

	<i>Institución Educativa Santa Teresita</i> PROGRAMA DE MEJORAMIENTO PARA ESTUDIANTES CON DESEMPEÑO BAJO	Código	GASA30-2
		Versión	1
		Página	1 de 1

NOMBRE DEL- LA ESTUDIANTE: \_\_\_\_\_ GRADO: OCTAVO - 2 ÁREA/ASIGNATURAS: ESTADÍSTICA

AÑO: 2021 DOCENTE: LINA MARIA VARGAS RAMIREZ

CONTENIDOS	COMPETENCIAS (DESEMPEÑOS)	Actividades estratégicas para superar las dificultades	Fecha de entrega y/o sustentación	Valoración
Introducción a la estadística descriptiva. Población, muestra, variable. Medidas de tendencia central.	Reconoce elementos básicos de estadística.  Conoce los conceptos básicos de estadística.  Elabora gráficos estadísticos para presentar resultados de análisis de datos.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Desarrollar el taller. (Anexo)</li> <li>2. Revisión de los ejercicios propuestos.</li> <li>3. Sustentación del trabajo realizado durante la clase.</li> </ol>		

Dejo constancia de haber sido informada-o sobre las actividades que mi hija-o debe realizar para recuperar el área (s) o asignaturas cuya valoración corresponde a **DESEMPEÑO BAJO** durante el **PRIMER PERIODO**. Que recibí a tiempo el programa de mejoramiento y superación que debe realizar y que, de acuerdo al manual de evaluación de la Institución, la responsabilidad en el cumplimiento de dichas actividades y en los tiempos definidos es un acuerdo y compromiso entre la-el estudiante, el padre de familia y el (la) docente. Además, queda claro que, si no entrega puntualmente, no asiste o suspende el proceso sin causa justificada se considera como NIVEL BAJO la recuperación. (SIEST: Sistema Integral de Evaluación Institución Educativa Santa Teresita)

Este formato debe presentarse en la fecha que realice la sustentación y se le regresará con la nota registrada.

FIRMA ESTUDIANTE: \_\_\_\_\_ FIRMA ACUDIENTE: \_\_\_\_\_ FIRMA DOCENTE: \_\_\_\_\_

Aprobado por:



## FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

### Las tablas de distribución de frecuencias

Se utilizan para organizar una variable cuantitativa en intervalos de clase.

Un **intervalo** es un conjunto que contiene todos los números reales entre dos números dados.

La **marca de clase** es el punto medio de cada intervalo, se considera como el dato más representativo del intervalo.

Edad (años)	Marca de clase	Frecuencia	$x_i \times f$
[20, 30)		10	

Para elaborar una tabla de distribución de frecuencias, se debe calcular el número de intervalos, el rango y el tamaño de cada intervalo. Para ello, se usan las siguientes fórmulas para un número  $n$  de datos:

$$\text{Números de intervalos} = \sqrt{n}$$

$$\text{Rango} = D_M - D_m$$

$$\text{Tamaño de intervalo} = \frac{\text{Rango}}{\# \text{ intervalos}} = \frac{D_M - D_m}{\sqrt{n}}$$



## Institución Educativa Santa Teresita

PROGRAMA DE MEJORAMIENTO  
PARA ESTUDIANTES CON DESEMPEÑO BAJO

Código GASA30-2

Versión 1

Página 3 de 1

Luego, se construyen los intervalos. Para ello, se toma el dato menor como límite inferior del **primer intervalo** (valor donde inicia) y a este se le suma el tamaño del intervalo para encontrar el **límite superior** (valor en que termina).

Para el **segundo intervalo**, se toma como límite inferior el límite superior y se le suma el tamaño del intervalo.

En los intervalos no se incluye el último número para que cada dato quede únicamente en un intervalo.

### Las medidas de tendencia central

Son tres: la **media**, la **mediana** y la **moda** y, dependiendo de cómo estén presentados los datos, hay maneras para calcularlas.

