

Descriptiva Univariate

Ejercicios 4



Descriptiva univariante

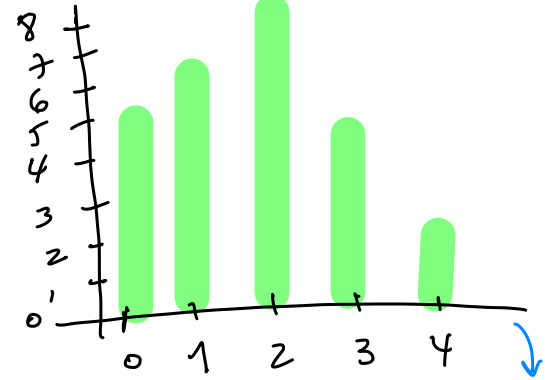
Frecuencias Absolutas →

La siguiente tabla muestra los resultados de una encuesta a 25 familias sobre el número de hijos que tenían:

No. de hijos	0	1	2	3	4
No. de familias	5	6	8	4	2

Se pide:

- Dibujar un diagrama de barras con la información dada.
- Tabla de frecuencias con: frecuencias absolutas, relativas y ambas acumuladas.
- Media y moda.
- Varianza y desviación típica.
- Coefficiente de variación.
- Coefficiente de asimetría de Pearson.



Valor de la variable ↓

x_i	n_i	N_i	f_i	F_i
0	5	5	0.2	0.2
1	6	11	0.24	0.44
2	8	19	0.32	0.76
3	4	23	0.16	0.92
4	2	25	0.08	1

c) Moda:
 $M_o = 2$

Mediana
 $M_e = 2$

Media $\bar{X} = \frac{1}{n} \sum_{j=1}^k x_j \cdot n_j$

$\bar{X} = \frac{1}{25} (0 \cdot 5 + 1 \cdot 6 + 2 \cdot 8 + 3 \cdot 4 + 4 \cdot 2) = \frac{42}{25} = 1.68$

d) Varianza: $S^2 = \left(\frac{1}{n} \sum_{j=1}^k x_j^2 \cdot n_j \right) - \bar{X}^2$

$S^2 = \frac{1}{25} (0^2 \cdot 5 + 1^2 \cdot 6 + 2^2 \cdot 8 + 3^2 \cdot 4 + 4^2 \cdot 2) - (1.68)^2$

$S^2 = 4.24 - (1.68)^2 = 1.4176 = S^2$ Varianza

$S = \sqrt{S^2} = \sqrt{1.4176} = 1.19 = S$ Desviación Típica

e) Coef. Variación: $CV = \frac{S}{|\bar{x}|} = \frac{1.19}{1.68} = 0.71 \approx 71\%$

< 80%

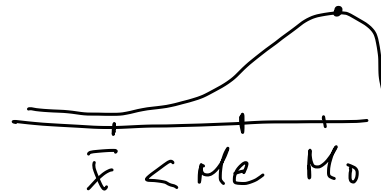
↓

Medida de
representación

f) Coef. Asimetría Pearson:

$$As = \frac{3(\bar{x} - Me)}{s} = \frac{3(1.68 - 2)}{1.19}$$

$$As = -0.81$$



→ Asimetría —