



Centro Educativo
Fernando de Aragón
Prof.: Sara Flores V.



CIENCIAS NATURALES

EJE: CIENCIAS FÍSICAS Y QUÍMICAS – O.A.12

CUARTOS BÁSICOS

Semana del 08 al 12 de Junio

NOMBRE:

CURSO:

OA 12: Demostrar, por medio de la investigación experimental, los efectos de la aplicación de fuerzas sobre objetos.

Estimados alumnos les invito a recordar la clase anterior, presiona el video



En esta clase estudiaremos las páginas 172 y 173 del libro de **Ciencias Naturales**

Efectos de las fuerzas en el movimiento de los cuerpos

Imagina que, en un partido de fútbol, el delantero chuteara la pelota que está en movimiento y el arquero la ataja con sus dos manos: ¿Qué efecto produce la fuerza ejercida por el delantero sobre la pelota? ¿Qué efecto produce la fuerza que ejerce el arquero sobre la pelota?

Las fuerzas también provocan **cambios en la dirección**, en el **sentido** y en la **rapidez** de un cuerpo en movimiento.

Analicemos la siguiente situación.



Al aplicar una fuerza sobre un cuerpo que está en reposo (deterido), este se pondrá en movimiento, aumentando su **rapidez**. Si el auto de juguete se encuentra en movimiento, ¿qué tendría que hacer la niña para aumentar la rapidez?

Si la niña ejerciera una fuerza de menor magnitud, ¿podría recorrer el auto la misma distancia? ¿Cómo se relaciona la magnitud de la fuerza ejercida con la distancia que recorre el móvil?



Si una fuerza actúa a favor del movimiento de un objeto, provoca un aumento en su rapidez.

Ahora, ¿qué ocurriría con el auto de juguete si el niño ejerce una fuerza sobre él en sentido contrario al que se mueve?

Si una fuerza actúa en sentido contrario al movimiento de un objeto, provocará un cambio en el sentido del objeto en movimiento.



Observa las imágenes y lee la descripción



Las fuerzas también producen **cambios en la dirección del movimiento** de los cuerpos. Para que una fuerza pueda modificar la dirección en la que se mueve un cuerpo, esta debe actuar en una dirección distinta a la del cuerpo que se mueve.

¿Qué ocurre con la pelota al ser golpeada por la niña en dirección perpendicular (hacia arriba)?

Ejercitemos: Marca con un **✓** donde se **está** ejercitando fuerza y con una **X** donde **no** se está ejerciendo fuerza.



✓ Identifica en cada situación los objetos que interactúan para realizar la fuerza.



¿Cuáles son los elementos que interactúan para que se ejerza la fuerza?

¿Cuáles son los elementos que interactúan para que se ejerza la fuerza?



¿Cuáles son los elementos que interactúan para que se ejerza la fuerza?



Tarea: Realiza la siguiente actividad y luego registra las observaciones.

1

Materiales:

- Un pedazo de plasticina
- Una galleta

2

Procedimiento:

1. Observa la forma de la plasticina y la galleta.
2. Toma la plasticina y apriétela. Observa la forma.
3. Toma la galleta y pártela en dos pedazos.
4. Registra tus observaciones en la tabla.

a. Dibuja el cambio observado.

Objeto	Antes de aplicar fuerza	Después de aplicar fuerza	Objetos que interactúan
			
			



Cuando realices la actividad no olvides de enviar tú evidencia a tú profesor.