



Nombre del docente:

Aldo Irecta

Nombre del alumno:

Oscar Cancino Flores

Asignatura:

Estadística

Cuatrimestre:

2ndo

Grupo:

LAEN

Fecha:

6 - 02 - 2024

Lugar:

Comitan de Dominguez. Chis

UNIDAD II: DATOS AGRUPADOS Y NO AGRUPADOS

Medidas de tendencia central (media, median y moda)

QUE SON LAS MEDIDAS DE TENDENCIA CENTRAL

Las medidas de tendencia central son medidas estadísticas que pretenden resumir en un solo valor a un conjunto de valores. Representan un centro en torno al cual se encuentra ubicado el conjunto de los datos. Las medidas de tendencia central más utilizadas son: media, mediana y moda.

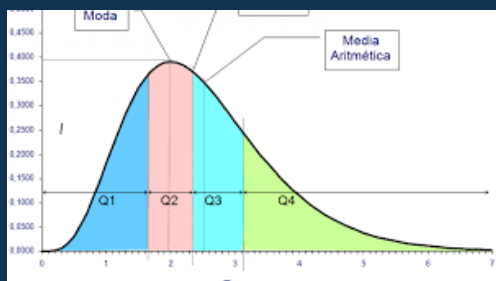
	Intervalos	Marca de clase x	Frecuencia absoluta f	Frecuencia acumulada F	x _i ·f _i
1	[0 - 4)	2	3	3	x ₁ ·f ₁
2	[4 - 8)	6	5	8	x ₂ ·f ₂
3	[8 - 12)	10	6	14	x ₃ ·f ₃
4	[12 - 16)	14	4	18	x ₄ ·f ₄
5	[16 - 20)	18	3	21	x ₅ ·f ₅
	Total		21		$\sum_{i=1}^n x_i \cdot f_i$

MEDIA

Este dato es ampliamente usado en estadística. Es la cantidad que se obtiene al sumar todos los datos de un conjunto de valores para posteriormente dividir la cifra obtenida entre la cantidad de valores analizados. El resultado se expresa en la misma unidad que los datos originales: metros, litros, gramos, horas, etc.

A la hora de utilizar esta medida de tendencia central en un análisis es necesario tener en cuenta que considera todas las puntuaciones proporcionadas por las variables, por lo que cuando hay valores extremos no ofrece una visión real de la muestra.

Ejemplo: Para obtener la media del conjunto de números 3, 4, 7, 8, 10 se deben sumar todas las cifras 2+4+7+8+9=30. El resultado hay que dividirlo entre 5, que corresponde al número de valores registrados 30/5=6. La media es 6.



MEDIANA

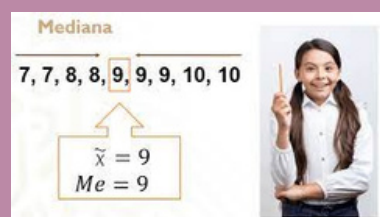
Es el dato estadístico que ocupa la posición central en un conjunto de datos cuando estos se organizan en orden de magnitud, dejando la misma cantidad de valores a un lado y al otro.

- Mediana para datos impares.
Obtener la mediana con una cantidad de datos impares es muy sencillo. En primer lugar, todas las cifras se deben ordenar de forma ascendente antes de localizar el centro del conjunto. La mediana será el número que se encuentre exactamente en el medio, de tal forma que el número de datos ubicados a la derecha y a la izquierda de la mediana será exactamente igual.

Ejemplo: En el conjunto de datos ya ordenado de los números 1, 3, 5, 8, 10, 13, 15, la mediana será 8, puesto que divide el conjunto en dos partes iguales.

- Mediana para datos pares.
En este caso el dato es un poco más laborioso de obtener. Una vez más, es necesario ordenar los datos de menor a mayor y tomar en consideración los dos datos que quedan en el centro del conjunto. La mediana se obtiene al sacar promedio de los dos valores centrales.

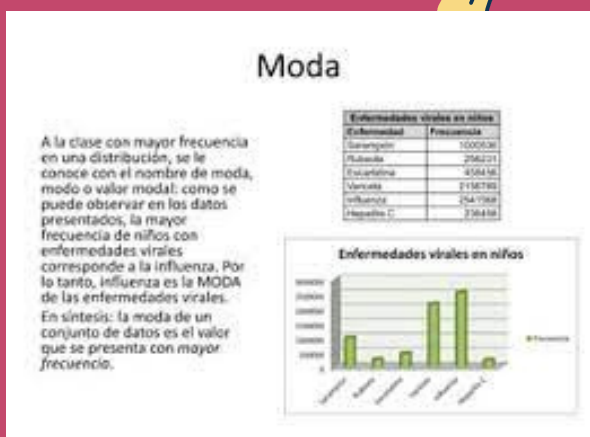
Ejemplo: En el conjunto de números 1, 3, 6, 8, 9, 11, se toman los valores centrales 6 y 8 para hacer el cálculo. El resultado se obtiene con la siguiente operación $(6+8)/2=7$. La mediana en este ejercicio es igual a 7.



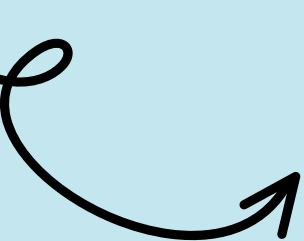
MODA

La moda es la variable que más se repite en un conjunto de datos o muestra poblacional. Una muestra puede presentar más de una moda. No hay una forma específica para obtener esta información, solamente hay que verificar cuál es el resultado que más se repite.

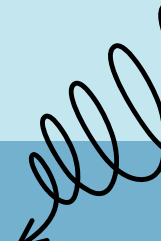
Ejemplo: Si se busca saber cuál es color favorito en un grupo de diez alumnos, se requiere preguntar esta información a cada estudiante. Si cuatro niños responden azul, dos dicen rosa, dos contestan verde y el último dijo amarillo, la moda será azul. Este es el dato que más se repite.



UNIDAD II: DATOS AGRUPADOS Y NO AGRUPADOS



Medidas de tendencia
central (media, median y
moda)



BIBLIOGRAFIA

<https://dsp.facmed.unam.mx/wp-content/uploads/2013/12/Quevedo-F.-Medidas-de-tendencia-central-y-dispersion.-Medwave-2011-Ma-113..pdf>

<https://colombia.unir.net/actualidad-unir/medidas-tendencia-central/>