



Actividad Semanal Ciencias Naturales
4° Año Básico
Docente de Asignatura: Karen Abarca Carreño

OA	(OA 12) 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.
Objetivo semanal	Identificar los efectos de las fuerzas.
Fechas	Semana del 01 al 05 de junio.

Efectos de las fuerzas

Todos los objetos que nos rodean experimentan cambios al aplicar una fuerza sobre ellos, aunque a veces no se observen.

Estos cambios pueden afectar **su forma o su movimiento**.

Efectos de la fuerza en la forma de los cuerpos

Los cambios en la forma o deformación de un cuerpo pueden ser **permanentes**, si la modificación se mantiene cuando se deja de ejercer la fuerza. Por ejemplo: Cuando se deja de ejercer la fuerza al aplastar una lata de bebida, esta no vuelve a su estado anterior.

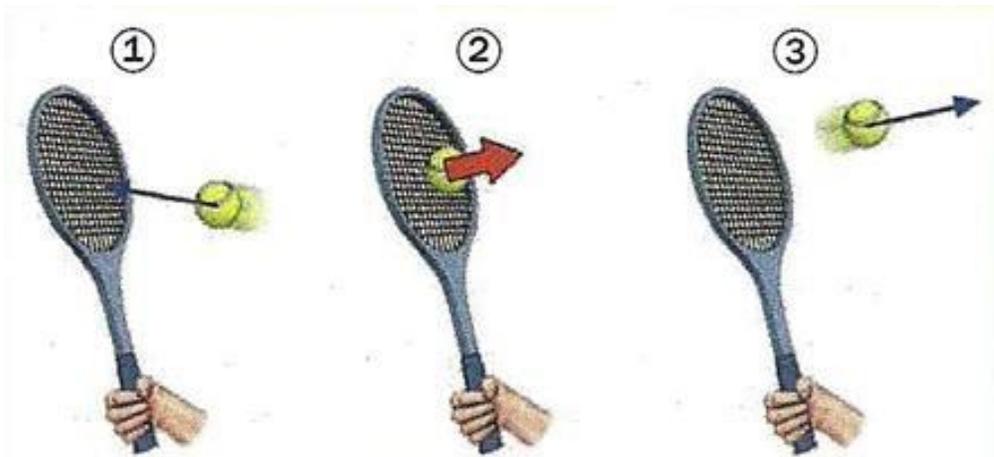
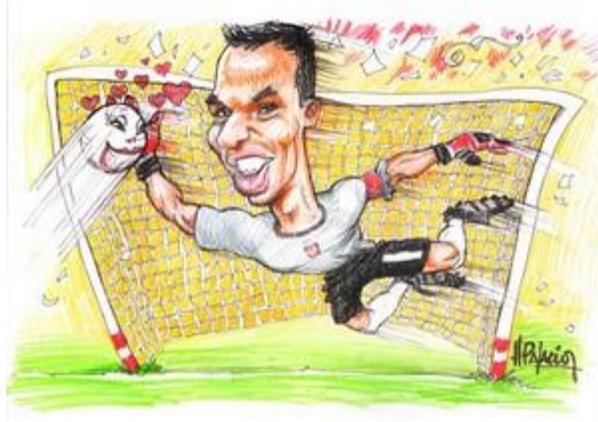


O pueden ser **momentáneos**, si el cuerpo recupera la forma de su estado inicial cuando la fuerza deja de actuar. Por ejemplo, al apretar un globo, al dejar de ejercer la fuerza, este vuelve a su estado anterior.



Efectos de las fuerzas en el movimiento de los cuerpos

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



Al aplicar una fuerza sobre un cuerpo que está en reposo (detenido), este se pondrá en movimiento, aumentando su rapidez.



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.



Recuerda:

- Escribir fecha y objetivo de esta clase en el cuaderno de Ciencias Naturales.
- Observar el video que está publicado en la página de nuestro colegio, donde se explican y describen las actividades que se presentan a continuación.
- Enviar fotografías de las actividades realizadas a tu profesora jefe o a mi correo conocer tus avances.

Actividad

1. Leer y comprender los contenidos y ejemplos de la página 170 a la 174.
2. Desarrollar en el cuaderno las actividades planteadas en las páginas 170 y 171.
3. Desarrollar guía complementaria en el cuaderno.