- Cuando los **datos no están en una tabla**, se calcula sumando las frecuencias y dividiendo entre el número total de ellos.
- Cuando los **datos están** en una tabla, se obtiene de dividir la suma de los productos de la marca de clase y frecuencia, entre el total de datos.

En el intervalo  $[3, 7]$  están todos los números reales desde 3 hasta 7. En el intervalo  $[5, 8]$  están todos los números reales mayores o iguales a 5 y menores que 8 (el 8 no está incluido en el intervalo).





## *Institución Educativa Santa Teresita*

PROGRAMA DE MEJORAMIENTO  
PARA ESTUDIANTES CON DESEMPEÑO BAJO

Código GASA30-2

Versión 1

Página 4 de 1

La **media** o **promedio** es una medida que permite encontrar las características básicas de un conjunto de datos de una variable cuantitativa.

La **moda** de un conjunto de datos es el dato que más veces se repite.

En una tabla de frecuencias, la clase de mayor frecuencia es la **clase modal** y el **valor de la moda** es la marca de clase modal.

La **mediana** es la medida que divide el grupo de datos en dos partes, cada una de las cuales agrupa el 50% del total.

Para calcular la mediana, primero se ordenan los datos de menor a mayor, teniendo en cuenta los siguientes casos:

**Caso 1.** Hay un número impar de datos.

En este caso, la mediana es exactamente el dato del centro.

**Caso 2.** Hay un número par de datos.

En este caso no hay un único dato en el centro sino dos, y la mediana es el **promedio** de estos dos datos del centro.





# Institución Educativa Santa Teresita

PROGRAMA DE MEJORAMIENTO  
PARA ESTUDIANTES CON DESEMPEÑO BAJO

Código GASA30-2

Versión 1

Página 5 de 1

## TALLER

1. Desarrolle las actividades planteadas para el siguiente ejercicio.

**A un grupo de personas que acostumbra a tomar aguas aromáticas en la mañana, se le preguntó cuál planta medicinal preferían para preparar cada infusión. Las respuestas fueron las siguientes:**

manzanilla	yerbabuena	yerbabuena	albahaca	manzanilla	limonaria	yerbabuena
yerbabuena	limonaria	manzanilla	yerbabuena	albahaca	manzanilla	yerbabuena
yerbabuena	limonaria	manzanilla	limonaria	albahaca	manzanilla	yerbabuena
yerbabuena	manzanilla	yerbabuena	limonaria	limonaria	albahaca	yerbabuena

1. Teniendo en cuenta los resultados, complete los datos en la siguiente tabla de frecuencias.

Planta	N° de personas
Manzanilla	
Yerbabuena	
Albahaca	
Limonaria	
<b>Total</b>	

La **moda** de un conjunto de datos es el dato que tiene mayor frecuencia, es decir, el que más se repite.





## Institución Educativa Santa Teresita

PROGRAMA DE MEJORAMIENTO  
PARA ESTUDIANTES CON DESEMPEÑO BAJO

Código GASA30-2

Versión 1

Página 6 de 1

### 2 Responda las siguientes preguntas:

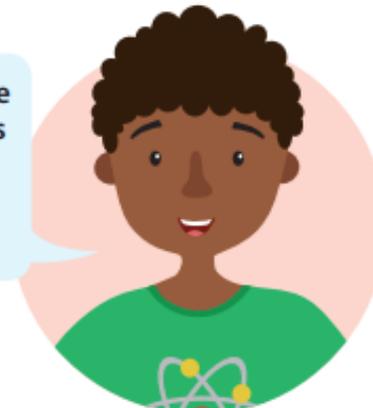
- ¿Cuántas personas prefieren manzanilla? \_\_\_\_\_
- ¿Cuántas persona prefieren limonaria? \_\_\_\_\_
- ¿Cuál es la planta medicinal preferida? \_\_\_\_\_
- ¿Cuál es la planta medicinal de menor preferencia? \_\_\_\_\_
- Es posible afirmar que alguna de las plantas "está de moda"? Justifique la respuesta.

