



## **.Planeación de aula.**

### **Identificación**

Grado: 601, 602, 603, 604.	Área/Asignatura: Estadística.	Fecha: Agosto 23 de 2023.		
Docente / C.D.A.: Martín Alonso Castro Palencia.				
Sede: Principal.	Periodo Académico: Tres			
Eje temático: Medidas de tendencia central: media aritmética, moda y mediana				
Tiempo de Ejecución: 4 semanas.				

### **Aprendizajes**

#### **1. Objetivos de aprendizajes**

- Calcular la media aritmética, la media y la moda la media geométrica.
- Interpreta las medidas de tendencia en datos agrupados y no agrupados.

#### **2. Referentes curriculares (EBC, DBA, Matriz de Referencia, Mallas de Aprendizaje)**

Pensamiento aleatorio y sistema de datos.

##### **EBC**

- Predigo y justifico razonamientos y conclusiones usando información estadística.
- Uso medidas de tendencia central (media, mediana, moda) para interpretar comportamiento de un conjunto de datos.

##### **DBA 11.**

Comparo características compartidas por dos o más poblaciones o características diferentes dentro de una misma población para la cual seleccionan muestras, utiliza representaciones gráficas adecuadas y analiza los resultados obtenidos usando conjuntamente las medidas de tendencia central y el rango.

##### **Evidencias de Aprendizajes / Desempeños Esperados**

Interpreta la información que se presenta en los gráficos usando medidas de tendencia central y el rango.

#### **3. Recursos y materiales**

Tablero, marcadores, copias, Libretas, juego geométrico, calculadora, texto, video.

### **Momentos de la clase**

#### **1. Inicio /exploración de saberes previos**



### Saberes previos

¿Cuándo se dice que un cierto tipo de ropa está de moda?

### Conoce

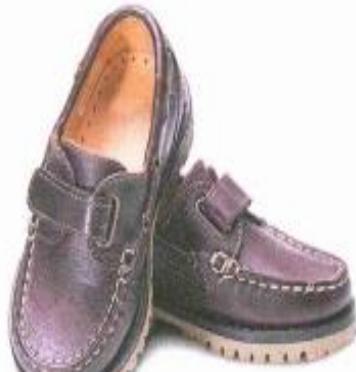
Al elaborar la tabla de frecuencias, se puede observar el dato que más se repite.

Número	Frecuencia
29	// = 2
30	// = 2
31	// = 2
32	= 5
33	/// = 3
34	// = 2
35	// = 2

Tabla 5.11

El número de calzado 32 es el que más se repite.

La moda, la mediana y la media son medidas que permiten realizar un análisis más detallado del comportamiento de un conjunto de datos.



¿Cuál es el número que más se repite?

### 2. Contenido / Estructuración



## 4.1 Moda

La **moda** en un conjunto de datos es el dato que presenta mayor frecuencia.

### Ejemplo 1

En la situación inicial la moda para la talla de zapatos es 32.

## 4.2 Mediana

La **mediana** ( $Me$ ) de un grupo de datos **ordenados** de menor a mayor es el valor que ocupa la **posición central** en caso de tener un número impar de datos. Si el grupo de datos es par, la mediana se calcula sumando los dos valores centrales y dividiendo el total entre 2.

### Ejemplo 2

Las siguientes son las edades de los doce amigos de Sofía que fueron a su fiesta de cumpleaños.

13 12 13 14 16 17 9 12 15 17 18 19

Se ordenan los datos de menor a mayor. Como el número de datos es un número par, la mediana será el promedio de los dos valores centrales.

$$\begin{array}{cccccccccccc} 9 & 12 & 12 & 13 & 13 & \boxed{14} & \boxed{15} & 16 & 17 & 17 & 18 & 19 \\ & & & & & \uparrow & & & & & & \\ & & & & & \text{Dos valores centrales} & & & & & & \\ & & & & & \frac{14 + 15}{2} = 14,5 & & & & & & \\ & & & & & & & & & & & \end{array}$$



## 4.3 Media

La media ( $x$ ) o promedio de un grupo de datos se obtiene al calcular la suma de todos los valores y dividirla por el número de datos.

