$
- **Desviación típica:** $\sigma = 36561.73$
- **Coeficiente de variación:** $CV = 28.52\%$

EJERCICIO #2

Intervalo	Fi	Marca de clase (xi)	FiXi	FiX ² i
[800, 1000)	16	900.0	14400.0	12960000.0
[1000, 1200)	34	1100.0	37400.0	41140000.0
[1200, 1400)	49	1300.0	63700.0	82810000.0
[1400, 1600)	13	1500.0	19500.0	29250000.0
[1600, 1800)	10	1700.0	17000.0	28900000.0
[1800, 2000)	5	1900.0	9500.0	18050000.0
[2000, 2200)	3	2100.0	6300.0	13230000.0
TOTALES	150	705,000	167800.0	226340000.0

- **Media:** $\bar{x} = 1290.77$
- **Desviación típica:** $\sigma = 273.85$
- **Coeficiente de variación:** $CV = 21.22\%$

EJERCICIO #3

Intervalo	Fi	FiXi	FiX ² i
2	3	6	12
3	9	27	81
4	11	44	176
5	20	100	500
6	19	114	684
7	16	112	784
8	13	104	832
9	12	108	972
10	9	90	900
11	6	66	726
12	2	24	288
TOTALES	120	795	5955

- **Media:** $\bar{x} = 6.625$
- **Desviación típica:** $\sigma = 2.39$
- **Intervalo:** (4.23,9.02)
- **Porcentaje de valores en el intervalo:** 66.67%

EJERCICIO #4

- **Media:** $\bar{x} = 42.67$
- **Desviación típica:** $\sigma = 20.52$

EJERCICIO #5

- **Coefficiente de variación (CV) para pesos:** 3.33%
- **Coefficiente de variación (CV) para alturas:** 2.33%

EJERCICIO #6

Interpretar las medidas estadísticas proporcionadas:

- $\bar{x} = 0.8$: Media del número de roturas.
- $Me = 0$: Mediana (la mayoría de los valores están cerca de 0).
- $Mo = 0$: Moda, el valor más frecuente es 0.
- $\sigma = 0.97$: Desviación típica (los datos tienen una alta dispersión).
- $CV = 1.46$: La dispersión relativa respecto a la media es **146%**, indicando mucha variabilidad

Aquí debemos comparar las puntuaciones de dos jugadores (A y B). Para tomar una decisión, calcularemos para ambos:

- **Media aritmética (\bar{x}):** Indica el rendimiento promedio.
- **Desviación típica (σ):** Indica la consistencia del rendimiento (menor desviación = más consistente).
- **Jugador A:**
Media: $\bar{x}_A = 15.0$
Desviación típica: $\sigma_A = 7.35$
- **Jugador B:**
Media: $\bar{x}_B = 15.3$
Desviación típica: $\sigma_B = 1.62$

Datos agrupados con valores (x_i) y frecuencias absolutas (f_i):

1. Media $\bar{X} = \frac{\sum (X_i * f_i)}{\sum f_i}$
2. Varianza = $\frac{\sum f_i * (X_i - \bar{x})^2}{\sum f_i}$
3. Desviación típica.

Ejercicio 8 (a)

- **Media:** $\bar{x} = 11.51$
 - **Desviación típica:** $\sigma = 1.11$
-

Ejercicio 8 (b):

- **Media:** $\bar{x} = 10.71$
- **Desviación típica:** $\sigma = 5.70$