



COMPLEJO EDUCACIONAL SAN ALFONSO
FUNDACIÓN QUITALMAHUE
Eyzaguirre 2879 Fono- 22-852 1092 Puente Alto
planificacionessanalfonso@gmail.com
www.colegiosanalfonso.cl



Guía N°4 junio – sistema mixto

Asignatura/Módulo	Física.
Docente	Virginia Castero
Nombre estudiante	
Curso	2°
Fecha de entrega	30-06-21

OA 10	Explicar, por medio de investigaciones experimentales, los efectos que tiene una fuerza neta sobre un objeto, utilizando las leyes de Newton y el diagrama de cuerpo libre.
--------------	---

CONTENIDO.

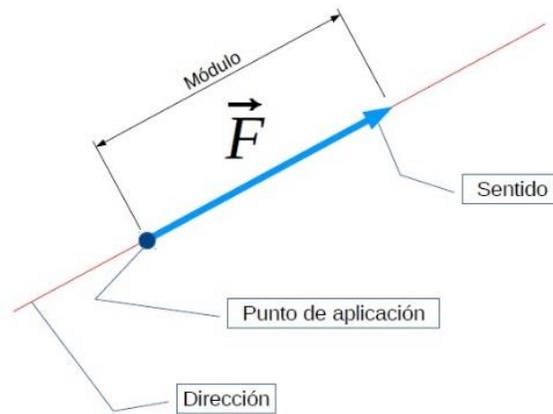
La fuerza y sus tipos.



Aunque hablar de fuerza es bastante habitual en muchos ámbitos de la vida diaria, no siempre se hace de acuerdo con su significado en física. Comencemos entonces definiendo este concepto. En física denominamos fuerza a cualquier causa (acción, esfuerzo o influencia) que puede alterar el estado de movimiento o de reposo de cualquier cuerpo o bien deformarlo.

Entonces es gracias a la fuerza que los objetos se mueven, incluso que inicien un movimiento, que lo hagan más de prisa o más despacio, que cambien de dirección o se detengan. También pueden romper objetos o cambiar su forma.

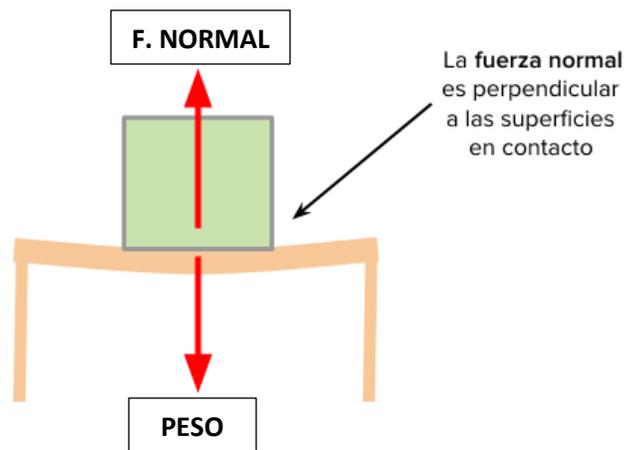
Es una magnitud física que se representa mediante vectores. La representación vectorial nos presenta una imagen simbólica de las fuerzas, indicándonos un punto de aplicación, una dirección de la fuerza, un sentido y un valor, dado por la longitud del segmento que la representa, denominado módulo.



Dependiendo de la dirección y el sentido de la fuerza se conseguirán distintos efectos. Supongamos que queremos mover un tronco empujando entre dos personas, dependiendo de la dirección y el sentido en el que se empuje tendremos un movimiento del tronco o no.

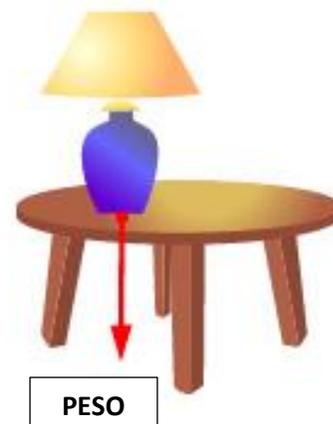
Tipos de fuerza:

- a) **Fuerza normal:** Cuando un objeto descansa en reposo sobre una superficie, ésta ejerce un empujón sobre el objeto que es perpendicular a la superficie. Ejemplo: Si ponemos una caja sobre la mesa, la mesa estará ejerciendo fuerza normal sobre la caja.

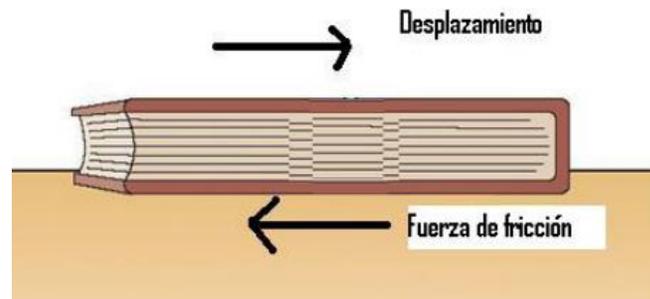


- b) **Peso:** Es el efecto de la fuerza de gravedad que experimenta cualquier objeto o cuerpo sobre la superficie terrestre. Ejemplo: La lámpara que colocamos sobre la mesa, gracias a la fuerza de gravedad que la atrae hacia el centro de la Tierra, también ejerce fuerza de peso sobre la superficie de la mesa.

