



UNIVERSIDAD DEL SURESTE

**LICENCIATURA EN ADMINISTRACIÓN Y ESTRATEGIAS DE
NEGOCIO.**

TERCER CUATRIMESTRE

ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA.

SÚPER NOTA

QUE PRESENTA:

PRISCILA ALEJANDRA LÓPEZ GÓMEZ

DOCENTE:

ANDRES ALEJANDRO REYES MOLINA

30 de julio del 2022.

Relaciones entre variables

INTRODUCCIÓN

En el análisis de los estudios clínico-epidemiológicos surge muy frecuentemente la necesidad de determinar la relación entre dos variables cuantitativas en un grupo de sujetos. Los objetivos de dicho análisis suelen ser....

a. Determinar si las dos variables están correlacionadas

b. Poder predecir el valor de una variable dado un valor determinado de la otra variable.

c. Valorar el nivel de concordancia entre los valores de las dos variables

CORRELACIÓN

Dicho cálculo es el primer paso para determinar la relación entre las variables. La predicción de una variable. La cuantificación de la fuerza de la relación lineal entre dos variables cuantitativas, se estudia por medio del cálculo del coeficiente de correlación de Pearson.

Una correlación próxima a cero indica que no hay relación lineal entre las dos variables.

El coeficiente de correlación de Pearson (r) puede calcularse en cualquier grupo de datos, sin embargo la validez del test de hipótesis sobre la correlación entre las variables requiere en sentido estricto

COEFICIENTE DE CORRELACIÓN DE PEARSON

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.

Podemos definir el coeficiente de correlación de Pearson como un índice que puede utilizarse para medir el grado de relación de dos variables siempre y cuando ambas sean cuantitativas y continuas.

Es el dato básico para determinar si existe una dependencia entre ambas variables y además es el dato necesario para estimar otros parámetros básicos, como el coeficiente de correlación lineal o la recta de regresión.

COVARIANZA

Es un valor que indica el grado de variación conjunta de dos variables aleatorias respecto a sus medias. Nos permite saber cómo se comporta una variable en función de lo que hace otra variable

TEST DE HIPÓTESIS DE R

Tras realizar el cálculo del coeficiente de correlación de Pearson (r) debemos determinar si dicho coeficiente es estadísticamente diferente de cero. Para dicho cálculo se aplica un test basado en la distribución de la t de student.

Si el valor del r calculado supera al valor del error estándar multiplicado por la t de Student con $n-2$ grados de libertad, diremos que el coeficiente de correlación es significativo.

INTERPRETACIÓN DE LA CORRELACIÓN

El coeficiente de correlación como previamente se indicó oscila entre -1 y $+1$ encontrándose en medio el valor 0 que indica que no existe asociación lineal entre las dos variables a estudio

Un coeficiente de valor reducido no indica necesariamente que no exista correlación ya que las variables pueden presentar una relación no lineal como puede ser el peso del recién nacido y el tiempo de gestación