

	INSTITUCION EDUCATIVA LA PRESENTACION				
	NOMBRE ALUMNA:				
	AREA :		MATEMÁTICAS		
	DOCENTE:		JORGE ANDRÉS TORO URIBE		
	TIPO DE GUIA:		DE APRENDIZAJE		
	PERIODO	GRADO	Nº	FECHA	DURACION
3	8	8	OCTUBRE DE 2024	8 Horas	

INDICADORES DE DESEMPEÑO

- Identificar y utilizar conceptos de estadística descriptiva en diferentes contextos.
- Demostrar interés y responsabilidad en la entrega de trabajos y cuadernos.

MEDIDAS DE TENDENCIA CENTRAL

❖ Momento de exploración

La tabla muestra las notas de la evaluación programada de matemáticas obtenidas por 20 estudiantes de 8ºA.

3.2	4.2	3.8	5	5
3.5	2	3.8	4.2	3.8
4	2	4.6	4.2	3.4
5	1.8	4.6	2	3
5	3	5	5	3

- a. ¿Cuál fue la mayor nota? _____
- b. ¿Cuál fue la menor nota? _____
- c. ¿Cuál es la nota que aparece con mayor frecuencia? (la nota que más se repite). _____
- d. ¿Qué nombre recibe la nota que aparece con mayor frecuencia? _____
- e. Sume todas las notas obtenidas y luego divida el resultado anterior por el número de estudiantes que realizaron la prueba _____
- f. ¿Qué nombre recibe la medida calculada anteriormente? _____
- g. Ordene las notas de forma ascendente (de menor a mayor), e identifique con color rojo la nota que se encuentra en todo el centro del conjunto de datos (la que divide el conjunto de datos en dos partes iguales).

- h. ¿Qué nombre recibe la medida que se encuentra en todo el centro del conjunto de datos, cuando se han ordenado? _____

❖ Momento de estructuración

Medidas de tendencia central

La media es la medida de localización más importante de un conjunto de datos, se calcula sumando todos los datos recolectados y dividiendo el resultado entre el número total de elementos. Para denotarla se utiliza el símbolo \bar{x} .

La moda de un conjunto de datos es el valor que se presenta con mayor frecuencia. Se denota con \hat{x} .

La mediana se calcula ordenando el conjunto de datos de menor a mayor y tomando su valor central. En caso de tener un número par de datos, se toma como mediana el promedio de los dos valores centrales. Se simboliza con \tilde{x} .

La moda siempre es igual a uno de los datos del conjunto. La media y la mediana no necesariamente son iguales a algún dato del conjunto.

❖ **Momento de evaluación**

1. Calcula las medidas de tendencia central para los datos de las estudiantes de un curso, dadas por 14, 15, 14, 14, 15, 13, 14, 14, 15, 15, 14, 15, 14, 14, 15, 13, 16, 16, 15, 14, 14, 15, 14, 14, 15, 13

- a. ¿Cuál es la edad mayor? _____
 b. ¿Cuál es la edad menor? _____
 c. ¿Cuál es la moda? _____
 d. ¿Cuál es la media? _____
 e. ¿Cuál es la mediana? _____

2. Las temperaturas de Medellín registradas durante dos semanas en diferentes horas del día son las siguientes.

23°C, 29°C, 30°C, 31°C, 19°C, 18°C, 17°C, 25°C, 28°C, 28°C, 27°C, 29°C, 20°C, 18°C

Representa los datos en un diagrama de barras y calcula las medidas de tendencia central.

3. La cantidad de celulares vendidos mes a mes por la compañía Pear durante un año: 1400, 1380, 1399, 1370, 1000, 1380, 1350, 1343, 1390, 1300, 1320, y 1398. Representa los datos en un diagrama de barras y calcula las medidas de tendencia central.

4. Las siguientes son las notas de Camila al finalizar el periodo en las asignaturas de Matemáticas y Sociales.

Matemáticas: 3.5, 3.8, 4, 2.5, 4, 2.8, 3.5, 4, 5

Sociales: 4.5, 4.3, 4, 5, 3, 3.8, 3.9, 4.5, 5

Calcula las medidas de tendencia central

5. Los siguientes datos corresponden al pago en servicios públicos de una familia durante un año

Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio
\$250500	\$240500	\$260500	\$250.000	\$248.900	\$275.000
Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
\$248.500	\$249.100	\$255.000	\$238.000	\$268.600	\$278.500

Representa los datos en un diagrama de barras y calcula las medidas de tendencia central.

6. La siguiente tabla muestra el número de porciones de fruta y vegetales que Camilo consume en una semana. Representa los datos en un diagrama de barras y calcula las medidas de tendencia central.

Día de la semana	Número de porciones de fruta y vegetales
Lunes	5
Martes	7
Miércoles	5
Jueves	4
Viernes	3
Sábado	3
Domingo	8

7. En un cine se proyectan diez películas y sus duraciones son de 105, 95, 115, 120, 130, 100, 125, 110, y 135 minutos. Halla el promedio de duración de una película que se proyecta en este cine, redondea a la décima más cercana.
8. En un almacén de suministros para computador llevan el siguiente registro de ventas durante 15 días consecutivos: 18, 25, 34, 16, 14, 18, 16, 12, 17, 19, 10, 18, 17, 15, 18. Representa los datos en un diagrama de barras y calcula las medidas de tendencia central.
9. Reconoce qué tipo de medida de tendencia central corresponde según la definición, caso o proceso matemático.
- La mayoría de estudiantes de grado octavo tienen 14 años.
 - Es el valor numérico que ocupa el lugar central de la muestra, de modo que el 50% de los valores son menores o iguales que ella y el otro 50% son mayores o iguales que ella.
 - Andrea a partir de sus notas en el área de inglés 4, 4.5, y 5 realiza el siguiente cálculo:
 $4+4.5+5/3=4.5$
 - 2, 2, 3, 4, 4, 4, 5, 5, 6, 10, 10
10. A continuación, se muestran los datos de vida útil (en horas) de una muestra de 12 bombillos de 100 vatios, producidos por un fabricante A y otra muestra de 212 bombillos de 100 vatios producidos por el fabricante B:
- Fabricante A:** 684, 697, 720, 831, 835, 840, 859, 860, 868, 893, 899, 905
- Fabricante B:** 918, 888, 700, 907, 918, 715, 952, 962, 986, 994, 1005, 1007
- Representar la información en un diagrama de barras de ambos fabricantes.
 - Calcular el promedio de vida útil de los bombillos de cada fabricante.
 - Si un colegio desea comprar bombillo, ¿qué fabricante le recomendarías? Justificar la respuesta.

“Mantengo el tema de mi investigación constantemente frente a mí y espero a que los primeros amaneceres se desarrollen gradualmente hasta que se conviertan en una luz clara y plena”

Isaac Newton