

Juventus 20 de Febrero del 2020 T/M
Estefanía Monserrath Manzano Pérez
<https://www.questionpro.com>

¿Qué es Media?

La media es el valor promedio de un conjunto de datos numéricos, calculado como la suma del conjunto de valores dividido entre el número total de valores.

La media de un conjunto de números, algunas ocasiones simplemente llamada el **promedio**, es la suma de los datos dividida entre el número total de datos.

La media, también conocida como promedio, es el valor que se obtiene al dividir la suma de un conglomerado de números entre la cantidad de ellos.

Algunas características de la media son:

- * Considera todas las puntuaciones
- * El numerador de la fórmula es la cantidad de valores
- * Cuando hay puntuaciones extremas, no tiene una representación exacta de la muestra.

Ejemplo de Media

En una tienda mayorista se quiere calcular el promedio de ventas que realizaron los empleados durante el mes para calcular la media se realiza lo siguiente:

Empleados

Ventas

Empleado 1:

" 2

" 3

" 4

" 5

" 6

" 7

" 8

10

7

5

6

8

10

10

9

$$\bar{x} = \frac{10+7+4+6+8+10+10+9}{8}$$

$$\bar{x} = \frac{64}{8}$$

$$\bar{x} = 8$$

Jueves 20 de Febrero del 2020 T/M

Estefanía Monsacrotth Monzono Pérez

Cuales son las subcciones

$$\text{Medio}(x) = \bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^N x_i}{N}$$

siendo x_1, x_2, \dots, x_N el conjunto de observaciones

Es decir

$$\text{Medio}(x) = \bar{x} = \frac{x_1 + x_2 + \dots + x_N}{N}$$

♥ ¿Qué es Moda? <https://www.significados.com>

La moda es el valor con mayor frecuencia

en la distribución de datos. Si tomamos

como ejemplo una muestra compuesta

de los siguientes 5 números: 3, 8, 2, 8, 1. Repite

el valor modal es 8, ya que se es el que

se repite la mayor cantidad de veces.

La moda sirve para definir lo más común

lo que más se usa o lo que es más

frecuente en términos matemáticos

el valor de mayor frecuencia absoluta

* La moda de un conjunto de números

es el número que aparece más a

menudo.

♥ Ejemplo:

Encuentre la moda del conjunto

$\{2, 3, 5, 5, 7, 9, 9, 9, 10, 12\}$

El 2, 3, 7, 10 y 12 aparecen una vez

cada uno.

El 5 aparece dos veces y el 9 aparece

3 veces.

Así, el 9 es la moda.

Jueves 20 de Febrero del 2020
Estefanía Monserrat Hernández Pérez T/M
¿Cuáles son las ecuaciones?

$$Mio = Linft + \frac{d1}{d1 + d2} \cdot a$$

♥ ¿Qué es Mediana? <https://economipedia.com>
La mediana es un **estadístico** de posición central que parte la distribución en dos, es decir, deja la misma cantidad de valores a un lado que a otro.

La mediana de un conjunto de **números** es el número medio en el conjunto después que los números han sido arreglados del menor al mayor. O, si hay un número par de datos, la mediana es el promedio de los dos números medios.

La mediana de un conjunto de **datos** es el valor que cumple que la mitad de valores están por encima y la otra mitad por debajo. Así pues, para encontrarla basta con ordenar los elementos de menor a mayor y escoger el valor central.

♥ **Ejemplo:**

* Encontrar la mediana de la siguiente lista de números de un ruleta ruso:
0, 3, 14, 16, 19, 20, 21, 22, 30, 36,
Se realiza el promedio de los dos números centrales 19, y 20.

→ La mediana es 19,5

Jueves 20 de Febrero del 2020 T/M
✓ Estefania Monserrath Manzano P5102
¿Cuáles son las ecuaciones?

$$\text{Mediana} = L + 2 \frac{\frac{n}{2} - FA}{F} \cdot ci$$

✓ ¿qué es proporción?

La proporción es la medida estadística más simple que puede adscribirse a una variable binaria. La proporción expresa la frecuencia con que se encuentra la variable de interés, dentro del conjunto total de datos de una población.

✓ Ejemplo:

Si Margarita se come ocho (8) pizzas por cada tres (3) hamburguesas a la semana, la proporción a 4 semanas estaría dada por:
 $8:3 = 32:12$

✓ ¿Cuáles son las ecuaciones?

$$P \pm Z_{0.95} \sqrt{P(1-P)} \quad P = \text{proporcion}$$

*The Human Division #11 A

problem of proportion

John Scalzi 2013

ISBN 97814668023

* Jueves 20 de Febrero del 2020 T/H

Estefanía Monserrath Mancana Pérez

♥ ¿Qué es Rango?

El rango es un valor numérico que indica la diferencia entre el valor máximo y el mínimo de una población.

Es la diferencia entre el precio máximo y el precio mínimo que se da el mercado dentro de un periodo de tiempo determinado. principalmente, se utiliza como indicador de volatilidad: si un mercado tiene un rango amplio, significa que su precio volátil durante el periodo analizado. Clases que resulta una clasificación de personas o cosas según su importancia, grado o nivel jerárquico.

♥ Ejemplo de Rango

Dado el conjunto de datos, 1, 3, 5, 4, 7, encontrar el rango.

