

FUNDAMENTOS DE LA FÍSICA

Fernando Huilca GR11



CONSULTAR:

Fuerza

Es un fenómeno que modifica el movimiento de un cuerpo (lo acelera, frena, cambia el sentido, etc.) o bien lo deforma. Las fuerzas pueden representarse mediante vectores, ya que poseen magnitud y dirección. En el SI usamos el N Newton

Fuerza Normal

La fuerza normal es la fuerza que las superficies ejercen para prevenir que los objetos sólidos se atraviesen entre sí. La fuerza normal es una fuerza de contacto. Si dos superficies no están en contacto, no pueden ejercer fuerza normal una sobre la otra. Por ejemplo, las superficies de una mesa y una caja no ejercen fuerza normal la una sobre la otra si no están en contacto.

Fuerza de Rozamiento

Es una fuerza que aparece cuando hay dos cuerpos en contacto. Es la causante, por ejemplo, de que podamos andar (cuesta mucho más andar sobre una superficie con poco rozamiento, hielo, por ejemplo). Existe rozamiento incluso cuando no hay movimiento relativo entre los dos cuerpos que están en contacto. Hablamos entonces de Fuerza de rozamiento estática.

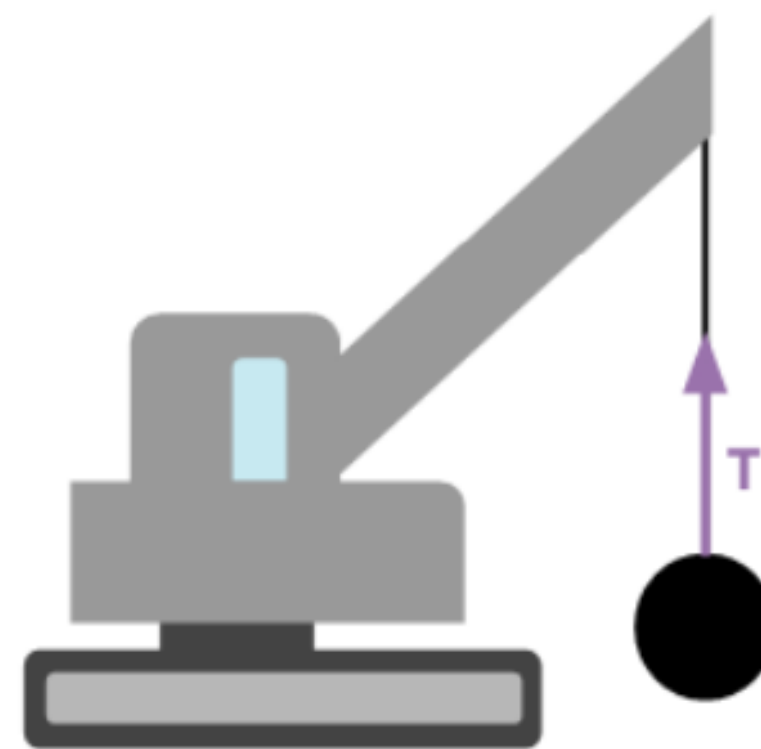
¿QUÉ ES EL PESO?

El peso es una medida de la fuerza gravitatoria que actúa sobre un objeto. El peso equivale a la fuerza que ejerce un cuerpo sobre un punto de apoyo, originada por la acción del campo gravitatorio local sobre la masa del cuerpo. Por ser una fuerza, el peso se representa como un vector, definido por su módulo, dirección y sentido, aplicado en el centro de gravedad de la masa y dirigido aproximadamente hacia el centro de la Tierra.



¿QUÉ ES LA TENSIÓN?

En física, la tensión se describe como la fuerza de tracción transmitida axialmente por medio de una cuerda, cuerda, cadena u objeto similar, o por cada extremo de una varilla, miembro de armadura u objeto tridimensional similar; la tensión también podría describirse como el par de fuerzas acción-reacción que actúan en cada extremo de dichos elementos. La tensión podría ser lo opuesto a la compresión.

