

**CENTRO EDUCACIONAL DE ADULTOS ISABEL LA CATOLICA.  
PUENTE ALTO.**

ASIGNATURA	MATEMÁTICA	NIVEL	II NIVEL (3º Y 4º MEDIO)
UNIDAD	ESTADÍSTICA BÁSICA	APRENDIZAJE ESPERADO	Reforzar y comprender conceptos básicos de estadística
OBJETIVO DE LA GUIA.	COMPRENDER CONCEPTOS BÁSICOS Y DEFINICIONES DE ESTADÍSTICA	CORREO PROFESOR.	elprofe.isma@gmail.com

INSTRUCCIONES PARA EL DESARROLLO DE LA GUIA.	Revisa y analiza los conceptos, las propiedades y ejemplos planteados, en la guía para luego aplicarlos en la resolución de ejercicios, según las instrucciones entregadas.
--	---

GUIA Nº 01 ESTADISTICA	FECHA: 20 - 31 JULIO	NOMBRE DE LA GUIA	04 ESTADISTICA BÁSICA
------------------------	----------------------	-------------------	-----------------------

**Medidas de Tendencia Central**

Una **medida de centralización** es un valor típico o representativo de un conjunto de datos. Estos valores tienden a situarse en el **centro del conjunto de datos ordenados**, razón por la que se conocen como medidas de centralización, siendo las más comunes la media aritmética, la mediana y la moda, donde la aplicación de una o de otra depende de los resultados que se pretende sacar de los datos. Estudiaremos tres conceptos de medidas de tendencia central, denominadas: **Mediana (Me), Moda (Mo) y Media aritmética ( $\bar{X}$ )**.

**MEDIANA:**

Es el valor que ocupa el lugar central entre todos los datos **previamente ordenados**; es el valor de la variable que, en una distribución de frecuencias, deja igual número de valores antes y después de él. Para ello definiremos que ordenar los datos de forma creciente es ordenarlos **de menor a mayor** y ordenar los datos de forma decreciente es ordenarlos **de mayor a menor**.

**i) Si el número de datos es impar:**

La mediana coincide con el valor central; es decir es el término medio.

**Ejemplo:**

3, 5, 7, 9, 2

1º Paso ordenar los datos de forma creciente:

2, 3, 5, 7, 9

En este caso la **Mediana es el 5**

**ii) Si el número de datos es par:**

La mediana queda determinada por la semisuma de los valores centrales.

**Ejemplo:**

32, 15, 74, 10, 20; 18

1º Paso ordenarlos de forma creciente:

10; 15; 18; 20; 32; 74

En este caso la **Mediana es la semisuma de 18 y 20**. Por lo tanto la mediana será:

$$18 + 20 = 38 : 2 = 19$$

**La mediana es 19**

**ACTIVIDAD:** Para cada uno de los grupos de datos entregados, ordénelos de forma creciente y determina la Mediana.

1) 3   5   2   4   3   1   3	2) 6   12   8   7   6   9
3) 5   4   8   7   6   3   4	4) 18   20   18   25   19   20   12   21   22   24
5) 4,2   5,3   4,8   3,6   2,5   5,4   6,3	6) 6,0   3,5   4,1   3,7   6,2   4,8   5,3

7)

1 | 5 | 6 | 7 | 8 | 10 | 12 | 15 | 16

8)

8 | 12 | 15 | 20 | 20 | 22 | 22 | 22 | 25

9)

1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15

10)

10 | 8 | 15 | 12 | 15 | 12 | 10 | 8 | 20 | 10 | 10

**MODA:** Es el valor de la variable estadística que más se repite en una serie de datos.

**Ejemplo**

1) Dados los siguientes datos estadísticos: **2 , 3 , 4 , 4 , 5 , 2 , 3 , 4**. ¿Cuál es la moda?

- La moda es 4

2) ¿Cuál es la moda de los siguientes datos: **3 , 4 , 7 , 6 , 8**?

- Como aquí no existen datos que se repitan se dice que **no hay moda**.

3) ¿Cuál es la moda de los siguientes datos: **30 ; 35 ; 40 ; 30 ; 40 ; 30 ; 20 ; 40**?

- Aquí existen 2 modas ellas **son el 30 y 40**, ya que se repiten la misma cantidad.

**ACTIVIDAD**

Para cada uno de los grupos de datos entregados, determina su moda.

1)

3 | 5 | 2 | 4 | 3 | 1 | 3

2)

6 | 12 | 8 | 7 | 6 | 9

3)

5 | 4 | 8 | 7 | 6 | 3 | 4

4)

18 | 20 | 18 | 25 | 19 | 20 | 12 | 21 | 22 | 24

5)

4,2 | 5,3 | 4,8 | 3,6 | 2,5 | 5,4 | 6,3

6)

6,0 | 3,5 | 4,1 | 3,7 | 6,2 | 4,8 | 5,3

7)

1 | 5 | 6 | 7 | 8 | 10 | 12 | 15 | 16

8)

8 | 12 | 15 | 20 | 20 | 22 | 22 | 22 | 25

9)

1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15

10)

10 | 8 | 15 | 12 | 15 | 12 | 10 | 8 | 20 | 10 | 10