

	Control del Proceso Educativo GUIA N°4 CIENCIAS NATURALES 4° AÑOS BÁSICOS		P	7.
	<i>Instituto San Lorenzo</i>	<i>Coordinación -Ed. Básica</i>		<i>Rev. 0 Pág. 1 de 1</i>
Nombre			Fecha	

Guía n°4 semana 05/09 abril 2021

Unidad: Nivelación y Reforzamiento

Objetivo: Reforzar los efectos de la aplicación de fuerzas sobre objetos, considerando cambios en la forma, la rapidez y la dirección del movimiento, entre otros.

Guía de Trabajo en Clases

La Fuerza

La fuerza es toda causa capaz de modificar el estado de reposo o movimiento de un cuerpo o de producir deformaciones en ellos.

La fuerza no es una característica propia de los cuerpos, sino que se manifiesta cuando dos cuerpos interactúan y desaparece cuando estos dejan de hacerlo.

Características de las fuerzas

Toda fuerza posee una dirección, un sentido y una magnitud.

La **dirección**, la que puede ser **vertical**, **horizontal** o **inclinada**.

El **sentido** indica hacia *donde apunta la fuerza aplicada*: hacia **la derecha**, hacia **la izquierda**, hacia **arriba** o hacia **abajo**.

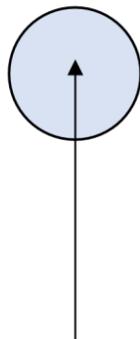
La **Magnitud** es la cantidad de fuerza aplicada en ese objeto. La fuerza, denominada **magnitud**, nos indica si la fuerza que se está ejerciendo es “**grande**”, “**mediana**” o “**pequeña**”

Representación de las fuerzas

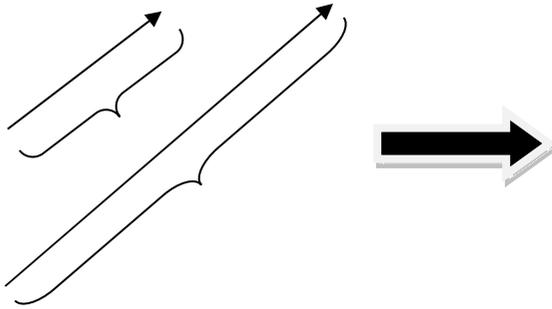
Las fuerzas no se pueden ver; sin embargo, al observar sus efectos, podemos representarlas gráficamente por medios de flechas que indican su dirección, su sentido y su magnitud.



La línea de la flecha indica la **dirección** de la fuerza, la que puede ser horizontal, vertical o inclinada. En este caso, es horizontal.



La punta de la flecha indica el **sentido** de la fuerza. En este caso, es hacia arriba.



El tamaño de flecha indica la magnitud de la fuerza: mientras mayor sea la fuerza ejercida, mayor es la longitud de la flecha.

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.

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

Actividad

Dibuja un objeto que experimente una deformación permanente y otro que experimente una deformación momentánea al aplicarles una fuerza.

deformación permanente	deformación momentánea



Efectos de las fuerzas en el movimiento de los cuerpos

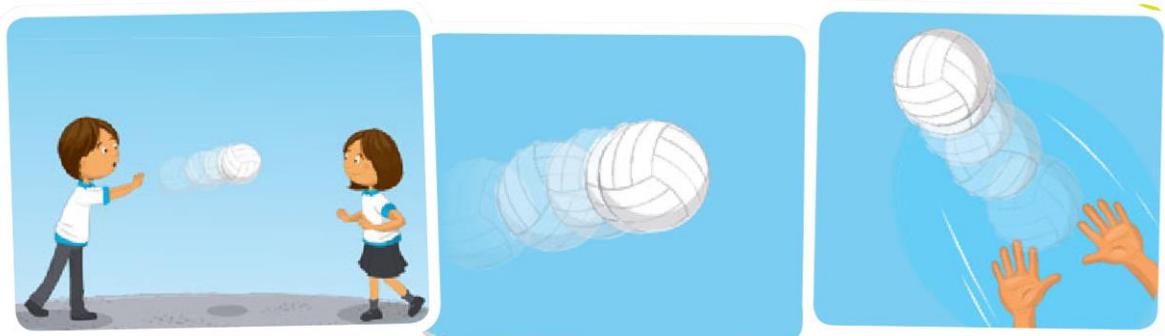
Las fuerzas **no solo producen cambios en la forma de los objetos**, sino que también **pueden provocar cambios en la dirección del movimiento, en el sentido del movimiento y en la rapidez de un cuerpo**: aumentar o disminuir su rapidez, hacerlo salir del reposo (cuerpo detenido) o detener su movimiento.

Al aplicar una fuerza sobre un cuerpo que está en **reposo** (detenido), este se pondrá en movimiento; además, la acción de la fuerza generará cambios en el movimiento, por ejemplo, en la **rapidez**.



Cambios en la dirección del movimiento

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.



En la primera acción el niño realiza una fuerza en el balón y da movimiento y dirección

El balón lleva un movimiento una dirección y un sentido con una magnitud

El balón de su dirección inicial, se modifica por el golpe en las manos de la niña, cambiando dirección, sentido y magnitud

	Control del Proceso Educativo GUIA 4 DE CIENCIAS NATURALES 5° AÑOS BÁSICOS			7.
	<i>Instituto San Lorenzo</i>	<i>Coordinación Ed. Básica</i>		5.
				1.
			<i>Rev. 0 Pág. 4 de 1</i>	

PD: RECUERDA QUE NO ES NECESARIO IMPRIMIR CADA GUIA, PERO DEBES ELABORAR LAS ACTIVIDADES EN TU CUADERNO.

CUIDATE TÚ, TU FAMILIA Y A TU ENTORNO, SALUDOS

Para tratar de ayudar en estos momentos complicados te adjunto correo para dudas y consultas:

orlandoonate@isl.cl