



## CIENCIAS NATURALES-CUARTOSAB-OA6-GUIA9-SEMANA9

### Guía Ciencias Naturales Cuartos año A y B

Prof.: Nelidad Becerra Bascuñán –Angelina Videla Fredes

<b>Nombre:</b>	<b>Curso:</b>	<b>Fecha:</b>
<b>Objetivo de la clase:</b> Demostrar a través de experiencias cotidianas, efectos de la aplicación de fuerza sobre los objetos considerando trayectoria y desplazamiento. <b>OA 12:</b> Demostrar, por medio de la investigación experimental, los efectos de la aplicación de fuerzas sobre objetos, considerando cambios en la forma, la rapidez y la dirección del movimiento, entre otros.	<b>4° Años A-B</b>	<b>1 al 5 de junio Semana 9</b>

#### 1.-Retroalimentación clase anterior:

La materia es todo lo que puedas imaginar, un sacapuntas, un edificio, el agua que bebes, el aire que respiras, incluso los seres vivos, tienen algo en común: están formados por materia. La materia es todo lo que tiene masa y volumen.

**2.-Contenido:** Estimados alumnos para la clase de hoy vamos a conocer lo que es una fuerza, movimiento y la trayectoria de una fuerza ejercida y su movimiento.

#### Fuerza y Movimiento ¿Qué es la fuerza?

La fuerza es la acción que ejerce un cuerpo sobre otro, provocando un efecto. La fuerza no se puede ver, sin embargo, al observar sus efectos representados en diferentes medios, podemos ver la dirección, su sentido y su magnitud. Para comprender la clase de hoy, te invito a trabajar con tu libro. Lee atentamente el recuadro “A diario ejercemos fuerzas”, página número 166. En caso de no tener el libro haz click en el siguiente link.

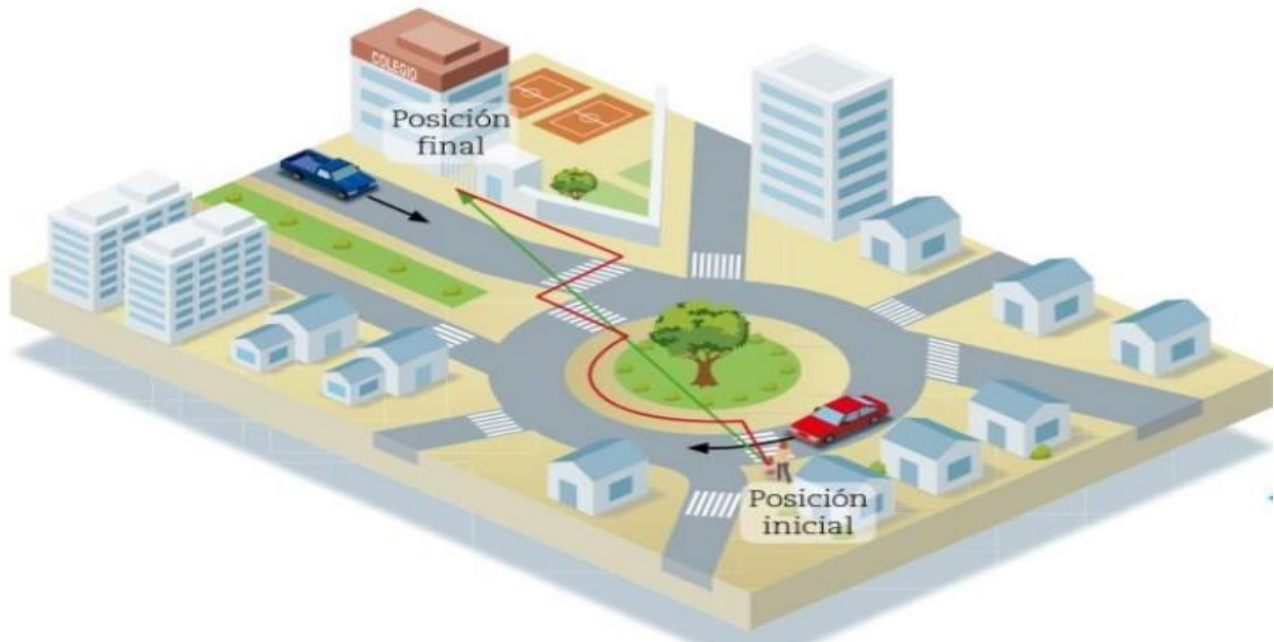
<https://drive.google.com/file/d/1BxJZC8EAP0V0tA-WS0zwkt6-CfZoP44R/view>

#### ¿Qué es el movimiento?

La trayectoria y el desplazamiento como puedes observar en tu entorno, el movimiento está presente en la vida cotidiana, como al andar en bicicleta o elevar un volantín. El movimiento se define como el cambio de posición de un cuerpo, es decir, cuando un cuerpo cambia su ubicación con respecto a un punto de referencia. Pero ¿se pueden estudiar estos y otros movimientos? Sí. Y Para estudiarlos es necesario conocer algunos conceptos como la trayectoria y el desplazamiento.

