

	Control del Proceso Educativo GUIA N°1 CIENCIAS NATURALES 4° AÑOS BÁSICOS		P
	Instituto San Lorenzo	Coordinación Educación Básica	

Guía n°1 semana 02/06 agosto

## Unidad 2: Fuerza y Movimiento

**Objetivo:** Conocer concepto Fuerza y Movimiento

**Habilidad:** Conocer - Aplicar

*Página n°38 Libro Ciencia Naturales 4° Básico*

### 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. Analicemos el siguiente ejemplo que nos permitirá comprender estos conceptos.



En el ejemplo, cuando la niña tira del camión, la inclinación de la cuerda, es decir, la línea en la que se ejerce la fuerza, corresponde a la **dirección**, la que puede ser **vertical**, **horizontal** o **inclinada**.

La dirección de la cuerda es distinta en cada situación; en cada dirección hay dos sentidos posibles. El **sentido** indica hacia *donde apunta la fuerza aplicada*: hacia **la derecha**, hacia **la izquierda**, hacia **arriba** o hacia **abajo**.

*¿cómo es la fuerza que tiene que ejercer la niña en la imagen 1 respecto de la imagen 2: mayor, menor o igual? ¿Por qué?*

El valor de una fuerza, denominada **magnitud**, nos indica si la fuerza que se está ejerciendo es “**grande**”, “**mediana**” o “**pequeña**”. Se puede medir utilizando un instrumento llamado **dinamómetro** y la **unidad que se emplea es el newton (N)**.

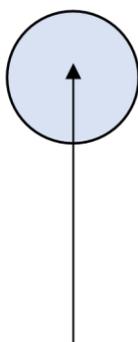


### Representación de las fuerzas

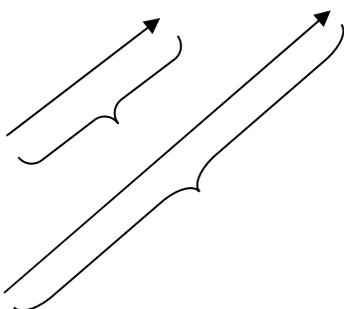
Las fuerzas no se pueden ver; sin embargo, al observar sus efectos, podemos representarlas gráficamente por medios de flechas que indican su dirección, su sentido y su magnitud.



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.

Observa la siguiente imagen:





	<p>Control del Proceso Educativo GUIA N°9 CIENCIAS NATURALES 4° AÑOS BÁSICOS</p>	<p><b>P</b></p>	
<i>Instituto San Lorenzo</i>	<i>Coordinación Ed. Básica</i>	<i>Rev. 0 Pág. 5 de 1</i>	

Revisa este link: <https://www.youtube.com/watch?v=bv89Bs187aU>

**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;  
[orlandonate@isl.cl](mailto:orlandonate@isl.cl)