



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

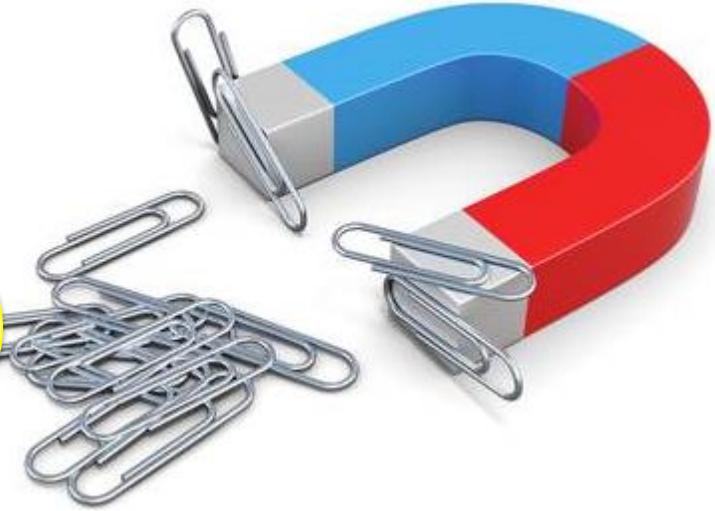
OA	(OA 13) Identificar, por medio de la investigación experimental, diferentes tipos de fuerzas y sus efectos, en situaciones concretas: › fuerza de roce (arrastrando objetos) › peso (fuerza de gravedad) › fuerza magnética (en imanes)
Objetivo semanal	Conocer e Identificar la fuerza magnética y de gravedad y sus características.
Fechas	Semana del 29 de junio al 03 de julio.

Fuerza Magnética



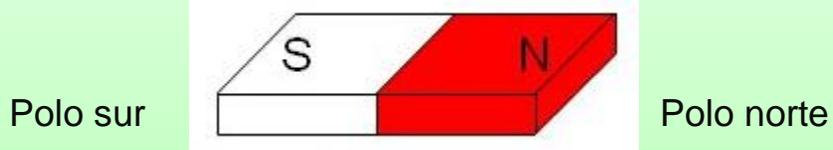
El **magnetismo** es una fuerza sin contacto, que actúa a distancia, y que atrae o repele objetos.

En la imagen se muestra, que la fuerza que atrae los clips al imán es la **fuerza magnética**.



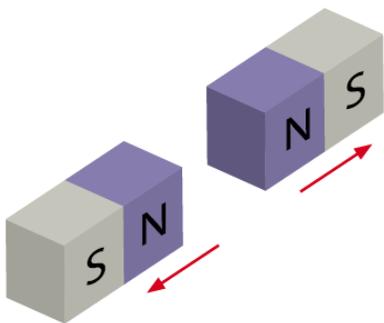
Un imán muy fuerte podría atraer un clip de acero desde la mitad de un escritorio. El acero es un metal que contiene hierro. Los imanes no atraen la madera, el plástico, el papel ni otros objetos que no contienen hierro.

Un imán tiene dos extremos con características opuestas, denominados polo norte (N) y polo sur (S).



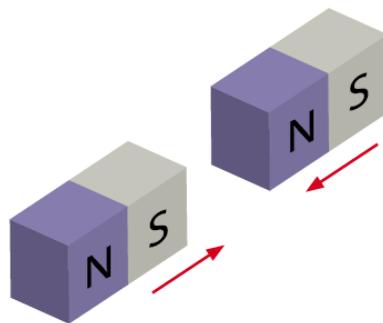
El polo norte de un imán atraerá al polo sur de otro imán. Los polos iguales se alejarán unos de otros.

Al juntar el **polo norte** de un imán, al **polo norte** de otro imán, estos se repelen (no se juntan).



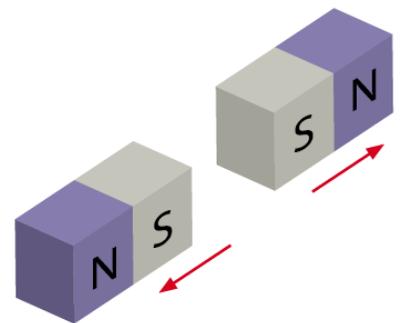
La fuerza magnética en este caso es de **repulsión**, ya que ambos imanes no se juntan.

Al juntar el **polo sur** de un imán, al **polo sur** de otro imán, estos atraen (se juntan).



En este caso la fuerza magnética entre los imanes es de **atracción**, ya que ambos imanes se juntan.

