

Secundaria Segundo grado

Matemáticas

 ¿Qué voy a aprender?

Aprendizaje sustantivo

Usa e interpreta las medidas de tendencia central (moda, media aritmética y mediana), el rango y la desviación media de un conjunto de datos y decide cuál de ellas conviene más en el análisis de los datos en cuestión.

Conocerás:

- ✓ Análisis de Datos
- ✓ Estadística



 ¿Qué necesito?

Recomendaciones generales:	Materiales
<p>Una mente abierta y disposición para el aprendizaje, serán los elementos esenciales que te permitirán continuar desarrollando habilidades para la toma de decisiones informadas.</p> <p>Esta ficha está diseñada pensando en la utilidad que representa para ti, ya que a lo largo de tu vida encontrarás muchos datos y tendrás que interpretarlos acertadamente para tomar decisiones a partir de ellos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Libro de texto</li> <li>✓ Cuaderno</li> <li>✓ Lápices</li> <li>✓ Plumas</li> <li>✓ Colores</li> <li>✓ Computadora, Tablet o celular</li> <li>✓ Conexión a internet</li> </ul>



## Organizador de actividades:

Actividades	¿Ya lo realicé?
1.- Mis conocimientos previos	
2.-. Desviación media	
3.-. A practicar lo aprendido	
4.-. ¿Qué aprendí?	
5.-. Para aprender más	



## ¡Manos a la Obra!

### Actividad #1. Mis Conocimientos Previos

Los datos nos permiten tomar decisiones importantes en nuestra vida...

Registra en tu cuaderno las calificaciones que obtuviste durante los primeros dos trimestres y organízalos por asignatura en una tabla que tú mismo diseñes.

A partir de los aprendizajes logrados en el primer grado, obtén la moda, media y mediana de estos datos.

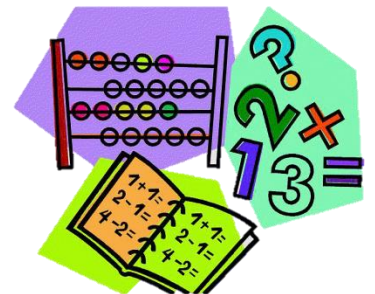
**Puedes apoyarte para esto en el siguiente video:**

<https://www.youtube.com/watch?v=0DA7Wtz1ddg>

### Actividad #2. Desviación media

**Resuelve los problemas siguientes:**

1. El número de hermanos que tiene mi grupo de amigos, son



los siguientes: 1, 1, 1, 1, 2, 2, 2, 3, 3, 4. Con esos datos calcula la moda, mediana y moda.

¿Cuántos hermanos quedaron menores que la mediana? ¿Y mayores?

2. En el examen de matemáticas, mi compañero Juan obtuvo una calificación de 9 y la media de calificaciones de la clase es de 7.1.

Determina la distancia de la calificación de Juan con respecto a la media.



Antes de resolver los siguientes problemas, te invitamos a que veas el video que está en este link: [https://youtu.be/VHh4Yk\\_pLGw](https://youtu.be/VHh4Yk_pLGw)

### **Poniendo en juego lo aprendido...**

1. En el último partido que jugó el equipo de basquetbol de la escuela, las anotaciones de cada uno de los jugadores fueron: 0,2,4,5,8,10,10,15,18. Calcula la desviación respecto a la media de las puntuaciones de los jugadores del equipo.



2. Mis resultados del segundo trimestre de cada una de las asignaturas son los siguientes: 8,7,9,8,8,10,9,7,9.

Con esos datos calcula la desviación media.



## A practicar lo aprendido...

En la escuela se realizó una encuesta al azar sobre 10 temas específicos, cada tema tiene 10 preguntas. A continuación se muestra el número de aciertos en cada tema con el resultado de tres alumnos:

Tema	Carlos	Pedro	Juan
1	2	7	5
2	9	2	6
3	10	2	5
4	2	6	5
5	3	6	5
6	1	3	5
7	9	6	4
8	9	7	5
9	1	6	6
10	4	5	4

Con base en el planteamiento anterior contesta en tu cuaderno lo siguiente:

¿Cuál es el promedio de aciertos de cada uno de los encuestados?

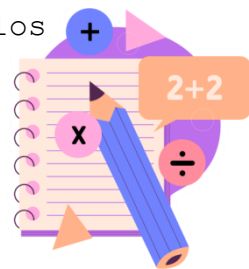
¿Quién obtuvo el mejor promedio?

¿Cuál es la moda y mediana de cada alumno encuestado?

¿Cuál es el rango de cada conjunto de datos?

Describe cómo es la separación o dispersión de los aciertos de cada tema con respecto al promedio de la encuesta de cada alumno.

Determina la desviación media del conjunto de datos obtenidos en la encuesta.



¿Qué Aprendí?

Evalúo, Mi Aprendizaje

Escribe en tu cuaderno una historieta que dé cuenta de lo que aprendiste en esta sesión, no olvides mencionar para qué te puede servir en tu vida diaria

**Puedes utilizar las siguientes preguntas para que te orienten.**

¿Qué aprendí hoy?

