

# REFORZAMIENTO del CONOCIMIENTO

ciclo escolar 2020-2021

## SECUNDARIA



2° SECUNDARIA  
MATEMÁTICAS  
Semana 3



GOBIERNO DE  
MÉXICO

EDUCACIÓN  
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA

AEF **MÉXICO**  
AUTORIDAD EDUCATIVA FEDERAL EN LA CIUDAD DE MÉXICO

## Presentación

Esta ficha tiene como principal finalidad ofrecerte actividades que te servirán para reforzar los conocimientos que adquiriste en el ciclo escolar pasado. Es importantes enfatizar que el esfuerzo que pongas para consolidar estos aprendizajes esenciales, contribuirá significativamente al logro que tengas en este nuevo ciclo escolar 2020-2021 que comienzas y podrás ver que, estos aprendizajes te servirán en tu vida cotidiana. Adicionalmente, nos es muy grato invitarte a conocer la versión que de esta ficha se ha creado en Classroom; para hacerlo, solicita apoyo de tu profesor(a), tu papá, tu mamá o tutor y visita la página Aprender en Cada en la que te orientamos paso a paso para que ingreses a los materiales.

## Tu maestro en línea

Durante toda esta contingencia contarás con el apoyo de profesores de la SEP dispuestos a resolver tus dudas.



[tumaestroenlinea@nube.sep.gob.mx](mailto:tumaestroenlinea@nube.sep.gob.mx)



## MATEMÁTICAS

# Estadística. Medidas de tendencia central (moda, media aritmética y mediana)



### aprendizaje

Usar e interpretar las medidas de tendencia central (moda, media aritmética y mediana) y el rango de un conjunto de datos, y decidir cuál de ellas conviene más en el análisis de los datos en cuestión.



### materiales

- Cuaderno y tu libro de texto de Matemáticas 1° de secundaria.
- Equipo de cómputo, celular o tablet con acceso a internet.
- Cuaderno.
- Lápiz.



### a usar tu cuaderno

Lee con atención el siguiente texto.

**La estadística.** Es la ciencia de los datos, la cual implica su recolección, clasificación, síntesis, organización, análisis e interpretación, para la toma de decisiones frente a la incertidumbre. Siempre busca las características típicas de un conjunto de datos.

**Las medidas de tendencia central (moda, media aritmética y mediana)** sirven como puntos de referencia para interpretar información, por ejemplo: las calificaciones que se obtienen en un examen; su propósito es el de mostrar en qué lugar se ubica la persona promedio o típica del grupo; generalmente corresponden a valores que se encuentran en la parte central de un conjunto de datos; nos ayudan a resumir la información con un solo número.

**Las medidas de tendencia central son:**

La moda es el dato que más se repite o el que más veces aparece. Se representa con el símbolo que aquí se muestra.



**Media aritmética** es lo mismo que el **promedio**. Se suman todos los datos y se divide entre la cantidad de datos. Se representa con el siguiente símbolo:





## MATEMÁTICAS

### Estadística. Medidas de tendencia central (moda, media aritmética y mediana)

#### a usar tu cuaderno

Lee con atención el siguiente texto.

**La mediana** es el valor que ocupa la posición central de una serie de números, ordenados de mayor a menor. Si el número de datos es par, la mediana es la media aritmética de los dos centrales. Se representa con el símbolo:



**El Rango** o **recorrido estadístico**, es la diferencia entre el valor máximo y el mínimo de un conjunto de datos.



**La frecuencia** es el número de veces que aparece un valor de la variable.

Tabla de datos

Color preferido	Nº de niños
Rojo	10
Verde	15
Amarillo	5
Azul	20

Te invitamos a observar y analizar el video; *MEDIA, MODA Y MEDIANA Súper fácil | Medidas de tendencia central.* Aquí la liga: <https://www.youtube.com/watch?v=0DA7Wtz1ddg>



## MATEMÁTICAS

### Estadística. Medidas de tendencia central (moda, media aritmética y mediana)



#### a usar tu cuaderno

Observa y analiza los siguientes ejemplos:

1. Las puntuaciones obtenidas por un grupo en un examen han sido: 15, 13, 16, 15, 19, 18, 15, 14, 18.  
Calcular la moda, la mediana y la media aritmética.

**Procedimiento:**

Ordenamos la serie de números: 13, 14, 15, 15, 15, 16, 18, 18, 19

**Moda:**  $Mo = 15$  (valor que aparece más veces)

**Mediana:**  $Me = 15$  (valor que ocupa la posición central de una serie de números)

**Media aritmética**  $\bar{X} = \frac{13+14+15+15+15+16+18+18+19}{9} = \frac{143}{9} = 15.88$

**Rango:**  $19 - 13 = 6$  (valor máximo menos el valor mínimo)

**Interpretación de datos:** Tenemos 9 datos de los cuales la puntuación que predomina es el 15 y la media aritmética es de 15.88 arriba de la mediana.