Al juntar el **polo sur** de un imán, al **polo norte** de otro imán, estos se repelen (no se juntan).



La fuerza magnética entre ambos imanes es de **repulsión**, ya que los imanes no se juntan.

Fuerza Peso o de Gravedad



La fuerza peso o de gravedad es una fuerza sin contacto que hace que los objetos sean atraídos hacia el centro de la Tierra.

La fuerza de gravedad y peso

La fuerza con que la Tierra atrae a un cuerpo se llama peso y su unidad de medida es el newton, el que se simboliza con la letra N.

El peso de un objeto depende de dónde esté ubicado. Si la atracción de la fuerza de gravedad es débil, el peso del objeto es menor.

Por ejemplo, la fuerza de gravedad de la Luna es menor que en la Tierra, por lo tanto, pesarías menos en la Luna que en la Tierra.

El valor de la fuerza de gravedad que ejerce la Tierra sobre un cuerpo depende de la masa de dicho cuerpo.

Por ejemplo, si comparamos la fuerza de gravedad que ejerce la Tierra sobre un auto con la que ejerce sobre una hormiga, es mayor la que ejerce sobre el auto, ya que su masa es mayor.

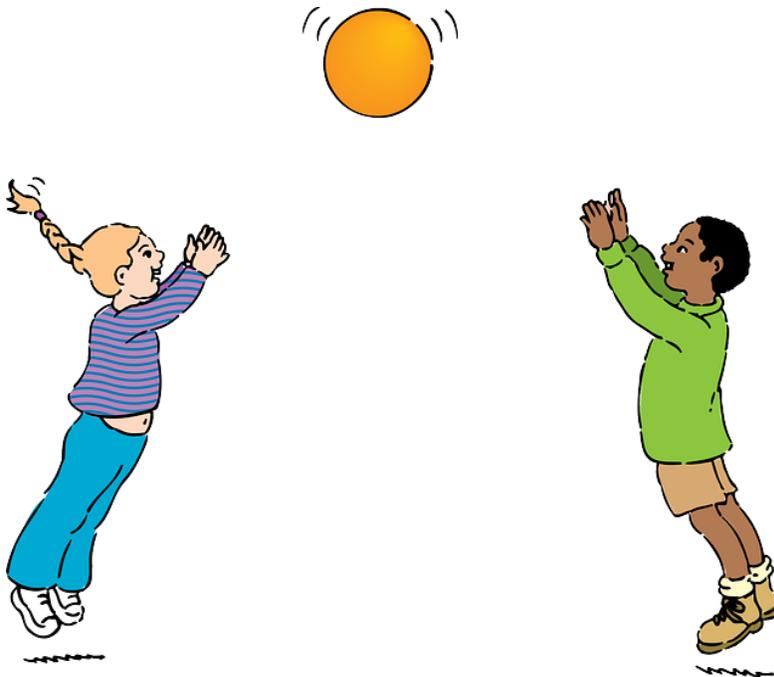
Esta fuerza se conoce también como peso.

El peso de un cuerpo depende de su masa, es decir, mientras mayor sea su masa, mayor será su peso.

Comúnmente, se utilizan las palabras **peso** y **masa** como sinónimos. Sin embargo, son conceptos diferentes: La masa es la cantidad de materia que posee un cuerpo y el peso es la fuerza con que la Tierra atrae los cuerpos.

La fuerza de gravedad, sobre un objeto situado en la superficie de la Tierra no se puede eliminar.

Por ejemplo, cuando lanzas una pelota al aire, la pelota sube durante unos instantes disminuyendo su rapidez y luego cae de regreso a la Tierra. Eso se debe a que, mientras la pelota sube, la fuerza de gravedad la va frenando hasta detenerla en lo más alto, para luego hacerla caer, aumentando su rapidez. Si lanzas con más fuerza la pelota llegará más alto, pero siempre la fuerza de gravedad atraerá a la pelota hacia abajo.





Antes de trabajar, 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.
- Por último, cuando termines las actividades, envía fotografías de lo realizado a mi correo karen.abarca@colegio-manuelrodriguez.cl, a mi WhatsApp +56964549343 o a tu profesora jefe, para conocer tus avances.

