



**Nombre del alumno: Yael Orlando
Martínez Solano**

**Nombre del profesor: Juan José
Ojeda Trujillo**

Nombre del trabajo: Mapa Conceptual

Materia: Estadística Descriptiva

PASIÓN POR EDUCAR

Grado: 3 Cuatrimestre

3era Unidad

Porcentajes acumulados

Se puede expresar como un valor numérico o un porcentaje.

Por Ejemplo

Puede crear un informe que muestre los ingresos de cada uno de los cuatro últimos trimestres.

En modo Explorer

Sólo puede seleccionar una categoría sobre la que calcular un total acumulado como porcentaje numérico o acumulativo del valor base.

Modo Reporte

Si la categoría seleccionada incluye un cálculo existente, el valor del cálculo se incluye en el total acumulado.

Puntuaciones Típicas

Al proceso de obtener puntuaciones típicas se llama tipificación, y las puntuaciones se denominan también "tipificadas".

Tienen las siguientes propiedades

- Su media es cero
- Su varianza es igual a 1

Se reflejan las relaciones entre las puntuaciones con independencia de la unidad de medida. Así, permiten hacer comparaciones entre distintos grupos e incluso entre distintas variables.

Percentiles:

$$P_{99} = L_i + \frac{*99 \sum f_i - f_{an}}{f_i} * I_c$$

Deciles:

$$D_9 = L_i + \frac{*9 \sum f_i - f_{an}}{10} * I_c$$

Medidas de Posición

Son indicadores usados para señalar que porcentaje de datos dentro de una distribución de frecuencias superan estas expresiones, cuyo valor representa el valor del dato que se encuentra en el centro de la distribución de frecuencia.

Medidas más comunes

- Cuartiles: Hay 3 cuartiles que dividen a una distribución en 4 partes iguales: primero, segundo y tercer cuartil.
- Deciles: Hay 9 deciles que la dividen en 10 partes iguales: (primero al noveno decil).
- Percentiles: Hay 99 percentiles que dividen a una serie en 100 partes iguales: (primero a los noventa y nueve percentiles).

Se calculan

Cuartiles:

$$Q_3 = L_i + \frac{3 \sum f_i - f_{an}}{4} * I_c \quad L_i = L_{inf} - 0,5 = 10 - 0,5 = 9,5$$

Análisis Descriptivo

Cuando se dispone de datos de una población, y antes de abordar análisis estadísticos más complejos, un primer paso consiste en presentar esa información de forma que ésta se pueda visualizar de una manera más sistemática y resumida.

Comparación de dos o más

los gráficos apropiados para visualizar esa relación dependen del tipo de variables que estemos manejando.

Cuando se trabaja con dos variables cualitativas podemos seguir empleando gráficos de barras o de sectores.

Se realiza habitualmente en términos de su valor medio, por medio del test t de Student, análisis de la varianza o métodos no paramétricos equivalentes, y así se ha de reflejar en el tipo de gráfico utilizado.

Unidad IV

Relaciones entre variables

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.

Correlación

Es el primer paso para determinar la relación entre las variables.

Características

- El valor del coeficiente de correlación es independiente de cualquier unidad usada para medir las variables.
- El valor del coeficiente de correlación se altera de forma importante ante la presencia de un valor extremo, como sucede con la desviación típica.
- El coeficiente de correlación mide solo la relación con una línea recta.
- La correlación no implica causalidad.

Presentación de la correlación

Se debe mostrar siempre que sea posible la gráfica que correlaciona las dos variables de estudio.

El valor de r se debe mostrar con dos decimales junto con el valor de la p si el test de hipótesis se realizó para demostrar que r es estadísticamente diferente de cero.

El número de observaciones debe a su vez estar indicado.

Interpretación

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.

Los métodos no paramétricos estarían mejor utilizados en este caso para mostrar si las variables tienden a elevarse conjuntamente o a moverse en direcciones diferentes.

Coeficiente de correlación de los rangos de Spearman

Es una medida de asociación lineal que utiliza los rangos, números de orden, de cada grupo de sujetos y compara dichos rangos.

Existen dos métodos para calcular el coeficiente de correlación de los rangos uno señalado por Spearman y otro por Kendall.

El coeficiente de correlación de Spearman es exactamente el mismo que el coeficiente de correlación de Pearson.

La correlación estimada entre X e Y se halla calculado el coeficiente de correlación de Pearson para el conjunto de rangos apareados.

El coeficiente de correlación de Spearman es recomendable utilizarlo cuando los datos presentan valores externos ya que dichos valores afectan mucho el coeficiente de correlación de Pearson, o ante distribuciones no normales.

Medidas de Asociación entre dos Variables

Las medidas de asociación tratan de estimar la magnitud con la que dos fenómenos se relacionan.

Se emplean

- Covarianza
- Coeficiente de correlación
- Coeficiente de regresión
- coeficiente de Regresión

Regresión Lineal

La primera forma de regresión lineal documentada fue el método de los mínimos cuadrados que fue publicada por Legendre en 1805.

Modelo

relaciona la variable dependiente Y con K variables explícitas ($k = 1, \dots, K$).