

Estadística

- 029** Las longitudes, en mm, de una muestra de tornillos son las siguientes:
Calcula sus medidas de dispersión utilizando las marcas de clase.

Longitud	f_i
(13, 14)	8
(14, 15)	7
(15, 16)	2
(16, 17)	3

Longitud	x_i	f_i	$f_i \cdot x_i$	$ x_i - \bar{x} $	$f_i \cdot x_i - \bar{x} $	$f_i \cdot (x_i - \bar{x})^2$
(13, 14)	13,5	8	108	1	8	8
(14, 15)	14,5	7	101,5	0	0	0
(15, 16)	15,5	2	31	1	2	2
(16, 17)	16,5	3	49,5	2	6	12
		20	290		16	22

$$\bar{x} = \frac{290}{20} = 14,5$$

$$DM = \frac{16}{20} = 0,8 \quad \sigma^2 = \frac{22}{20} = 1,1 \quad \sigma = 1,05$$

- 030** Las notas obtenidas por un alumno en cinco exámenes han sido: 3, 8, 5, 7 y 4, y las de otro alumno: 2, 9, 4, 5 y 7.
¿En qué alumno es mayor la dispersión?

Para el primer alumno:

$$R = 8 - 3 = 5$$

x_i	f_i	$f_i \cdot x_i$	$ x_i - \bar{x} $	$f_i \cdot x_i - \bar{x} $	$f_i \cdot (x_i - \bar{x})^2$
3	1	3	2,4	2,4	5,76
4	1	4	1,4	1,4	1,96
5	1	5	0,4	0,4	0,16
7	1	7	1,6	1,6	2,56
8	1	8	2,6	2,6	6,76
	5	27		8,4	17,2

$$\bar{x} = \frac{27}{5} = 5,4 \quad DM = \frac{8,4}{5} = 1,68$$

$$\sigma = \sqrt{\frac{17,2}{5}} = 1,85 \quad CV = \frac{1,85}{5,4} = 0,34$$

Para el segundo alumno:

$$R = 9 - 2 = 7$$

x_i	f_i	$f_i \cdot x_i$	$ x_i - \bar{x} $	$f_i \cdot x_i - \bar{x} $	$f_i \cdot (x_i - \bar{x})^2$
2	1	2	3,4	3,4	11,56
4	1	4	1,4	1,4	1,96
5	1	5	0,4	0,4	0,16
7	1	7	1,6	1,6	2,56
9	1	9	3,6	3,6	12,96
	5	27		10,4	29,2

$$\bar{x} = \frac{27}{5} = 5,4 \quad DM = \frac{10,4}{5} = 2,08$$

$$\sigma = \sqrt{\frac{29,2}{5}} = 2,42 \quad CV = \frac{2,42}{5,4} = 0,45$$

Por tanto, la dispersión es mayor en el segundo alumno.

031 Preg de la

ACT

032 Quer a la

a) E

b) ¿

c) ¿

033 Indic qué

a) El

b) L

c) L

d) L

e) El

f) El

g) L

h) El