



**Mi Universidad**

**Super nota**

*Nombre del Alumno Otoniel Yajaciel Mendez Hernandez*

*Nombre del tema Relación Entre Valores*

*Parcial 4*

*Nombre de la Materia Estadística descriptiva*

*Nombre del profesor Andrés Alejandro Reyes Molina*

*Nombre de la Licenciatura Nutrición*

*Cuatrimestre Tercero*

PRESENTA



# RELACIÓN ENTRE VARIABLES

## Relación entre variables

Relación que hay entre los valores de una variable y la relación que la representa.

x	y
1	-3
2	-2
3	-1
4	0
5	1



## INTRODUCCIÓN

Las variables se relacionan entre sí cuando el cambio de una categoría a otra (para variables cualitativas) o de un valor a otro (para variables cuantitativas), provoca una modificación en las categorías o valores de la otra variable; en caso contrario se dirán independientes.



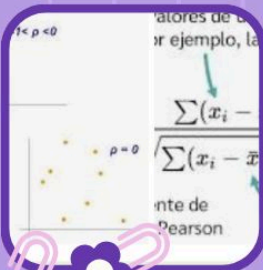
## CORRELACIÓN

La correlación es una medida estadística que expresa hasta qué punto dos variables están relacionadas linealmente (esto es, cambian conjuntamente a una tasa constante).



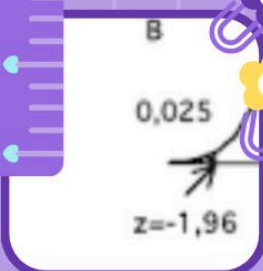
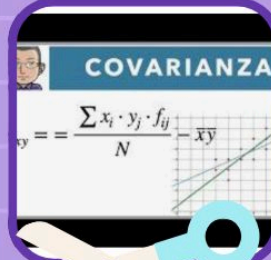
## COEFICIENTE DE CORRELACIÓN

El coeficiente de correlación de Pearson tiene el objetivo de indicar cuán asociadas se encuentran dos variables entre sí por lo que: Correlación menor a cero: Si la correlación es menor a cero, significa que es negativa, es decir, que las variables se relacionan inversamente.



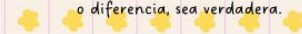
## COVARIANZA

Es el valor a través del cual se refleja en qué medida dos 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.



## PRUEBAS DE HIPÓTESIS DE R

Las pruebas de hipótesis evalúan la probabilidad asociada a la hipótesis nula (H0) de que no hay efecto o diferencia. El valor de p obtenido refleja la probabilidad de rechazar la H0 siendo esta verdadera; en ningún caso prueba que la hipótesis alternativa, de que sí hay efecto o diferencia, sea verdadera.



# Interpretación de la correlación

Los valores de  $r$  positivos indican una correlación positiva, en la que los valores de ambas variables tienden a incrementarse juntos. Los valores de  $r$  negativos indican una correlación negativa, en la que los valores de una variable tienden a incrementarse mientras que los valores de la otra variable descienden.

$$r = \frac{\sum (x_i - \bar{x})(y_i - \bar{y})}{\sqrt{\sum (x_i - \bar{x})^2 \sum (y_i - \bar{y})^2}}$$

$r$  = coeficiente de correlación

$x_i$  = valores de la variable  $x$  en una muestra

$\bar{x}$  = media de los valores de la variable  $x$

$y_i$  = valores de la variable  $y$  en una muestra

$\bar{y}$  = media de los valores de la variable  $y$