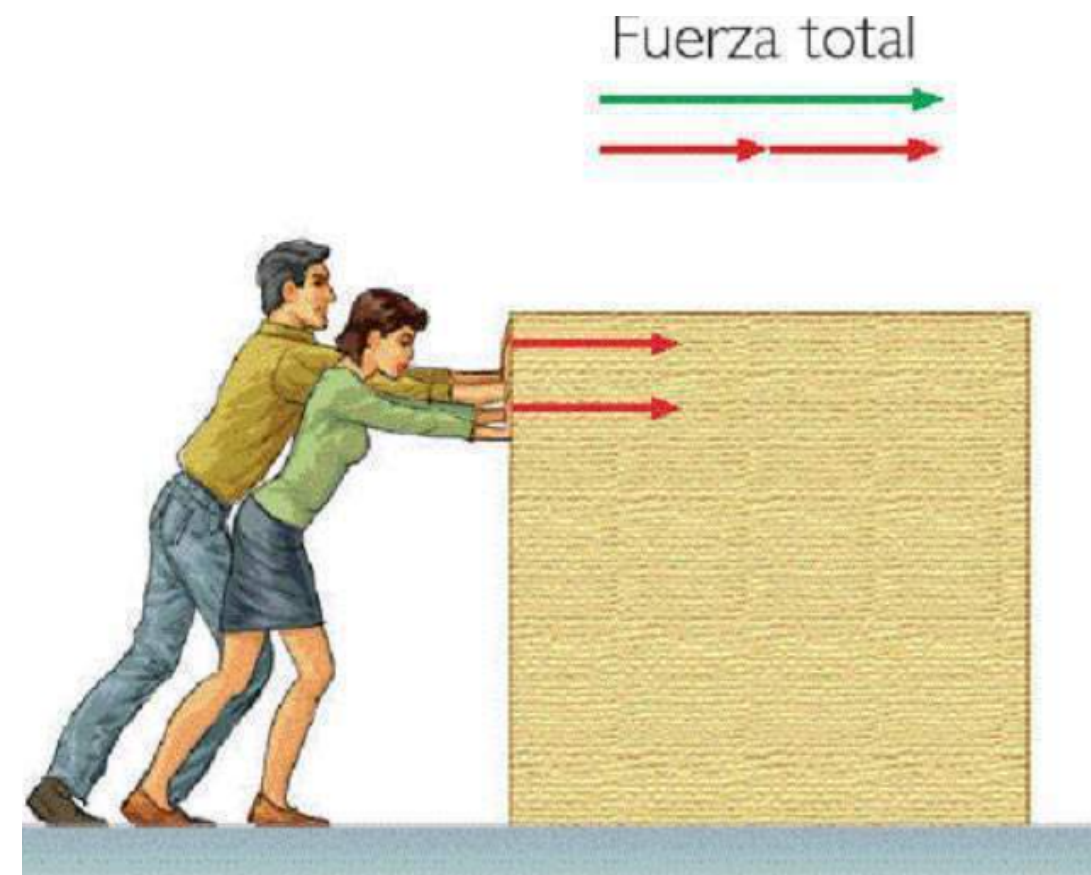


La fuerza ejercida por una cuerda, cable, cadena, etc. se llama **fuerza de tensión** F_T o T .



FUERZA NETA

Cuando en un cuerpo actúa más de una fuerza, estas se pueden representar a través de una única fuerza llamada fuerza neta (o fuerza resultante). Esta fuerza corresponde la suma vectorial de todas las fuerzas que actúan sobre un cuerpo.



