

MEDIDAS DE LOCALIZACIÓN CENTRAL

Estas medidas son la media, la mediana, la moda y determinan la localización de un valor respecto a un grupo de datos.

MEDIA

Es la medida más representativa y usada, se calcula teniendo en cuenta los valores de la población o muestra, sumando los valores y dividiéndolo en el total de datos.

<i>Media</i>	$\mu = \frac{\sum xi}{N}$	Para una población
<i>Media</i>	$\bar{x} = \frac{\sum xi}{N}$	Para una muestra

Muchas veces la media no es un valor representativo de un grupo de valores, esto ocurre cuando existen datos muy distantes a la media.

MEDIANA

Esta medida se calcula ordenando los datos de menor a mayor y tomando el dato central (si el número de datos es impar) o el promedio de los dos datos centrales (si el número de datos es par).

MODA

Es el valor de los datos que tiene mayor frecuencia.

Ejemplo:

La estatura promedio de un voleibolista en los Juegos Intercolegiados es de 1.60 cm.

Se midió la estatura a un grupo de estudiantes del grado octavo del Colegio Instituto Tecnico Internacional I.E.D. para determinar si de ese grupo hay estudiantes que pueden dar un rendimiento en un equipo de voleibol.

Los resultados fueron:

154 162 152 150 150 156 146 147 172
155 160 172 168 170 167 160 156 157 180
(medida en centímetros)

Determinar las medidas de tendencia central y hacer una interpretación de ellas.

$$\text{Media } \bar{x} = \frac{\sum x_i}{n} = \frac{154 + 162 + 152 + 150 + 150 + 156 + 146 + 147 + 172 + 155 + 160 + 172 + 168 + 170 + 167 + 160 + 156 + 157 + 180}{19} = \frac{3034}{19} = 159,68\text{cm}$$

Mediana $\tilde{x} = 157\text{cm}$

Moda $\hat{x} =$ Es polimodal, 150cm, 156cm, 160cm y 172cm



Conclusiones:

El 50% del curso tiene estatura mayor que 157cm

La altura de algunos estudiantes da para sacar un buen equipo de voleibol

La media aritmética es de 159,68 cm lo cual indica que en el salón existe un buen promedio para jugar voleibol.

Se pregunto a los estudiantes de grado octavo por su promedio de la nota de Matemáticas del año inmediatamente anterior.

El docente necesita este dato para poder aplicar algunas estrategias de mejoramiento.

Los resultados fueron: (Calificación de 1 a 5.)

4,4 3,3 3,7 3,1 3,6 2,5 2,8 2,7 4 3,6 3,8
3,9 3,8 3,1 3 4,5 4 3,2 3,5 2,9 2,1 3

MEDIA:

MEDIANA:

MODA:

Conclusiones:

- 1.) El 50% del curso obtuvo una calificación mayor que _____
- 2.) La media aritmética es de _____ lo cual indica que en el salón existe un _____ promedio académico. (Buen o malo).
- 3.) La calificación de algunos estudiantes muestra un _____ rendimiento académico del curso. (Buen o mal).