Actividad

1. Observa el siguientes video sobre la Fuerza de Gravedad

<https://www.youtube.com/watch?v=1Mkau4GMP78>

La fuerza de la gravedad. Aprende con Dani

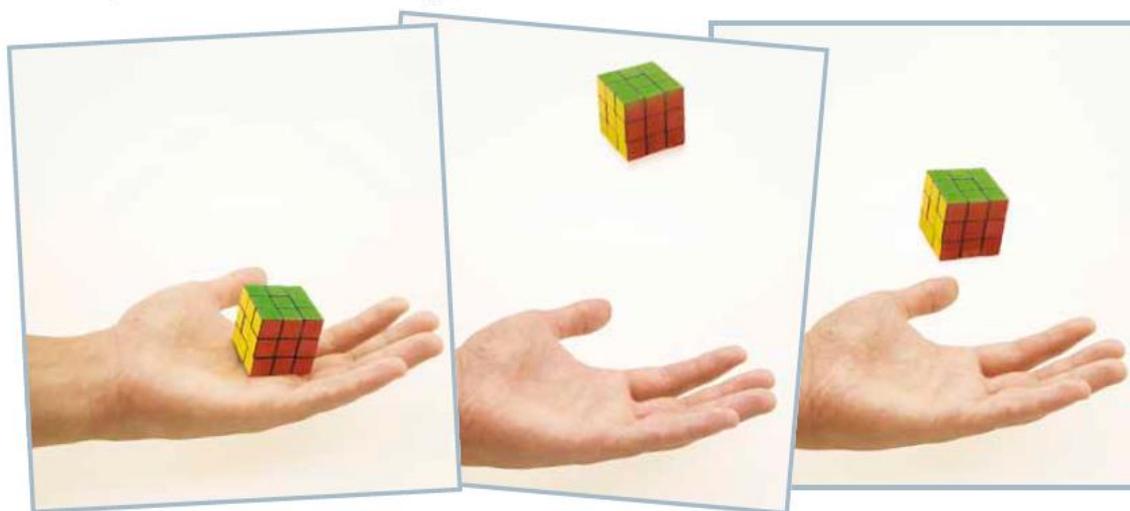
2. Realizar actividades de lectura y exploración, páginas 184 a la 187 del texto de Ciencias Naturales (solo lectura).
3. Busca dos imanes y experimenta lo que sucede al juntarlos por los polos iguales y por los polos opuestos.
4. Representa dos situaciones con imanes: una de Repulsión y otra de Atracción, indicando sus polos.

Repulsión	Atracción

5. Responde en tu cuaderno:

Toma un objeto y lánzalo suavemente hacia arriba, ¿qué sucede?

Describir



¿Sobre qué cuerpo la fuerza de gravedad es mayor? Marca con un . Identificar



Observa las imágenes y responde: ¿por qué en ambas situaciones la fuerza que ejercen las personas tiene el mismo valor? Aplicar



6. Escribe en tu cuaderno cada situación e indica si está actuando la fuerza de gravedad o la fuerza de fricción.





CIENCIAS 4°

Colegio Manuel Rodríguez
Docente Karen Abarca
Asistente Maciel Cabrera



Ciencias naturales 4° básico semana del 29 de junio al 3 de Julio

Objetivo de aprendizaje

Identificar, por medio de la investigación experimental, diferentes tipos de fuerzas y sus efectos, en situaciones concretas:

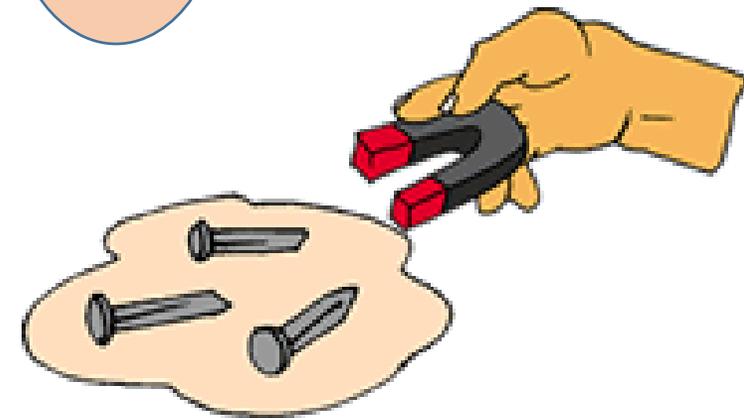
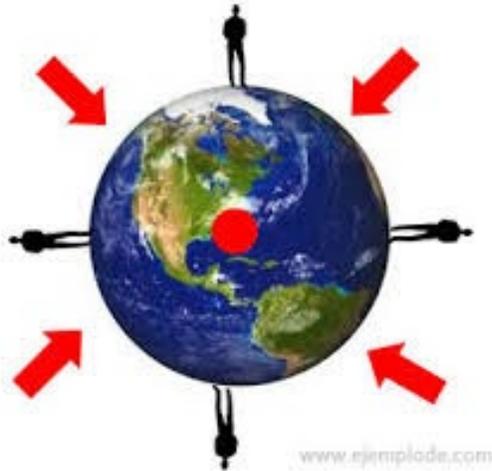
- › fuerza de roce (arrastrando objetos)
- › peso (fuerza de gravedad)
- › fuerza magnética (en imanes).

