

Estadísticos

Carlos Rodrigo Sanabria Flores

24 de octubre de 2018

Resumen

Formulas y descripción de los estadísticos usados en la práctica.

1. Media

Es una medida de tendencia central. Resulta al efectuar una serie determinada de operaciones con un conjunto de números y que, en determinadas condiciones, puede representar por sí solo a todo el conjunto.

1.1. Arimética

Valor característico de una serie de datos cuantitativos

$$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n} \quad (1)$$

1.2. Geométrica

De una cantidad arbitraria de números es la raíz n-ésima del producto de todos los números.

$$\bar{x} = \left(\prod_{i=1}^n a_i \right)^{\frac{1}{n}} \quad (2)$$

1.3. Armónica

Es igual al recíproco, o inverso, de la media aritmética de los recíprocos de dichos valores.

$$H = \frac{n}{\sum_{i=1}^n \frac{1}{x_i}} \quad (3)$$

2. Varianza

Es una medida de dispersión definida como la esperanza del cuadrado de la desviación de dicha variable respecto a su media.

$$\sigma^2 = \frac{\sum_{i=1}^n x_i^2}{n} - \bar{x}^2 \quad (4)$$

3. Moda

Es el valor con mayor frecuencia en una distribución de datos. Se hablará de una distribución multimodal de los datos adquiridos en una columna cuando encontremos mas de una moda, es decir, dos o mas datos que tengan la misma frecuencia absoluta máxima.

4. Desviación Típica

Es una medida de dispersión para variables de razón y de intervalo. Se define como la raíz cuadrada de la varianza de la variable.

$$\sigma = \sqrt{\sigma^2} \quad (5)$$