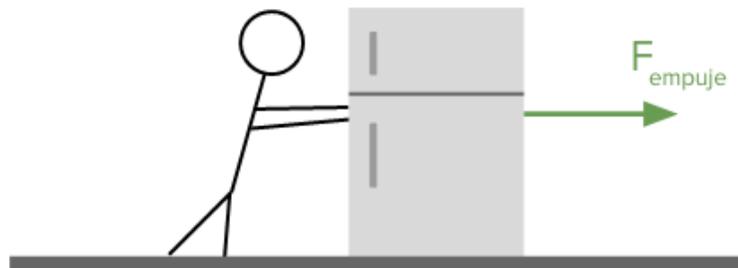
En el ejemplo anterior, la mesa ejerce fuerza normal sobre la caja, pero la caja también ejerce fuerza de peso sobre la mesa.



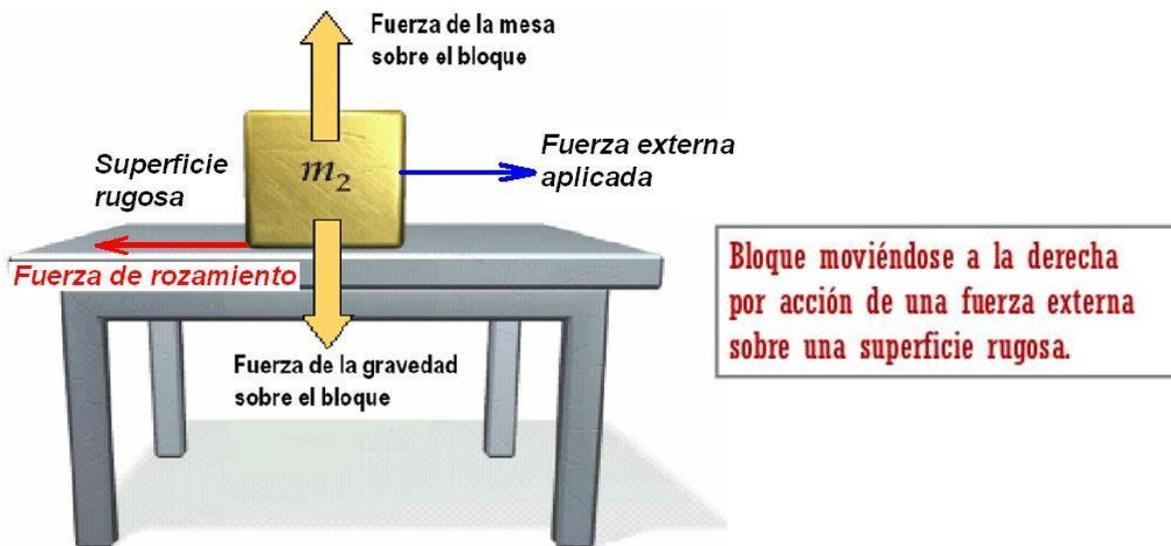
- c) **Fuerza de fricción:** También llamada fuerza de roce. Ocurre al deslizar un cuerpo sobre una superficie que se opone al movimiento. Esta fuerza siempre será paralela a la superficie. Ejemplo: Si desplazamos el libro sobre la mesa, en esta oportunidad la mesa ejercerá una fuerza de fricción sobre el libro, en el sentido contrario al desplazamiento.



- d) **Fuerza aplicada:** Es aquella que se ejerce sobre un objeto o cuerpo sea para empujarlo o tirar de él. Ejemplo, para desplazar el libro sobre la mesa se tuvo que aplicar fuerza, o como se ve en la imagen, el caballero debe aplicar fuerza para mover el refrigerador.



A continuación, puedes ver en un diagrama de fuerzas donde se representan las 4 fuerzas que actúan sobre un mismo cuerpo:



Actividad.

1. Indica en cada una de las siguientes situaciones el tipo de fuerza que se esta aplicando.



1.



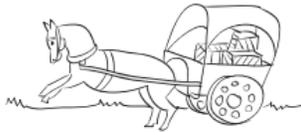
2.



3.



4.

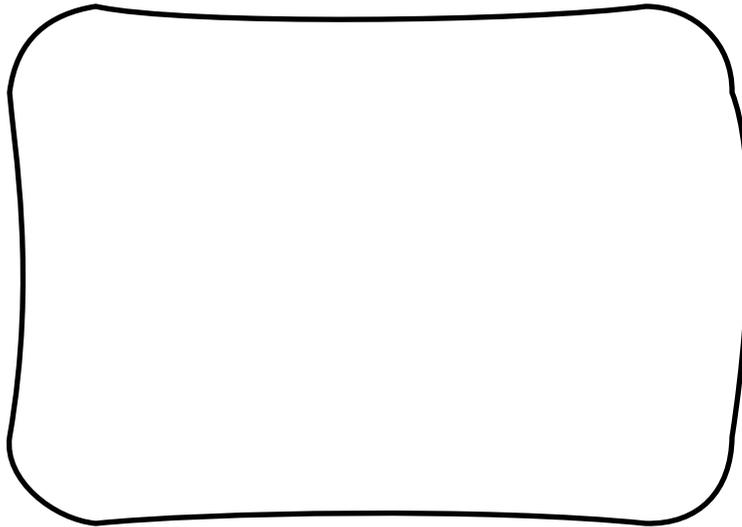


5.



6.

2. En el cuadro a continuación representa un diagrama de cuerpo libre donde actúen las 4 fuerzas descritas en el contenido de la guía.



IMPORTANTE.

Los canales de comunicación con la profesora son los siguientes:

Correo: virginia.castero@colegiosanalfonso.cl

Facebook: riken.edu

Tiktok: prof.virginia

Whatsapp: +56 9 96836847

Horario: lunes a jueves de 8:00 – 17:30 / viernes de 8:00 – 14:00