

Valeria Armento Alonso.

Medias y Moda

27/02/20

20/02/20

### Media:

Es la suma de todos los datos dividida entre el numero total de datos.

$$\text{Media} = \frac{\text{Suma total}}{\text{numero total}}$$

La media es la medida mas usada para encontrar el promedio.

### Ejemplo:

Segun una revista de Ingenieria en quimica una propiedad importante de una fibra es su absorcion de agua. Se toma una muestra aleatoria de Fibra de algodn y se mide la observacion.

18.71	21.41	20.72	21.88	19.29	22.43	20.17
23.71	19.44	20.50	18.92	20.33	23.00	22.8
19.25	21.77	22.11	19.77	18.04	21.12	

Tamaño muestra  $N = (20)$  muestras.

$$M = \frac{415.35}{20} = 20.76$$



## Moda:

no es valor unico, sino que pueden existir mas de dos valores que tenga la misma frecuencia.

## Ejemplo:

18.71	21.41	20.72	21.81	19.29	22.43
23.71	19.44	20.50	18.92	20.33	23.00
19.25	21.77	22.11	19.77	18.04	21.12

(No existe la moda en este ejemplo)

## Mediana:

Se conoce como valor central, para encontrar la mediana es necesario de forma obligatoria que todos los datos estén ordenados y cuando existen datos pares la mediana se obtendra del promedio de ellos.

$$M = \frac{\text{suma datos}}{2}$$

## Ejemplo:

18.04	20.17	21.81
18.71	20.33	22.11
18.92	20.50	22.43
19.23	20.72	22.85
19.29	21.12	23.00
19.44	21.41	23.71
19.77	21.77	

$$M = \frac{41.22}{2} = 20.61$$

Mediana.



### Proporcion:

es la igualdad de dos razones cuyo objetivo es establecer la relacion entre una parte con respecto al todo.

$$P. \text{ de } n = \frac{\text{numero de elementos de } n}{\text{el total de elementos en el Universo}}$$

Ejemplo:

$$\text{Proporcion de fibra} = \frac{20}{415.38} = \boxed{0.05}$$

### Rango:

es un valor numerico que indica la diferencia entre el valor maximo y el minimo de una muestra estadistica.

$$R = (\text{valor maximo} - \text{valor minimo})$$

Ejemplo:

$$R = (23.71 - 18.04) = \boxed{5.67}$$