

SUPERNOTA

SERGIO GORDILLO CABALLERO
LAEN
3ER CUATRIMESTRE
ESTADISTICA DESCRIPTIVA

COEFICIENTE DE CORRELACIÓN DE PEARSON

Es una prueba que mide la relación estadística entre dos variables continuas. Si la asociación entre los elementos no es lineal, entonces el coeficiente no se encuentra representado adecuadamente. El coeficiente de correlación puede tomar un rango de valores de +1 a -1.

Coeficiente de correlación de Pearson

$$\rho_{XY} = \frac{Cov(X, Y)}{\sqrt{Var(X) \cdot Var(Y)}}$$

$$-1 \leq \rho_{XY} \leq 1$$



COVARIANZA

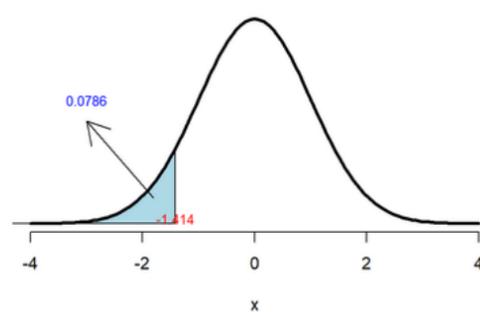
Es el valor a través del cual se refleja en qué cuantía don variables cualesquiera varían de forma conjunta respecto de sus medias aritméticas. Así, esta medida nos permite conocer cómo se comportan las variables en cuestión respecto de otras variables.

Covarianza

$$Cov(X, Y) = \frac{\sum_{i=1}^N (x_i - \bar{x})(y_i - \bar{y})}{n}$$

TEST DE HIPÓTESIS DE R

R tiene una función integrada que permite realizar t-test para una o dos muestras, tanto con corrección (en caso de que las varianzas no sean iguales) como sin ella. Esta función devuelve tanto el p-value del test como el intervalo de confianza para la verdadera diferencia de medias.



INTERPRETACIÓN DE LA CORRELACIÓN

Es una medida de dependencia lineal entre dos variables aleatorias cuantitativas. A diferencia de la covarianza, la correlación de Pearson es independiente de la escala de medida de las variables.

$r = 1$	correlación perfecta.
$0.8 < r < 1$	correlación muy alta
$0.6 < r < 0.8$	correlación alta
$0.4 < r < 0.6$	correlación moderada
$0.2 < r < 0.4$	correlación baja
$0 < r < 0.2$	correlación muy baja
$r = 0$	correlación nula