### Ejemplo 3

Andrés obtuvo las siguientes notas en cuatro pruebas de matemáticas: 78, 92, 83, 99. Para hallar el promedio de sus notas, él efectúa la operación:

$$\frac{78 + 92 + 83 + 99}{4} = \frac{352}{4} = 88$$

El promedio de las notas de Andrés fue 88.

### Ejemplo 4

Se preguntó a un grupo de 18 personas sobre el número de veces que comían fuera de casa en un año. La información obtenida se encuentra en el cuadro de la derecha. ¿Cuál es la media de los datos?

Suma de los datos  
↑  
 $x = \frac{782}{18} = 43,44$  veces  
↓  
Número total de datos

23	38	45	29	56	39
38	39	45	29	54	29
67	54	37	28	54	78

## 3. Práctica / transferencia



**Prueba de salto alto Jesús Pérez**

Primer intento	1,28 m
Segundo intento	1,21 m
Tercer intento	1,21 m
Cuarto intento	1,25 m

Tabla 5.13

Si el estudiante ganador es aquel que tenga mejor promedio de salto en los cuatro intentos, ¿cuál de los dos ingresó al club de atletismo?

### Ejercitación

- 1** Halla la media, la mediana y la moda de cada conjunto de datos.
- a. 15, 17, 13, 15, 17, 18, 19, 10, 24, 21, 22, 14, 17, 32
  - b. 4, 1, 4, 8, 13, 1, 2, 16, 24, 11, 11, 21, 21
  - c. 28, 24, 33, 24, 35, 27, 27, 25, 24, 23, 22, 25, 24, 20

### Resolución de problemas

- 2** En las Tablas 5.12 y 5.13 se registraron los resultados de la prueba de salto alto de dos estudiantes que compiten para ingresar a un club de atletismo.

**Prueba de salto alto Carlos Beltrán**

Primer intento	1,20 m
Segundo intento	1,19 m
Tercer intento	1,24 m
Cuarto intento	1,35 m

Tabla 5.12



#### **4. Descripción de la Evaluación y Valoración/cierre**

En este momento el docente evaluara los procesos de manera permanente y continua, donde cerciorará que los estudiantes desarrollen las diferentes actividades propuestas, si hubiese equivocaciones por parte de los estudiantes, el docente los inducirá para corregir, teniendo en cuenta la socialización de las actividades o talleres desarrolladas tanto en clase como en casa hasta alcanzar los objetivos propuestos durante el período académico y si persiste las dificultades en algunos alumnos aplicar retroalimentación y correcciones para superar las dificultades presentadas. Las actividades realizadas por la estudiante son evidencias de aprendizaje logrado y servirá de



Lee cada enunciado y califica como verdadero (V) o falso (F).

- a. El promedio solo se puede calcular para variables cuantitativas.
- b. La media y la moda pueden ser iguales.
- c. Un conjunto de datos puede tener más de una moda.

Ahora te pondremos algunas de las actividades que contiene este tema:

- Un alumno obtuvo las siguientes notas en Matemática: 16; 12; 10; 15 y una quinta nota que no recuerda. Si su promedio fue 13,4 calcular la nota que falta.
- Diana obtuvo las siguientes notas en Comunicación: 12; 16; 18; 14; 16 y una sexta nota que no recuerda. Si su promedio fue 15,5 Calcular la mediana.
- Calcula mediana en 3; 5; 2; 6; 5; 9; 2; 8; 6.



**Institución Educativa Técnica Acuicola Nuestra  
Señora de Montecarlo**

**Cicuco – Bolívar**

DANE: 113188000036NIT: 806.014.561-5

ICFES: 054460