Efectos de las fuerzas

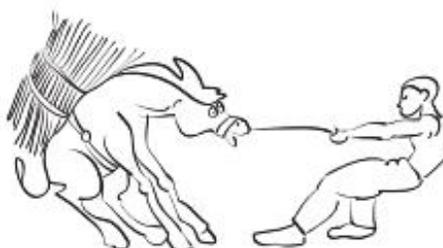
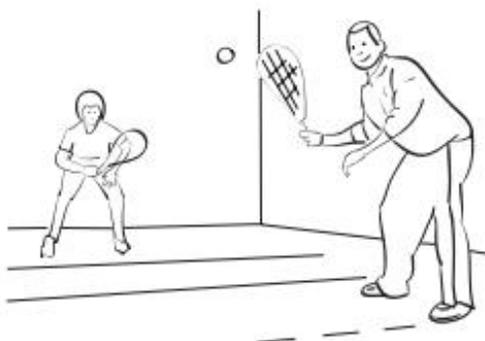
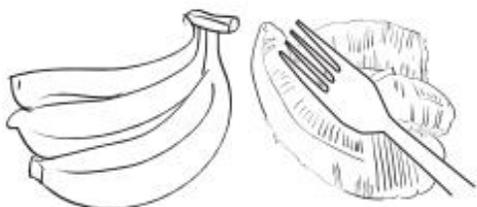
Observa las imágenes, lee los siguientes textos y escríbelos en las líneas, según el efecto que produce la fuerza en cada caso.

Pone en movimiento un cuerpo que está en reposo

Detiene un cuerpo en movimiento

Deforma un cuerpo

Cambia la dirección de un cuerpo en movimiento





CIENCIAS 4°

Colegio Manuel Rodríguez
Docente Karen Abarca
Asistente Maciel Cabrera



Ciencias naturales 4° básico semana del 01 al 05 de Junio

Objetivo de aprendizaje

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.

Objetivo semanal

Identificar los efectos de las fuerzas.

Las fuerzas

Se define fuerza como la interacción entre dos o más cuerpos, produciendo algún efecto o resultado observable.

El cuerpo que ejerce la fuerza se llama agente.

El que experimenta la acción de la fuerza se llama receptor.



CARACTERÍSTICAS DE LAS FUERZAS

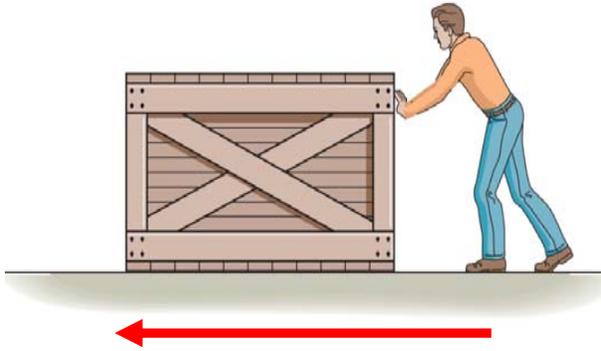
Dirección

Sentido

Magnitud



Las fuerzas no se pueden ver; sin embargo, al observar sus efectos, podemos representarlas gráficamente por medio de flechas que indican su dirección, su sentido y su magnitud.



EFFECTOS DE LAS FUERZAS

Todos los objetos que nos rodean experimentan cambios al aplicar una fuerza sobre ellos, aunque a veces no se observen. Estos cambios pueden afectar su forma o su movimiento.

FORMA DE LOS CUERPOS

PERMANENTES

MOMENTÁNEOS

MOVIMIENTO DE LOS CUERPOS

DIRECCIÓN

SENTIDO

RAPIDEZ

Cambios permanentes

Los cambios en la forma o deformación de un cuerpo pueden ser permanentes, si la modificación se mantiene cuando se deja de ejercer la fuerza.

Cambios permanentes en la forma de un objeto .

Al apretar una lata, se produce un cambio permanente en su forma, porque esta no recupera su forma original cuando se deja de aplicar la fuerza.



Cambios momentáneos

Momentáneos, si el cuerpo recupera la forma de su estado inicial cuando la fuerza deja de actuar.

Cambios momentáneos en la forma de un objeto.

Al estirar un elástico, se produce un cambio momentáneo en su forma, pues este recupera su forma original cuando se deja de aplicar la fuerza.



Al apretar un globo, al dejar de ejercer la fuerza, este vuelve a su estado anterior.



Cambios en la Trayectoria o Dirección

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.

Cambios en la trayectoria de un objeto en movimiento.

Al empujar un auto de juguete en movimiento, en una dirección diferente a la que lleva, se modifica su trayectoria.



Cambios en la rapidez

Al aplicar una fuerza sobre un cuerpo que está en reposo (detenido), este se pondrá en movimiento, aumentando su rapidez.

Cambios en la rapidez de un objeto en movimiento.



Cambios en el sentido

Al aplicar una fuerza que sobre un objeto en movimiento podemos cambiar el sentido.

Una tenista golpea una pelota y la reenvía hacia el lado opuesto de la pista.

El sentido de la Fuerza 1 es hacia la derecha y el de la Fuerza 2 es hacia la izquierda cambiando el sentido hacia donde venía la pelota.



• SUEÑA •

EN GRANDE

Y PASARÁN

cosas

gigantes