Objetivo semanal

Conocer e Identificar la fuerza magnética y de gravedad y sus características.

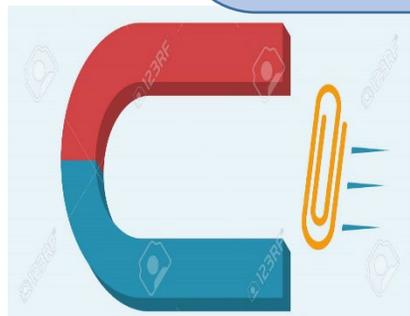
LAS FUERZAS

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





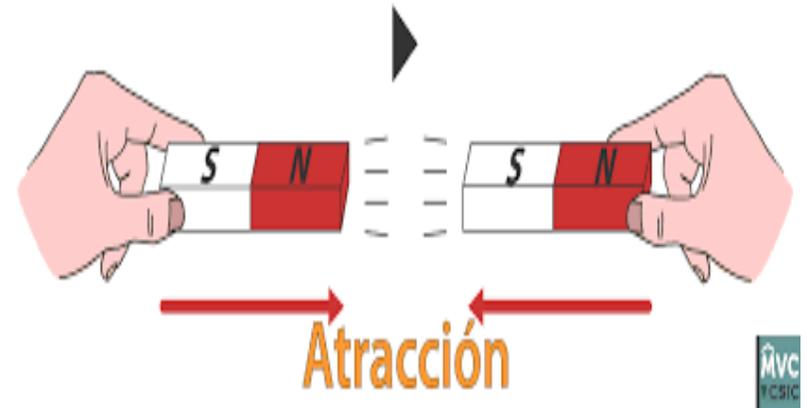
En la imagen se muestra, que la fuerza que atrae los clips al imán es la fuerza magnética.

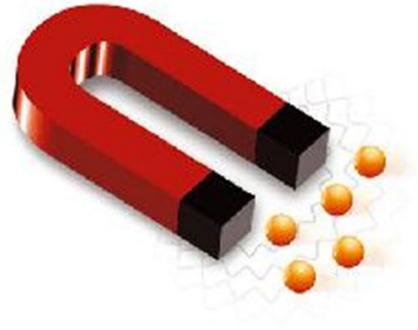


FUERZA MAGNÉTICA

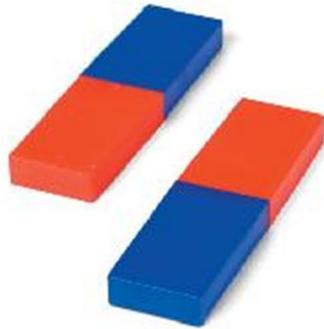
El imán tiene la capacidad de atraer ciertos materiales, por ejemplo, el hierro (clip)

Esta fuerza de atracción se denomina fuerza magnética y actúa a distancia.





MAGNETISMO



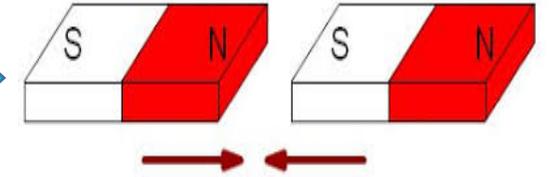
El magnetismo es una fuerza sin contacto, que actúa a distancia, y que atrae o repele objetos.

Esta fuerza no actúa sobre ciertos materiales como el plástico, el vidrio o sobre metales, como el cobre o el aluminio

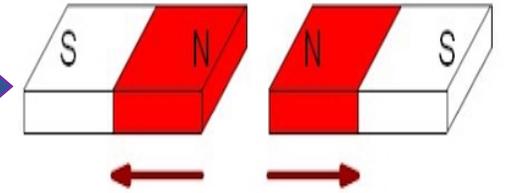
Características

Un **IMÁN** tiene dos extremos denominados polo norte (N) y polo sur (S).
Al acercar dos imanes:

