

Guía Pedagógica N° 7

Escuela: "CENS Rivadavia"

Docente: Guzmán, Lilian

Contacto: Celular: 264 5115087.

Mail: lilian_guzman87@hotmail.com

lilianguzmanvargas@gmail.com

Ciclo básico: Segundo Año "A"

Turno: Noche

Espacio Curricular: Física

Temas: Fuerzas.

Introducción

Su palabra proviene del latín *fortia*. La fuerza es la capacidad para realizar un *trabajo físico* o un movimiento, así como también la potencia o esfuerzo para sostener un cuerpo o resistir un empuje. Los efectos que puede tener una fuerza son que un cuerpo se deforme (por ejemplo, si apretamos o estiramos un trozo de goma de mascar); que un cuerpo permanezca en reposo (por ejemplo, para mantener estirado un puente, hay que hacer fuerza sobre él), y que cambie su estado de movimiento (ya sea cuando el objeto este estático, o acelerarlo o frenarlo cuando se esté moviendo).

Recordamos lo visto en la guía N° 4(Leyes de Newton)

La **fuerza** es la acción que le ejerce un objeto a otro, mediante la cual lo puede deformar, detener o desplazar, es decir, es toda causa capaz de cambiar el estado de reposo o de movimiento de un cuerpo.

La fuerza F que actúa sobre un objeto de masa m es igual a la variación del momento lineal (o cantidad de movimiento) de dicho objeto respecto del tiempo.

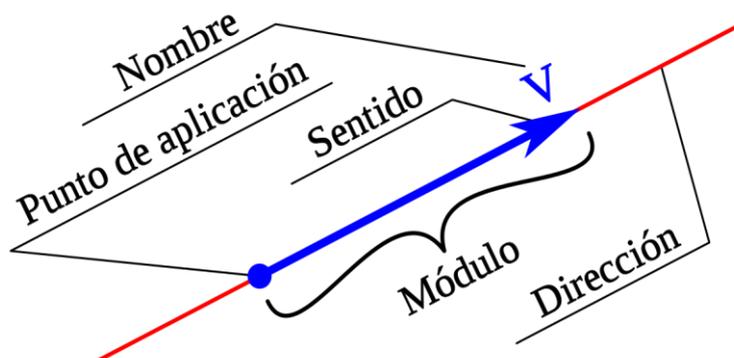


La unidad de fuerza en el Sistema Internacional (SI) es **el newton, de símbolo N**. ($N = \text{Kg} \times \text{m/s}^2$)

La fuerza también es una magnitud vectorial.

En una fuerza pueden tenerse en cuenta diferentes elementos :

- **punto de aplicación** (punto del cuerpo sobre el que se ejerce la fuerza)
- **la dirección** (recta sobre la que la fuerza induce a moverse al cuerpo)
- **el sentido** (orientación de la fuerza)
- **la intensidad** (medida de la fuerza respecto a una unitaria establecida).



Existen dos tipos grandes de fuerzas:

Fuerzas de contacto: en donde el cuerpo que ejerce la fuerza está en contacto directo con el cuerpo sobre el que esta se aplica. Dentro de este grupo se encuentra, la Fricción, Tensión, Normal, Empuje. Por ejemplo: lanzar una piedra, tirar de una cuerda, etc.

Fuerzas a distancia: aquí el cuerpo el cuerpo que ejerce la fuerza no está en contacto con el cuerpo sobre el que esta se aplica. En este grupo están por ejemplo: la fuerza de atracción magnética, la fuerza con que la Tierra atrae a los cuerpos, etc.

Tipos de fuerzas



Fuerza que atrae los cuerpos al centro de la Tierra.



Fuerza que aparece cuando un cuerpo está en contacto con una superficie.



Fuerza presente en las cuerdas, cables e hilos. Representa la resistencia a estirarse.



Fuerza presente en los cuerpos elásticos.



Fuerza que se opone al movimiento.

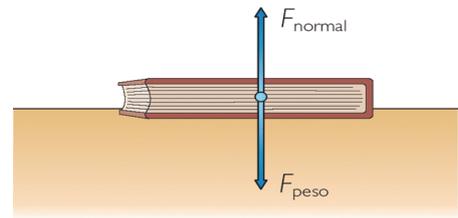
[VOLVER](#)

ACTIVIDADES

1) Investiga ¿Qué es la fuerza Normal?

El libro de la imagen está apoyado sobre la mesa

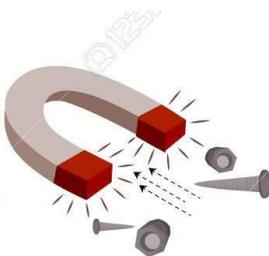
¿Porque no se cae? Justifica tu respuesta



2) Existe una fuerza denominada Fuerza de Empuje.

- Busca e investiga su definición.
- Escribe algún ejemplo en donde actué dicha fuerza.

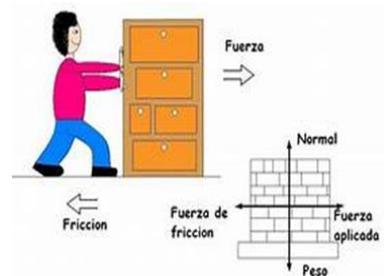
3) Nombra que tipo de fuerzas se están ejerciendo.



4) Observando el siguiente ejemplo responde:

a) Se ejerce una pequeña fuerza horizontal sobre un armario.

¿Por qué permanece en reposo? A que se debe que no lo podemos mover.



5) Si una lámpara está colgada del techo:

a) Que fuerzas actúan sobre la lámpara. Dibújalas si lo prefieres.



6) Realizar un esquema conceptual con las siguientes palabras

(Utiliza palabras conectoras para ayudarte):



Directora: Mónica Bravo