2. Desarrolle las actividades planteadas para el siguiente ejercicio.

Para la clase de Ciencias, cada uno de los estudiantes puso a germinar un grano de frijol. Luego de dos semanas, cada uno midió la altura de su planta en cm; los resultados se muestran a continuación:

10	13	12	10	11	14
12	11	14	13	10	12
12	13	13	11	13	11

La **media** o **promedio** de un conjunto de datos, es el cociente de la suma de los datos entre el número de datos.







## Institución Educativa Santa Teresita

PROGRAMA DE MEJORAMIENTO  
PARA ESTUDIANTES CON DESEMPEÑO BAJO

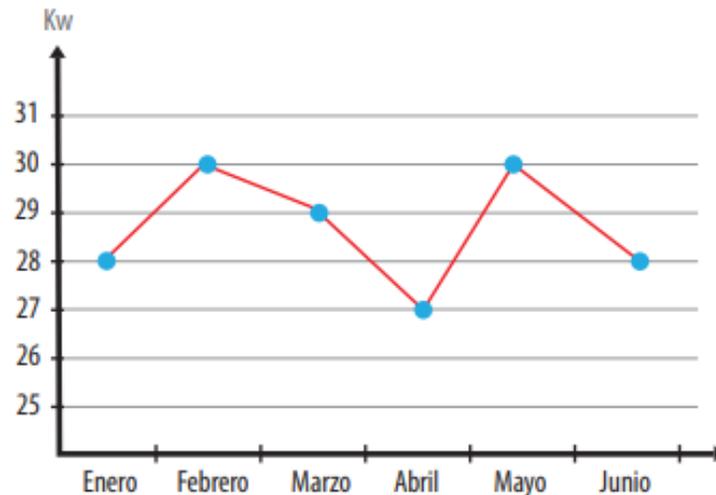
Código GASA30-2

Versión 1

Página 8 de 1

3.

La gráfica muestra el consumo de energía en kilovatios de la familia Nagles durante el primer semestre del año. Con base en la gráfica, responda en el cuaderno las siguientes preguntas.



- 1 ¿En qué meses se presentó el mayor consumo? ¿A cuánto ascendió ese consumo?
- 2 ¿Cuál es el promedio de energía consumida mensualmente por la familia Nagles, para este semestre?
- 3 Si el valor de un kilovatio es de \$450, ¿cuánto deberá pagar la familia por el servicio de luz durante los 6 meses registrados en la gráfica?

4.

El profesor de deportes llevó al salón una báscula para determinar la masa de cada uno de los estudiantes. A continuación, se presentan los resultados en kilogramos:

56	61	53	62	56	46	49	52	61	62
58	59	58	57	51	49	52	53	61	59



# Institución Educativa Santa Teresita

PROGRAMA DE MEJORAMIENTO  
PARA ESTUDIANTES CON DESEMPEÑO BAJO

Código GASA30-2

Versión 1

Página 9 de 1

- 1 Elabore la tabla de frecuencias usando los intervalos propuestos. Recuerde que la marca de clase es el punto medio de cada intervalo.

Peso (kg)	Marca de clase ( $x_i$ )	Frecuencia ( $f$ )	$x_i \times f$
[46, 50)			
[50, 54)			
[54, 58)			
[58, 62]			
<b>Total</b>			

En la última columna, se debe multiplicar la **marca de clase** por la **frecuencia**.





## *Institución Educativa Santa Teresita*

PROGRAMA DE MEJORAMIENTO  
PARA ESTUDIANTES CON DESEMPEÑO BAJO

Código GASA30-2

Versión 1

Página 10 de 1

2 ¿Entre qué pesos está la mayoría de los estudiantes? \_\_\_\_\_

3 ¿Qué porcentaje de estudiantes está entre 50 y 54 kilogramos? \_\_\_\_\_

4 Calcule el promedio de la masa de los estudiantes.

La media aritmética se obtiene de dividir la suma de los productos de la marca de clase y la frecuencia, entre el total de datos.



5. Elabore el gráfico para cada uno de los ejercicios.