

## Coeficiente de correlación lineal

Sirve para calcular la correlación que hay entre ambas variables.

El **coeficiente de correlación lineal** se expresa mediante la letra  $r$ .

$$r = \frac{\sigma_{xy}}{\sigma_x \sigma_y}$$

### Propiedades

**1.** El **coeficiente de correlación** no varía al hacerlo la escala de medición.

Es decir, si expresamos la altura en metros o en centímetros el coeficiente de correlación no varía.

**2.** El signo del **coeficiente de correlación** es el mismo que el de la **covarianza**.

Si la covarianza es positiva, la correlación es directa.

Si la covarianza es negativa, la correlación es inversa.

Si la covarianza es nula, no existe correlación.

**3.** El **coeficiente de correlación lineal** es un número real comprendido entre  $-1$  y  $1$ .

$$-1 \leq r \leq 1$$

**4.** Si el **coeficiente de correlación lineal** toma valores cercanos a  $-1$  la correlación es **fuerte e inversa**, y será tanto más fuerte cuanto más se aproxime  $r$  a  $-1$ .

**5.** Si el **coeficiente de correlación lineal** toma valores cercanos a  $1$  la correlación es **fuerte y directa**, y será tanto más fuerte cuanto más se aproxime  $r$  a  $1$ .

**6.** Si el **coeficiente de correlación lineal** toma valores cercanos a  $0$ , la correlación es **débil**.

**7.** Si  $r = 1$  ó  $-1$ , los puntos de la nube están sobre la recta creciente o decreciente. Entre ambas variables hay **dependencia funcional**.