¿Qué me gustó más y por qué?

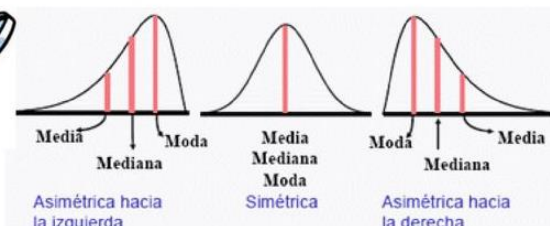
¿Qué fue lo más difícil?

¿Cómo me sentí al realizar las actividades?



Para Aprender Más...

## Hallando el valor representativo de un conjunto de datos



Observa las siguientes gráficas para que analices las posiciones de cada medida de tendencia central (media, moda y mediana) y reflexiones con respecto a los siguientes planteamientos:

- Los valores de las tres medidas de tendencia central se localizan sobre el eje de las x.
- El desplazamiento de la moda sobre el eje de las x coincide con el punto más elevado de la curva.
- La mediana por lo general, se localiza entre la moda y la media aritmética.

- La media al ser muy sensible a los valores extremos se puede desplazar a la izquierda o a la derecha de la moda.
- La gráfica que se muestra al centro es simétrica o sin sesgo debido a que las tres medidas de centralización tienen el mismo valor.

## Anexos

### 1. Glosario



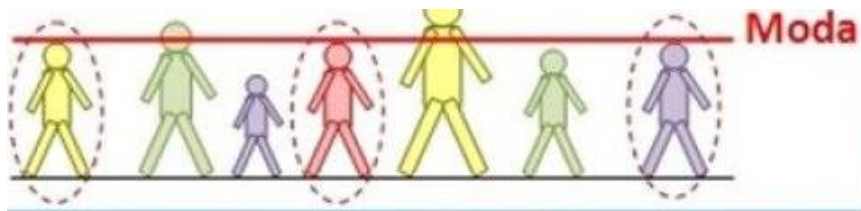
### **Media**

La media o promedio, es la suma de todos los datos dividida entre el número de datos, como se muestra en la fórmula siguiente:

$$\bar{X} = \frac{x_1 + x_2 + x_3 + x_4 + \dots + x_n}{N}$$

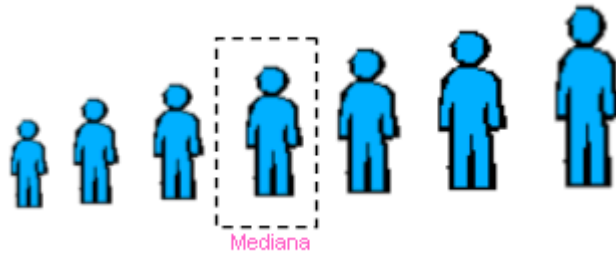
### **Moda**

Es el dato que más se repite, si dos datos se repiten en la misma cantidad, es bimodal, si son varios datos es polimodal y si ningún dato se repite no hay moda.



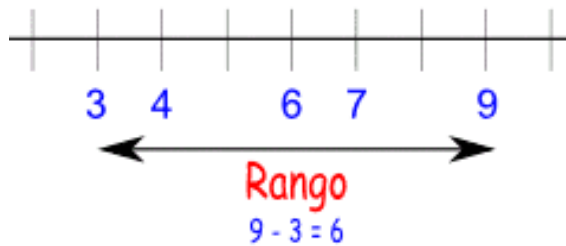
### **Mediana**

Es el dato que ocupa una posición central si hay un número impar de datos. Si hay un número par de datos, la mediana es el promedio de los dos datos centrales.



### Rango

El rango de un conjunto de datos es la diferencia entre el mayor y el menor de todos ellos.



### Desviación media

Es la media aritmética en valor absoluto de todas las diferencias entre cada valor de la variable estadística con respecto a su media, es decir, mide la cantidad promedio que varían los datos con respecto a su media.

$$D_{\bar{x}} = \frac{|x_1 - \bar{x}| + |x_2 - \bar{x}| + \dots + |x_n - \bar{x}|}{N}$$

## DIRECTORIO

Enrique Alfaro Ramírez  
**Gobernador Constitucional del Estado de Jalisco**

Juan Carlos Flores Miramontes  
**Secretario de Educación del Gobierno del Estado de Jalisco**

Pedro Díaz Arias  
**Subsecretario de Educación Básica**

Álvaro Carrillo Ramírez  
**Encargado del Despacho de la Dirección de Educación Secundaria**

Carlos Gabriel García Ramírez  
**Encargado del Despacho de la Dirección de Secundaria General**

**Responsable de contenido**  
Inspección de Educación Secundaria General Zona 6 Federalizada  
Lillán Isabel Iñiguez Barragán      Abel Alejandro Ramírez Uribe  
Zolla Navarro Navarro                      Maritza Delgadillo Ceja

**Diseño gráfico**  
Liliana Villanueva Tavares

Jalisco, Ciclo Escolar 2021-2022

**Recrea**  
Educación para refundar 2040



Educación