La trayectoria es el camino que recorre un cuerpo durante su movimiento. Al medir la longitud de la trayectoria se obtiene la distancia recorrida. En la imagen se ve a una niña con su mamá caminando hacia el colegio; ¿La trayectoria señalada es la única que pueden seguir? No, existen muchas trayectorias posibles. Si te quieres mover desde un punto a otro, existen muchos caminos.

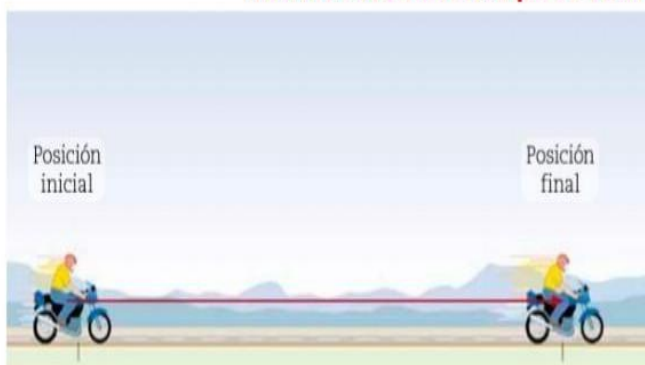
**A continuación te invito a observar el siguiente ejemplo:**



Como observaste en la imagen de arriba la trayectoria puede ser en línea recta, como la de la camioneta azul o curva, como la del auto rojo. Otro concepto importante es el desplazamiento, que corresponde a la flecha que une la posición inicial con la posición final del movimiento de un cuerpo.

Mira el segundo ejemplo:

**El valor de la distancia recorrida y el desplazamiento pueden coincidir si el movimiento del cuerpo es realizado en línea recta.**





**La línea roja representa la distancia recorrida y la flecha roja el desplazamiento, que en este caso coinciden.**

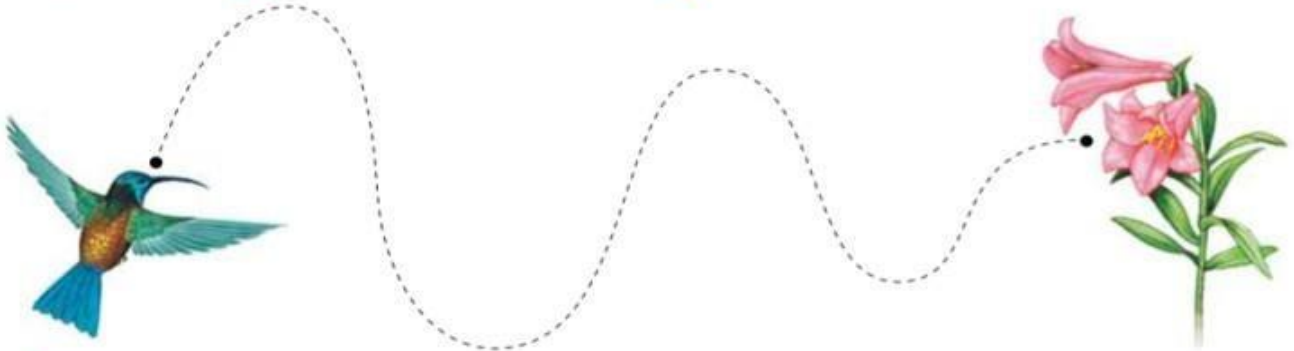
**3.-Instrucciones:**

Lee en voz alta el texto “Fuerza y Movimiento” con la ayuda de un integrante de tu familia escribe y responde las preguntas en tu cuaderno. Si no puedes imprimir, transcribe en tu cuaderno de ciencias o puedes solicitar tus guías impresas en el establecimiento.

**4.- Actividad:**

1. En la imagen:

a. Marca con  la trayectoria y con una flecha  el desplazamiento. Aplicar



b. ¿La distancia recorrida es igual al desplazamiento? Explica. Comparar

**Respuesta:**

c.-Dibuja un ejemplo de trayectoria y desplazamiento, utiliza los mismo colores identificando cada una de las fuerzas.

d.-Recorre diferentes lugares de tu casa, realiza una lista de cinco fuerzas que puedes hacer.

*Ejemplo: Tomar un kilo papas.*

1.-
2.-
3.-
4.-
5.-

e.-Te invito abrir tu libro en la página 159. Encontraras un carrito que vende frutas y verduras. Observa la imagen y marca las acciones en las que intervienen fuerzas. Luego, responde las preguntas. (En caso de no tener tu libro debes escribir las preguntas en tu cuaderno).

Respuesta:

d.-Observa la siguiente imagen y responde las preguntas.



-¿Por qué el señor empuja el auto?

Respuesta:

-Si al auto le falta bencina. ¿Cómo llega a la bomba de bencina?

Respuesta:

-¿Cómo se puede empujar más rápido el auto?

Respuesta:

-¿Por qué es tan difícil mover el auto?

Respuesta:

