



**Mi Universidad**

# MAPA CONCEPTUAL

**Nombre del Alumno: Martínez Velasco Manuel Alejandro**

**Nombre del tema: MAPA CONCEPTUAL**

**Parcial: 2do**

**Nombre de la Materia: Estadística**

**Nombre del profesor: ANDRES ALEJANDRO REYES MOLINA**

**Nombre de la Licenciatura: Psicología**

**Cuatrimestre: 2do**

# Datos agrupados y no agrupados

## Medidas de posición central

Las medidas de posición dividen un conjunto de datos en grupos con el mismo número de individuos.

Para calcular las medidas de posición es necesario que los datos estén ordenados de menor a mayor.

Para calcular las medidas de posición es necesario que los datos estén ordenados de menor a mayor.

La medidas de posición son:



### Cuartiles

- álculo de los cuartiles
- Ordenamos los datos de menor a mayor.
- Buscamos el lugar que ocupa cada cuartil mediante la expresión .

Número par de datos  
2, 5, 3, 4, 6, 7, 1, 9

Número impar de datos  
2, 5, 3, 6, 7, 4, 9

$$q = L_i + \frac{\frac{k \cdot N}{4} - F_{i-1}}{f_i} \cdot a \quad k=1,2,3$$

$K=1,2,3$

$$\frac{k \cdot N}{4}, k = 1, 2, 3$$

### Deciles

Los deciles son los nueve valores que dividen la serie de datos en diez partes iguales.

Cálculo de los deciles  
En primer lugar buscamos la clase donde se encuentra , en la tabla de las frecuencias acumuladas.

Li es el límite inferior de la clase donde se encuentra la mediana.

N es la suma de las frecuencias absolutas.

Fi-1 es la frecuencia acumulada anterior a la clase mediana.

ai es la amplitud de la clase.

$$\frac{k \cdot N}{10}, k = 1, 2, \dots, 9$$

$$D_k = L_i + \frac{\frac{k \cdot N}{10} - F_{i-1}}{f_i} \cdot a \quad k = 1, 2, \dots, 9$$

### percentiles

En primer lugar buscamos la clase donde se encuentra , en la tabla de las frecuencias acumuladas.

Li es el límite inferior de la clase donde se encuentra la mediana.

N es la suma de las frecuencias absolutas.

Fi-1 es la frecuencia acumulada anterior a la clase mediana.

ai es la amplitud de la clase.

$$\frac{k \cdot N}{100}, k = 1, 2, \dots, 99$$

$$P_k = L_i + \frac{\frac{k \cdot N}{100} - F_{i-1}}{f_i} \cdot a \quad k = 1, 2, \dots, 99$$



## Coefficiente de variación estándar

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

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).

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).

Observa que los datos tipificados (expresados como puntuaciones z) en los dos columnas de la derecha tienen los mismos valores en ambas variables.

dado que las posiciones relativas son las mismas en las variables X e Y.

Si obtenemos los productos de los valores tipificados para cada caso, el resultado es 5

El cociente de dividir la suma de productos (S) por N (hay que tener en cuenta que N es el número de casos, NO el número de datos) es igual a 1

## Características

a) El coeficiente de correlación de Pearson puede tomar valores entre -1 y 1.

b) La correlación de una variable con ella misma siempre es igual a 1.

c) El valor 0 indica ausencia de covariación lineal, pero NO si la covariación es de tipo no lineal.