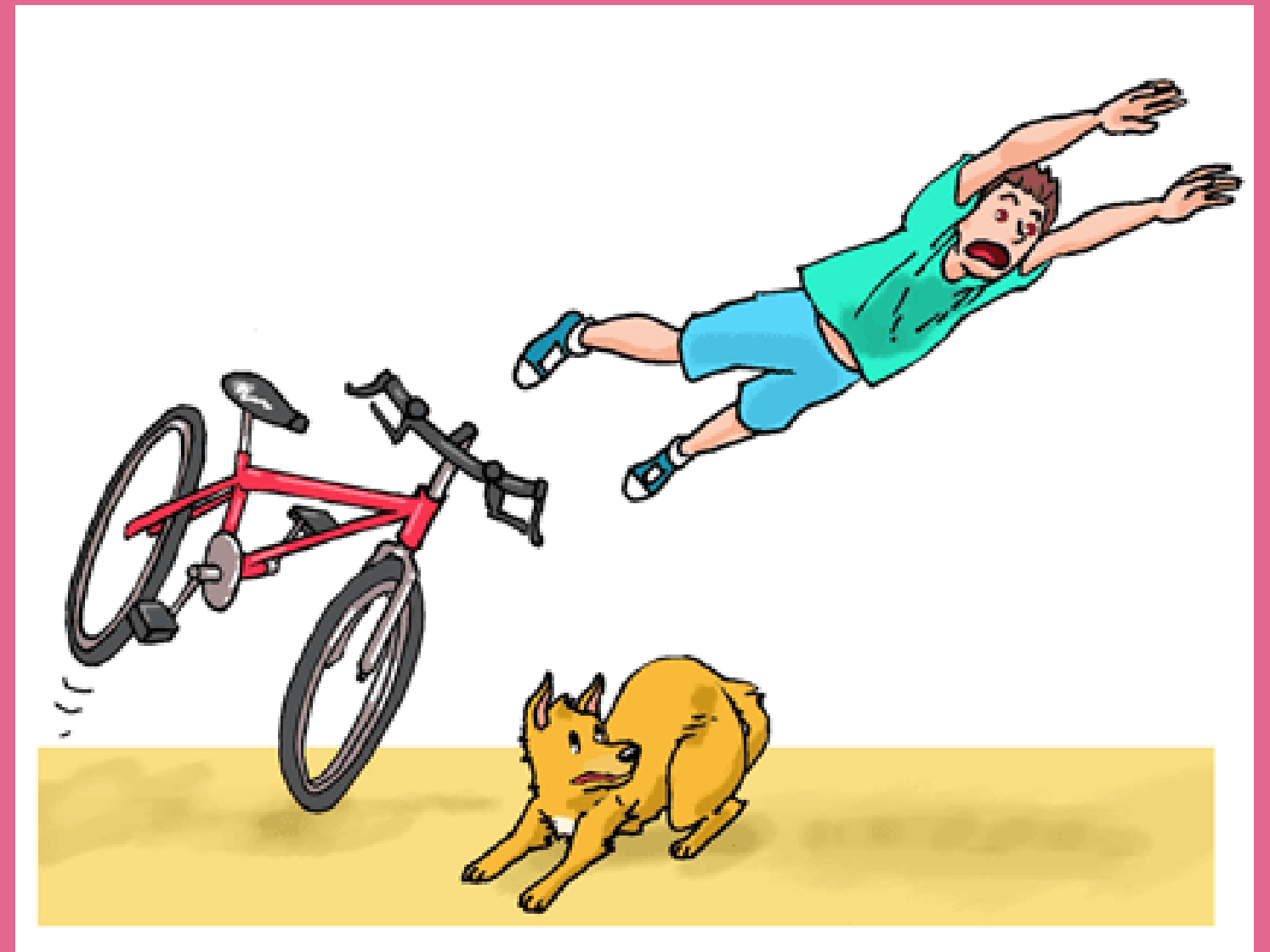
LEYES DE NEWTON

1era Ley de Newton

Principio de inercia.

