



Internalizando en las fuerzas principales

(Fuerza de gravedad)

Nombre: _____

Curso: 6° _____

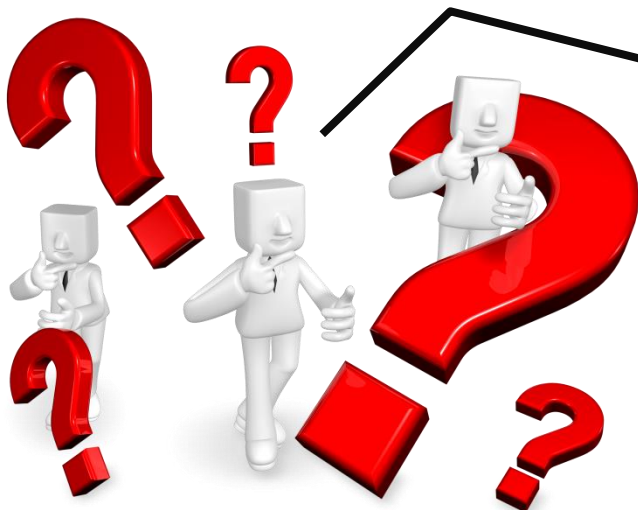
Fecha: _____



La fuerza de gravedad en la tierra y en los objetos, genera que se atraigan y esta atracción es una fuerza. Su intensidad depende de la cantidad de masa que tienen los objetos.

Los cuerpos que tienen mayor masa son atraídos por la tierra con una fuerza más intensa. A esta fuerza se le llama fuerza de gravedad, a la cual comúnmente se le dice peso. Cuando te cuelgas de un árbol o al brincar, se siente la fuerza de gravedad al igual que al caminar o al subir las escaleras.

Los materiales también se afectan por esta fuerza. La caída de los cuerpos, el flujo de los ríos y la precipitación de los sólidos son efectos de la fuerza de gravedad.



¿Cómo funciona la Fuerza de Gravedad?

La gravedad es invisible y atrae las cosas hacia el centro de la tierra, sin la gravedad no podríamos mantenernos en pie ya que esta fuerza atrae tu cuerpo para mantenerte sobre la tierra, es por eso que las hojas de los árboles y tu pelota de fútbol bajan de manera inevitable hacia el suelo, ya que es la gravedad la que los atrae y evita que salgan disparados hacia el espacio.

En este aspecto este es lo que sostiene a las pelotas girando al rededor del sol, los mantiene en órbita y sostiene a la luna girando alrededor de la tierra.



Ley de la Gravitación Universal

Hace mucho tiempo, en el siglo XVII, un astrónomo, matemático y físico llamado Isaac Newton, fue quien describió por primera vez la influencia de la gravedad.

Cuando Isaac Newton tenía 23 años, durante una excursión al campo, Newton se retiró a leer debajo de un árbol de manzanas. Vio cómo caía hasta el suelo una manzana.

Act N°1. Resolver las siguientes preguntas en tu cuaderno.

1. ¿De qué depende la intensidad de la fuerza de gravedad en un objeto?
2. ¿Qué pasa con los cuerpos que presentan mayor masa (en relación a la fuerza de gravedad)?
3. ¿Qué utilidad presenta la fuerza de gravedad para los seres de la tierra?
4. ¿Quién y cómo describió la fuerza de gravedad?
5. Nombre tres materiales en los que comúnmente vemos en efecto la fuerza de gravedad.

Act N°2. Experimentando con la ley de gravedad.

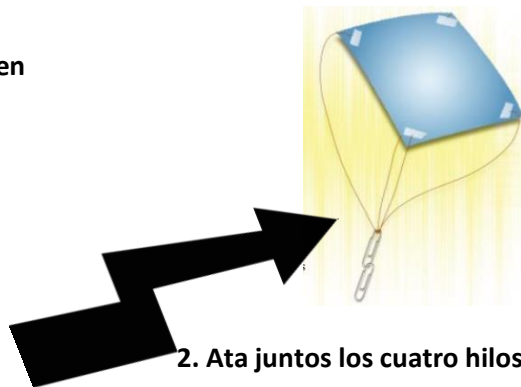
Experimento N°1. "PARACAIDAS"

MATERIALES:

- 3 Cuadraditos de papel (puede ser volantín, celofán, diario o bolsa) que midan 30 cm por lado.
- 3 Cuadraditos de papel (puede ser volantín, celofán, diario o bolsa) que midan 20 cm por lado.
- Scoch (cinta adhesiva cualquiera)
- Hilo (de cualquiera)
- peso (pueden ser botones (iguales), clips, tapas de lápices, tapas de botella)

Que se realizará

1. Pega un hilo de 15cm en cada esquina de los cuadros.



2. Ata juntos los cuatro hilos de cada cuadro. Los extremos donde pusiste la cinta adhesiva deben quedar por fuera.

3. inserta dos pesos (clips, botones, etc...) enganchados en cada nudo de los paracaídas.

4. sube con cuidado a una silla y con los brazos, lo más arriba que puedas déjalo caer.



5. observa lo que ocurre



Qué Sucedió

La gravedad tira de cada paracaídas hacia abajo, pero el aire que queda atrapado bajo el papel lo hace frenar, por lo que cae despacio. Los grandes caen aún más lento. Si se agregan más "pesos", los paracaídas tendrán mayor estabilidad y sus caída será más lenta. La gravedad es la fuerza que atrae unos objetos hacia otros. Todos los objetos tienen gravedad.

Preguntas:

- 1-. ¿Qué pasa con los paracaídas más grandes y con los más pequeños?
- 2-. ¿Qué pasa con los pesos agregados a cada paracaídas, en que inciden sobre la caída del paracaídas?
- 3-. Dibuja el proceso de su experimento, desde que creaste hasta cuando echaste a volar tus paracaídas.
- 4-. Has una relación entre la fuerza de gravedad y tu experimento realizado.

Sugerencias de trabajo.

Lectura de contenido	3 minutos (leer más de una vez si es necesario)
Act N°1 Resolver las siguientes preguntas en tu cuaderno	5- 8 minutos máximo
Act N°2. Experimentando con la ley de gravedad.	20 – 30 minutos

GUIA A REALIZAR EN LA SEMANA DEL 6 AL 10 DE ABRIL. (FECHAS SUGERIDA DE REALIZACION)