## MATEMÁTICAS

### Estadística. Medidas de tendencia central (moda, media aritmética y mediana)



#### a usar tu cuaderno

2. El número de veces que un motociclista debe esquivar un hueco por cada cuadra es: 1, 2, 4, 2, 3, 3, 2, 6, 3, 1.

¿Cuál será el promedio de huecos que debe esquivar el motociclista?

#### Procedimiento:

Ordenando los valores quedaría: 1, 1, 2, 2, 2, 3, 3, 3, 4, 6

Para calcular el promedio se deben sumar todos los datos y se divide por la cantidad de datos.

$$\text{Promedio} = 1+1+2+2+2+3+3+3+4+6/10 = 27/10 = 2.7$$

El promedio de huecos que debe esquivar el motociclista por cuadra es de 2.7



#### a divertirnos

Pregunta a 5 de tus amigos cuántas veces comen pizza en un lapso de 2 meses e identifica quién come pizza más veces.



#### abre tu libro de texto

Consulta tu libro de Matemáticas 1° Secundaria en el tema Medidas de tendencia central (moda, media aritmética y mediana).



## MATEMÁTICAS

### Estadística. Medidas de tendencia central (moda, media aritmética y mediana)



## evaluación

Escribe y resuelve en tu cuaderno los siguientes problemas:

#### Instrucciones.

Lee con atención los siguientes problemas; contesta lo que se te pregunta y con tus propias palabras escribe tu interpretación de los resultados.

a) El número de veces que 26 niñas juegan a las muñecas en la semana es: 0, 1, 1, 1, 3, 2, 2, 7, 1, 2, 1, 0, 0, 0, 1, 2, 1, 2, 1, 2, 0, 0, 4, 6, 7

¿Determinar el dato que más se repite?

¿Cuál sería el promedio de veces que juegan las niñas con sus muñecas?

b) Las veces que van al cine en un mes cada integrante de un grupo de once amigos es: 2, 0, 2, 3, 1, 1, 2, 3, 1, 1, 3.

¿Cuál será el valor con mayor frecuencia?

¿Cuál será el valor que corresponde a la mitad?

¿Cuál será el promedio?

c) Carmen ha visto siete programas de televisión y cada programa lo ha visto (3, 2, 3, 3, 2, 6, 3) veces.

¿Cuál será la mitad?

¿Cuál será el promedio?



## MATEMÁTICAS

### Estadística. Medidas de tendencia central (moda, media aritmética y mediana)



#### para aprender más

[http://estadisticabasicautch.blogspot.com/p/evaluacion-escrita\\_15.html](http://estadisticabasicautch.blogspot.com/p/evaluacion-escrita_15.html)



#### a compartir en familia

Comparte con algún integrante de tu familia la importancia de la estadística; así como los procedimientos que realizaste para resolver los ejercicios e interpreta los resultados.



#### videos

Carrión, D. (2019) MEDIA, MODA Y MEDIANA Súper fácil | Medidas de tendencia central  
<https://www.youtube.com/watch?v=0DA7Wtz1ddg>





## MATEMÁTICAS

### Estadística. Medidas de tendencia central (moda, media aritmética y mediana)

#### Bibliografía

- SEP. (2013) Programa de Estudios 2011. Guía para el Maestro. Educación Básica. Secundaria. Matemáticas, pp. 37-43, México CONALITEG.
- SEP. (2017) Aprendizajes clave. Para la Educación Integral Matemáticas. Educación Secundaria. Plan y Programas de estudio. Orientaciones didácticas, pp. 161-179 y 202-222 México CONALITEG.
- SEP (2019), Matemáticas 2. Libro de Secundaria, México CONALITEG.

#### Referencias de internet

- Carrión, D. (2019) MEDIA, MODA Y MEDIANA Súper fácil | Medidas de tendencia central  
<https://www.youtube.com/watch?v=0DA7Wtz1ddg> Consultado 11 de julio de 2020.
- Gestiopolis. ¿Qué es estadística? Tipos y objetivos  
<https://www.gestiopolis.com/que-es-estadistica-tipos-y-objetivos/> Consultado 11 de julio de 2020.
- JUEGA Y APRENDE LAS MEDIDAS DE TENDENCIA CENTRAL  
[http://estadisticabasicautch.blogspot.com/p/evaluacion-escrita\\_15.html](http://estadisticabasicautch.blogspot.com/p/evaluacion-escrita_15.html) Consultado 11 de julio de 2020.

#### Referencias de imágenes

- Carrión, D. (2019) MEDIA, MODA Y MEDIANA Súper fácil | Medidas de tendencia central  
<https://www.youtube.com/watch?v=0DA7Wtz1ddg> Recuperado 11 de julio 2020.
- Imágenes de Google  
[https://www.google.com/search?q=motocicletas&rlz=1C1CHBF\\_esMX825MX833&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=2ahUKEwj16dPKucbqAhXHPM0KHZZcAsYQ\\_AUoAXoECA8QAw&biw=1024&bih=625](https://www.google.com/search?q=motocicletas&rlz=1C1CHBF_esMX825MX833&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=2ahUKEwj16dPKucbqAhXHPM0KHZZcAsYQ_AUoAXoECA8QAw&biw=1024&bih=625) Recuperado 11 de julio de 2020.