



Mi Universidad

Nombre del Alumno: Juan Antonio Espinosa Hernández

Nombre del tema: mapa conceptual

Parcial: I

Nombre de la Materia: estadística

*Nombre del profesor: **Andrés Alejandro Reyes Molina***

Nombre de la Licenciatura: administración y estrategias de negocios

Cuatrimestre: I

Datos agrupados y no agrupados

vv

Medidas de tendencia central

También se le conoce como promedio ya que es el promedio de las lecturas o mediciones individuales que se tienen en la muestra, se determina con la fórmula siguiente:

$$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^N x_i}{N}$$

Mediana Es el valor que ocupa el lugar central de todos los datos cuando éstos están ordenados de menor a mayor. La mediana se representa por Me. La mediana se puede hallar sólo para variables cuantitativas.

Medidas de posición central

Medidas de dispersión o variabilidad:

Medidas de Dispersión. Cuando se tiene una muestra de datos obtenida de una población cualquiera, es importante determinar sus medidas de tendencia central, así como también es básico el determinar qué tan dispersos están los datos en la muestra, por lo que se hace necesario determinar su rango, la varianza, la desviación estándar, etc., ya que una excesiva variabilidad o dispersión en los datos indica la inestabilidad del proceso en análisis en la mayoría de los casos

Moda Es el valor que representa la mayor frecuencia absoluta. En tablas de frecuencias con datos agrupados, hablaremos de intervalo modal.

Los cuantiles son medidas de posición que se determinan mediante un método que determina la ubicación de los valores que dividen un conjunto de observaciones en partes iguales. Los cuantiles son los valores de la distribución que la dividen en partes iguales, es decir, en intervalos que comprenden el mismo número de valores. Cuando la distribución contiene un número alto de intervalos o de marcas y se requiere obtener un promedio de una parte de ella, se puede dividir la distribución en cuatro, en diez o en cien partes

CUARTILES Los cuartiles son los tres valores que dividen al conjunto de datos ordenados en cuatro partes porcentualmente iguales. Hay tres cuartiles denotados usualmente Q1, Q2, Q3. El segundo cuartil es precisamente la mediana. El primer cuartil, es el valor en el cual o por debajo del cual queda un cuarto (25%) de todos los valores de la sucesión (ordenada); el tercer cuartil, es el valor en el cual por debajo del cual quedan las tres cuartas partes (75%) de los datos.

CENTILES O PERCENTILES Los percentiles son, tal vez, las medidas más utilizadas para propósitos de ubicación o clasificación de las personas cuando atienden características tales como peso, estatura, etc.

Los deciles son ciertos números que dividen la sucesión de datos ordenados en diez partes porcentualmente iguales. Son los nueve valores que dividen al conjunto de datos ordenados en diez partes iguales, son también un caso particular de los percentiles

Coefficiente de variación estándar: La covariación es el grado de concordancia de las posiciones relativas de los datos de dos variables. En consecuencia, el coeficiente de correlación de Pearson opera con puntuaciones tipificadas (que miden posiciones relativas) y se define

El fundamento del coeficiente de Pearson es el siguiente: Cuanto más intensa sea la concordancia (en sentido directo o inverso) de las posiciones relativas de los datos en las dos variables, el producto del numerador toma mayor valor (en sentido absoluto). Si la concordancia es exacta, el numerador es igual a N (o a -N), y el índice toma un valor igual a 1 (o -1).

$$r_{xy} = \frac{\sum z_x z_y}{N}$$

Y cuando la muestra se toma de la población que se desea analizar es decir cuando se tiene menos de 20 elementos en la muestra entonces estos son analizados sin necesidad de formar clases con ellos y a esto al igual que se llama tratamiento de datos agrupados cuando la muestra consta de 30 datos o mas lo aconsejable es agrupar los datos en clase a partir de estas características y por consiguiente la de las poblaciones de donde fue

Medida de tendencia

Media métrica: también se le conoce como promedio ya que es promedio o mediciones individuales que se obtienen un la mucho se determina de la muestra.

Medida de descripción o variabilidad cuando se una muestra obtenida de una población cualquiera es importante determinar sus medidas de tendencia central, así como también estén los datos de la muestra por lo que se ase necesario determinar su rango, varianza, desviación entre otros

Rango o corrido: el rango es la diferencia entre el valor mayor y el valor menor encontrados en la muestra también se le denomina corrido ya que nos indica entre que valores se realiza

Diagrama de caja: también se conoce como diagrama de bigote y es un grafica que representa en conjunto de datos estadísticos de manera visual la principal característica de la caja de bigote es que permite a visualizar rápidamente la dispersión de serie de datos ya que indican los cuartiles, la mediana, los valores externos y los valores atípicos

Punto 1 los limites de la caja indican el primer cuartil y el tercer cuartil y la línea dentro de la caja indica la mediana el cual puede ser equivalente al cuartil 2

Los limites de los bigotes son los valores externos es decir el valor mínimo y el valor máximo de la serie

Los puntos fuera de los bigotes son valores en típico por dichos con otras palabras y por tanto no deben tomarse en cuenta