

	<b>GIMNASIO SABIO CALDAS (IED)</b> <b>Nuestra escuela: una opción para la vida</b> <b>PLAN ESCOLAR NO PRESENCIAL</b>	Código	PENP - 01
		Versión	001
		Fecha	18/03/2020
		Proceso	Gestión Académica

<b>DOCENTE</b>	Claudia Janneth Manosalva Manosalva	<b>GRADO</b>	Cuarto
<b>ASIGNATURA</b>	Ciencias Naturales – <b>Componente Físico.</b>		
<b>Correo electrónico de contacto</b>	<a href="mailto:claudia.manosalva@sabiocaldas.edu.co">claudia.manosalva@sabiocaldas.edu.co</a>		
<b>Fecha de envío</b>	18 de mayo de 2021	<b>Fecha de entrega</b>	21 de mayo de 2021
<b>Tiempo de ejecución de la actividad</b>	3 horas		
<b>TEMA</b>	Tipos de fuerza		

### Contextualización

En esta ocasión te pido que esta información quede consignada en tu cuaderno, así que puedes imprimir esta guía e ir recortando y organizándola a medida que la vas socializando en la clase:

## TIPOS DE FUERZA

- La **fuerza es una acción que un cuerpo ejerce sobre otro.**

Ej.: Un pie ejerce fuerza sobre un balón o una mano ejerce fuerza sobre una plastilina.



- Para que exista una fuerza debe haber al menos dos cuerpos: uno que la ejerce y otro que la recibe.

- Las fuerzas pueden ser:

- **Fuerzas de contacto**, que es cuando **el cuerpo que ejerce la fuerza y el que la recibe están en contacto.**

Ej.: Mover un balón con el pie.

- **Fuerzas a distancia**, que es aquella en las que el cuerpo que ejerce la fuerza **no está en contacto** con el cuerpo que la recibe. Ej.: Los **imanes** o **la fuerza de gravedad de la Tierra.**



# FUERZAS DE CONTACTO

- Cuando queremos quitar el tapón a una botella o modelar una figura de arcilla es necesario aplicar una fuerza de contacto. Es decir, debemos tocar el objeto para aplicarle la fuerza.
- Un ejemplo de esta fuerza de contacto es **EL ROZAMIENTO**. Esta fuerza es provocada al rozar dos cuerpos y **depende de la rugosidad de ellos**.

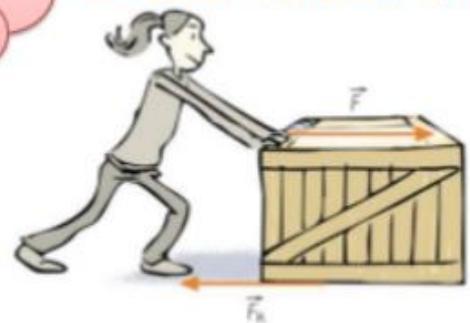
¿Por qué se para el avión antes con el paracaídas?



¿Será importante la fuerza de rozamiento?



¿Por qué nos cuesta tanto esfuerzo empujar una caja?

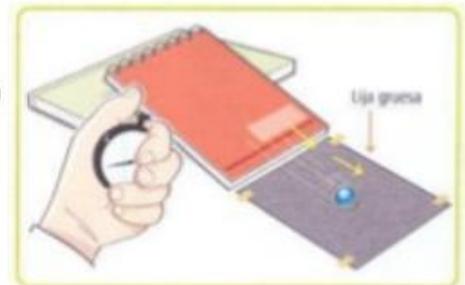


# FUERZA DE ROZAMIENTO

Dejamos caer una canica sobre una rampa donde al final hay una hoja lisa de papel normal y cronometramos el tiempo que tarda en pararse totalmente.



Ahora hacemos lo mismo pero hemos sustituido la hoja de papel por papel de lija gruesa.



Cronometramos. ¿Cómo serán los tiempos obtenidos? ¿Iguales? ¿Será mayor el del papel o el de la lija? ¿Por qué?



Vamos a unir dos papeles de lija gruesa por el lado rugoso. Los colocamos sobre la mesa e intentamos, aplicándole poca fuerza, que se deslice uno sobre el otro.

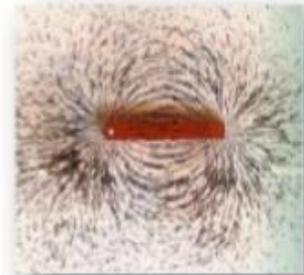
Ahora volvemos a hacerlo aplicando más fuerza. ¿Qué ocurre? ¿Por qué?

# FUERZAS A DISTANCIA

- Las fuerzas a distancia son aquellas en las que **el cuerpo que ejerce la fuerza no está en contacto con el que la recibe:**

## **-FUERZAS MAGNÉTICAS:**

Son la fuerza de los **imanes** que son capaces de atraer sustancias metálicas, y de atraer o repeler a otros imanes.



(Polo + y -).

## **-LA GRAVEDAD TERRESTRE:**

Es la fuerza con que la **Tierra atrae la masa** de los cuerpos.

El **PESO** es la fuerza con que la Tierra atrae a todos los cuerpos situados en su superficie o cerca de ella. Es la relación entre la masa y la gravedad terrestre.



En resumen:



## Descripción de la actividad sugerida

Observa el video compartido en la Webgrafía y sigue las instrucciones que te dará la Profe.



1. Si deseas mover un carrito que se encuentra quieto, ¿qué debes hacer para que el carrito se mueva?

2. ¿Cómo haces para saber que un cuerpo está en reposo? Escribe tu respuesta.
3. Menciona y dibuja cinco ejemplos de los efectos de la fuerza en 5 objetos diferentes.
4. Si deseas levantar una pesa ¿qué debes hacer? Escribe tu respuesta.



5. Observa el siguiente dibujo y describe lo que representa.



6. Andrés trata de mover a su perro, pero no puede. ¿Por qué crees que no logra moverlo?



7. ¿Por qué crees que un automóvil puede moverse?



8. Si deseamos que un objeto deje de moverse, ¿qué debemos hacer?
9. Si acercamos un imán a unos clips ¿Qué crees que suceda? ¿Por qué crees que ocurre esto?



10. Realiza en tu clase el ejercicio de la pregunta tupo SABER:

### Webgrafía/material fotocopiado (Anexo)

1. Libro de juegos: <https://www.youtube.com/watch?v=-ZYyEOzEDis>

### Criterios de Evaluación

- Reconoce las fuerzas que actúan en las actividades diarias en nuestro entorno.