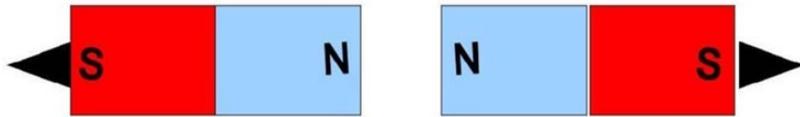
Si estos se atraen es:
FUERZA DE ATRACCIÓN



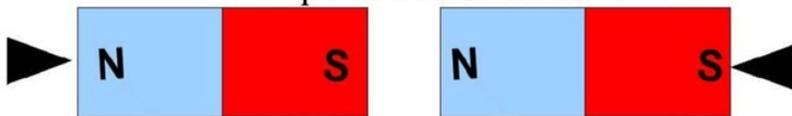
Si estos se repelen es:
FUERZA DE REPULSIÓN



Se repelen: Están enfrentados por polos del mismo nombre



Se atraen: Están enfrentados por polos de distinto nombre



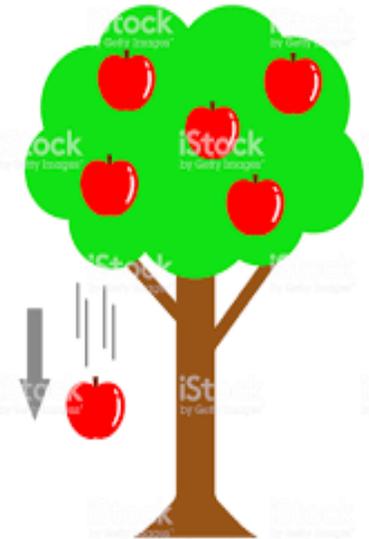
El polo norte de un imán atraerá al polo sur de otro imán.
Los polos iguales se alejarán unos de otros



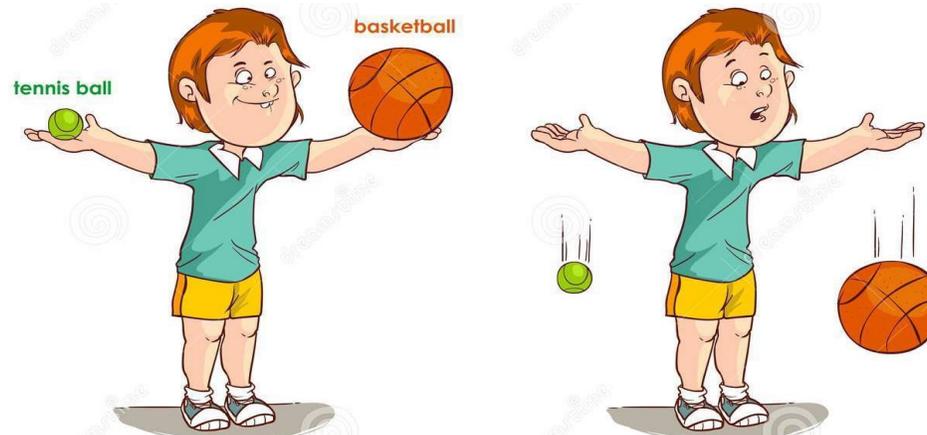
La fuerza peso o de gravedad es una fuerza sin contacto que hace que los objetos sean atraídos hacia el centro de la Tierra.

FUERZA DE GRAVEDAD O PESO

Todos los seres vivos y los objetos en la Tierra están sometidos a una fuerza constante la cual los atrae hacia el centro del planeta.



El peso de un cuerpo depende de su masa, es decir, mientras mayor sea su masa, mayor será su peso.



La fuerza de gravedad, sobre un objeto situado en la superficie de la Tierra no se puede eliminar.

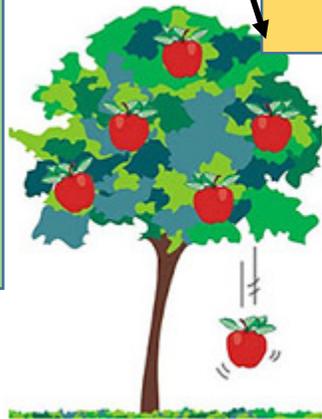
FUERZA DE GRAVEDAD O PESO

Es otro tipo de fuerza ejercida a distancia

Depende de la masa de la Tierra

Esta fuerza se conoce también como peso.

La fuerza con que la Tierra atrae a un cuerpo se llama peso y su unidad de medida es el newton, el que se simboliza con la letra N.