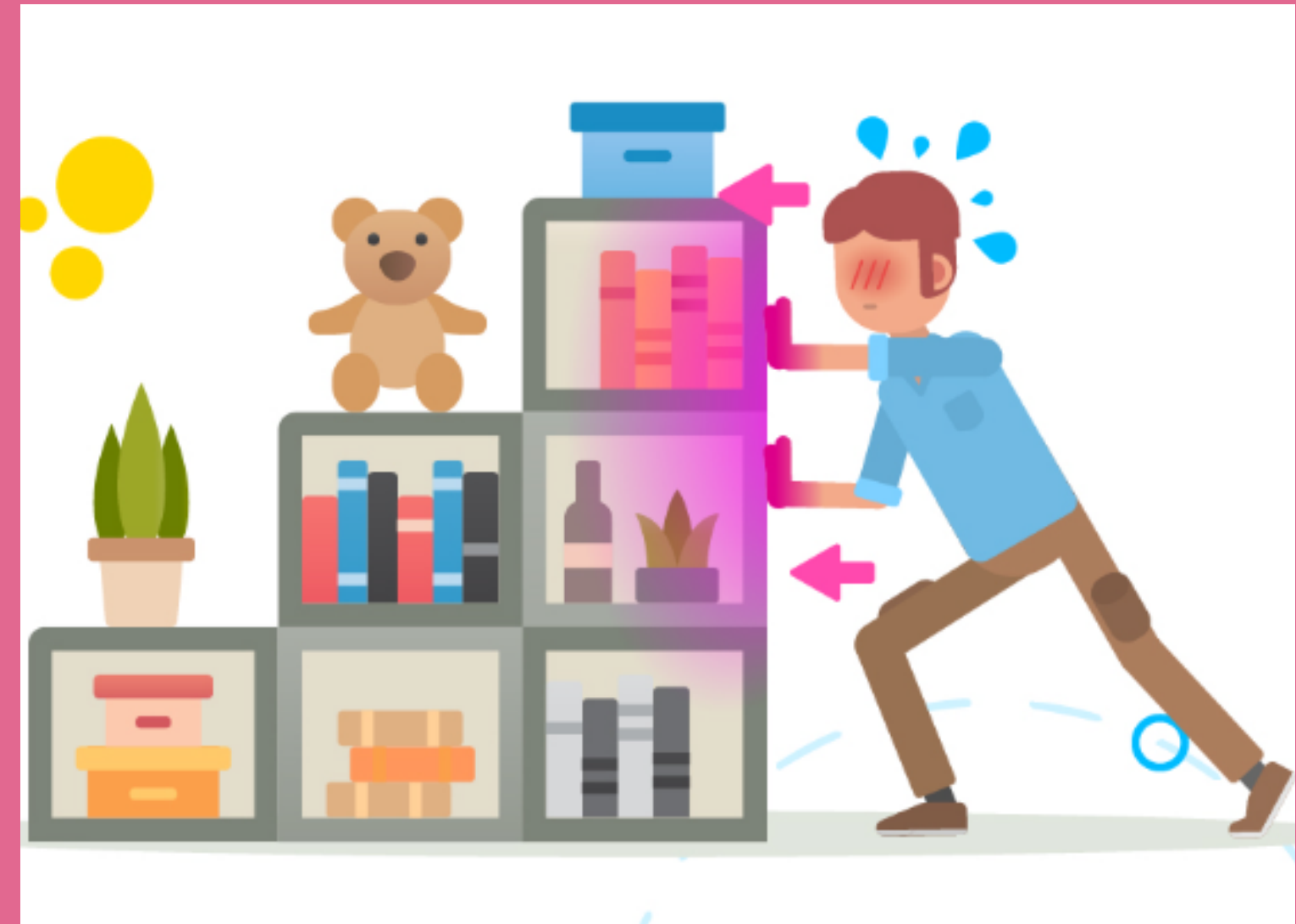
"Todo cuerpo preserva su estado de reposo o movimiento uniforme y rectilíneo a no ser que sea obligado a cambiar su estado por fuerzas impresas sobre él"

Si no se le aplica fuerza su aceleración es igual a cero.



2DA LEY DE NEWTON

“La aceleración de un objeto es directamente proporcional a la fuerza que actúa sobre él e inversamente proporcional a la masa”.



$$F = ma$$

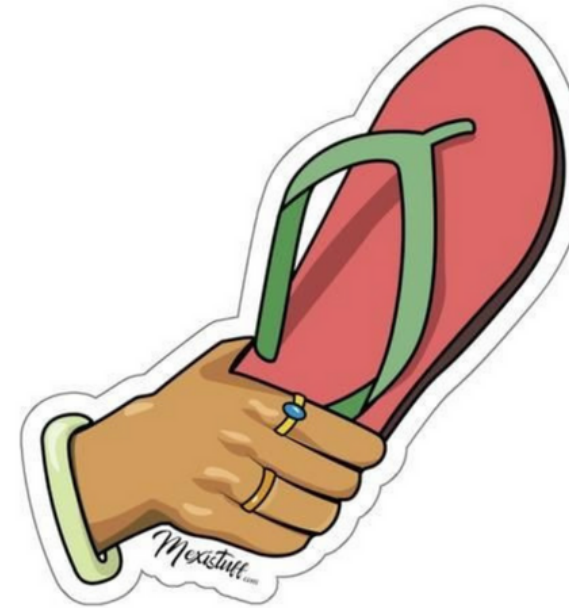
neta externa
Fuerza neta en objeto = masa de objeto x aceleración

3RA LEY DE NEWTON

Tercera Ley de Newton o Principio de acción-reacción establece que cuando dos partículas interactúan, la fuerza sobre una partícula es igual y opuesta a la fuerza que interactúa sobre la otra partícula. Es decir, si existe una fuerza externa, tal fuerza será contrarrestada por otra igual, pero en la dirección opuesta.



Tercera ley de Newton



A toda acción le
corresponde una reacción