Solución:

De los datos, 1, 3, 5, 4, 7, el valor menor es el 1, y el valor mayor es el 7. Por lo tanto, aplicamos la fórmula:

$$\text{Rango} = \text{valor máximo} - \text{valor mínimo}$$

$$\text{Rango} = 7 - 1$$

$$\text{Rango} = 6$$

♥ ¿Cuáles son las escalaciones?

Es la diferencia entre el valor máximo de los datos, y el valor mínimo.

Rango:

$$R = X_{\text{MAX}} - X_{\text{MIN}}$$

* The

<https://economipedia.com/rango-c>

Jueves 20 de Febrero del 2020
Estefanía Montecristh Montano Pérez T/M

¿Qué es sigma? Definición.com/sigma

Es una letra griega y es la unidad de estadística de medición usada para definir la desviación estándar de una población. Mide la variabilidad o dispersión de la data.

Es también una medida de variabilidad

Es un nombre dado para indicar cuánto de la data cae dentro de los requerimientos de los clientes.

Mayor alto valor de sigma de proceso
mejor de los resultados del proceso
productos y servicios

Ejemplo de sigma

Si tengo un proceso para fabricar ejes que deben tener un diámetro de 15 ± 1 mm para que sean buenos para mi cliente, si mi proceso tiene una eficiencia de 3 sigma de cada millón de ejes que fabrique, 66.800 tendrán un diámetro inferior a 14 o superior a 16 mm, mientras que si mi proceso tiene una eficacia de 6 sigma por cada millón de ejes que fabrique, tan solo 3.4 tendrán un diámetro inferior a 14 o superior a 16 mm. *el que es el que*

*cuáles son las ecuaciones:

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^N (x_i - \mu)^2}{N}}$$

Jueves 20 de Febrero del 2020

Estefanía Monseverath Manzano Pérez T/M

¿Qué es Desviación estándar?

La desviación estándar es la medida de dispersión más común, que indica qué tan dispersos están los datos con respecto a la media.

Mientras mayor sea la desviación estándar, mayor será la dispersión de los datos. La desviación estándar se puede utilizar para establecer un valor de referencia para estimar la variación general de un proceso. Es una medida de dispersión para variables de razón (ratio o cocientes) y de intervalo, de gran utilidad en estadística. Es una medida (cuadrática) de lo que se aportan los datos de su media, y por tanto se mide en las mismas unidades que la variable.

✓ Ejemplo de Desviación estándar

$$s = \sqrt{s^2} = \sqrt{256.3} = 16.0$$

$$\bar{x} = 61.35$$

✓ Cuáles son las Ecuaciones

$\sigma =$

$$\sqrt{\frac{\sum_{i=1}^N (x_i - \bar{x})^2}{N}}$$

<https://support.minitab.com/statistics>

Jueves 26 de Febrero del 2020 T/M

Estefanía Monserrath Manzano Pérez

✓ ¿Qué es Cuartil? <https://support.minitab.com?>
Son valores que dividen una muestra de datos en cuatro partes iguales. Utilizando cuartiles puede evaluar rápidamente la dispersión y la tendencia central de un conjunto de datos, que son los pasos iniciales importantes para comprender sus datos.

Son una herramienta que usamos en la estadística y que nos sirve para administrar grupos de datos.

El Cuartil es un indicador que sirve para evaluar la importancia relativa de una revista dentro del total.

✓ Ejemplo de Cuartil

Calcular el cuartil 1 (Q_1) de los siguientes grupos de datos en matemáticas de un aula (notas de 0 a 20): 16, 10, 12, 8, 9, 19, 18, 20, 9, 11, 1, 13, 17, 9, 10, 14

* Ordenamos de menor a mayor: 1, 8, 9, 9, 10, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 20.

* N = Número de muestras = 16
muestras

$$*x = (N+1)/4 = (16+1)/4 = 4$$

* Como $x = 4$ es un número sin decimales, entonces el cuartil 1 es el valor de la muestra que ocupa la posición 4
 Q_1 (Cuartil 1) = 9

✓ Cuáles son las ecuaciones

$$Q_1 = L_i + \sum \frac{F_i}{4} - F_{oe} * I_c$$

¿Referencias Bibliográficas?

Jueves 20 de Febrero del 2020 TIA
Estefanía Monzóth Monzono Pérez

✓ ¿Qué es Varianza? <http://www.webvempresas.co>
La varianza de una muestra o de un conjunto de valores, es la sumatoria de los desviaciones al cuadrado con respecto al promedio o a la media, todo esto dividido entre el número total de observaciones menos 1.

Se conoce como Varianza a la raíz Cuadrada que se desprende de una desviación estándar, es decir, la Varianza es la media aritmética del cuadrado de las desviaciones respecto a la media de una distribución estadística.

✓ Ejemplo de Varianza.

Calcular la Varianza de la distribución

9, 3, 8, 8, 9, 8, 9, 18

$$\bar{x} = 9 + 3 + 8 + 8 + 9 + 8 + 9 + 18 = 9$$

$$s^2 = \frac{(9-9)^2 + (3-9)^2 + (8-9)^2 + (8-9)^2 + (9-9)^2 + (8-9)^2 + (9-9)^2 + (18-9)^2}{8-1} = 15$$

✓ Cuáles son las ecuaciones

$$\sigma^2 = \frac{(x_1 - \bar{x})^2 + (x_2 - \bar{x})^2 + \dots + (x_n - \bar{x})^2}{N}$$

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