Fuerza Neta: 2N



El valor de la fuerza de gravedad que ejerce la Tierra sobre un cuerpo depende de la masa de dicho cuerpo

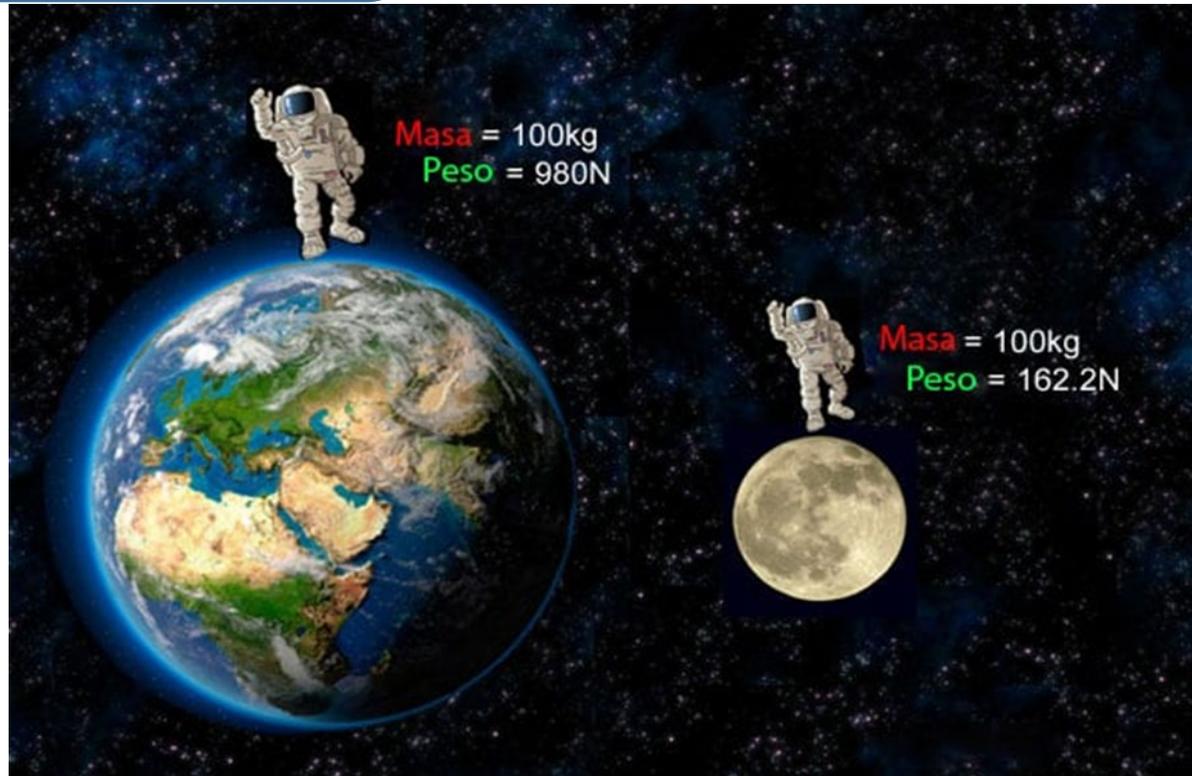
El peso de un objeto depende de dónde esté ubicado. Si la atracción de la fuerza de gravedad es débil, el peso del objeto es menor.

La fuerza de gravedad de la Luna es menor que en la Tierra, por lo tanto, pesarías menos en la Luna que en la Tierra.

Si un cuerpo se encontrara, en la Luna, su peso sería menor que en la Tierra

Puesto que la masa lunar es menor que la masa terrestre

Sin embargo, la masa del cuerpo es la misma en ambos astros.



Comúnmente, se utilizan las palabras peso y masa como sinónimos. Sin embargo, son conceptos diferentes: y el peso es la fuerza con que la Tierra atrae los cuerpos.

La masa es la cantidad de materia que posee un cuerpo

El peso es la fuerza con que la Tierra atrae los cuerpos.

El peso de un cuerpo depende de su masa, es decir, mientras mayor sea su masa, mayor será su peso.

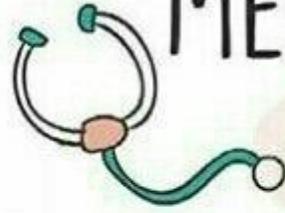
Por ejemplo, si comparamos la fuerza de gravedad que ejerce la Tierra sobre un auto con la que ejerce sobre una hormiga, es mayor la que ejerce sobre el auto, ya que su masa es mayor.





• No hay •

MEJOR MEDICINA



que tener



pensamientos



ALEGRES

