

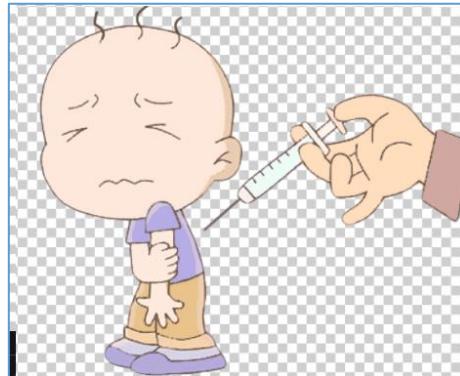
GRADO 6 - SEMANA 8 - TEMA: PROPIEDADES GENERALES: (Peso)
**Campo de Pensamiento Científico Tecnológico
(Química y Física)**

¿QUÉ ES LA VACUNACIÓN Y CUÁL ES SU IMPORTANCIA? (BIOLOGÍA)

La vacunación es una forma sencilla, inocua y eficaz de protegernos contra enfermedades dañinas antes de entrar en contacto con ellas. Las vacunas activan las defensas naturales del organismo para que aprendan a resistir a infecciones específicas, y fortalecen el sistema inmunitario.

Tras vacunarnos, nuestro sistema inmunitario produce anticuerpos, como ocurre cuando nos exponemos a una enfermedad, con la diferencia de que las vacunas contienen solamente microbios (como virus o bacterias) muertos o debilitados y no causan enfermedades ni complicaciones. La mayoría de las vacunas se inyectan, pero otras se ingieren (vía oral) o se nebulizan en la nariz.

La vacunación es una forma segura y eficaz de prevenir enfermedades y salvar vidas, hoy más que nunca. En la actualidad disponemos de vacunas para protegernos contra al menos 20 enfermedades, entre ellas la difteria, el tétanos, la tos ferina, la gripe y el sarampión. En su conjunto, esas vacunas salvan cada año tres millones de vidas.

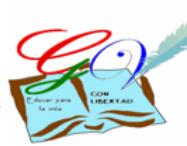


Cuando nos vacunamos, no solo nos protegemos a nosotros mismos, sino también a quienes nos rodean. A algunas personas, por ejemplo, las que padecen enfermedades graves, se les desaconseja vacunarse contra determinadas enfermedades; por lo tanto, la protección de esas personas depende de que los demás nos vacunemos y ayudemos a reducir la propagación de tales enfermedades.

Otras propiedades ideales de las vacunas son que inmunicen con una sola dosis, que sean estables sin refrigeración (sin cadena de frío), económicas y disponibles para todos.


PROPIEDADES GENERALES: PESO (QUÍMICA)


La masa (cantidad de materia) de cada cuerpo es atraída por la fuerza de gravedad que ejerce la Tierra. Esa fuerza de atracción hace que el cuerpo (la masa) tenga un peso, que se cuantifica con una unidad diferente: el kilogramo fuerza (kgf) o el Newton (N).


GRADO 6 - SEMANA 8 - TEMA: PROPIEDADES GENERALES: (Peso)

DEFINICIÓN: el peso es la fuerza que ejerce la gravedad sobre una masa y ambas magnitudes son proporcionales entre sí, pero no iguales, pues están vinculadas por el factor aceleración de la gravedad. Para que entiendas que el concepto peso se refiere a la fuerza de gravedad ejercida sobre un cuerpo, piensa lo siguiente: Un niño, cuya masa podemos calcular en unos 36 kilogramos (medidos en la Tierra, en una balanza), pesa (en la Tierra, medidos con un dinamómetro) 352,8 Newtons (N).

UNIDADES DE MEDICIÓN: el peso se expresa en unidades de fuerza del SI, esto es, en newtons (N): $1\text{ N} = 1\text{ kg} \times 1\text{ m/s}^2$.

INSTRUMENTO DE MEDICIÓN: El dinamómetro es un instrumento utilizado para medir fuerzas o para calcular el peso de los objetos. Los orígenes del dinamómetro se remontan a finales del siglo XVII cuando su inventor, el físico Isaac Newton, ideóse una herramienta capaz de medir la fuerza y el peso de los objetos a partir de la Ley de Elasticidad


RECUERDA:

- **MASA:** es la cantidad de materia de un cuerpo que se mide en una balanza.
- **PESO:** es la cuantificación de la fuerza de atracción gravitacional ejercida sobre un cuerpo, se mide en un dinamómetro.

masa	peso
Es la cantidad de materia que tiene un cuerpo.	Es la fuerza que ocasiona la caída de los cuerpos.
Es una magnitud escalar	Es una magnitud vectorial
Se mide con la balanza	Se mide con el dinamómetro
Su valor es constante, es decir, independiente de la altitud y latitud	Varía según su posición, es decir, depende de la altitud y latitud.
Sus unidades de medida son el gramo (g) y el kilogramo (kg)	Sus unidades de medida son el kgf y el Newton.
Sufre aceleraciones	Produce aceleraciones

FORMULA:

$$P = m \times g$$

P = peso, en Newtons (N)

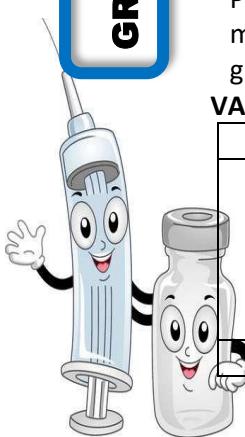
m = masa, en kilogramos (kg)

g = constante gravitacional, que es $9,8\text{ m/s}^2$ en la Tierra

VALORES DE LA GRAVEDAD DE PLANETAS, LUNA Y SOL

SOL	LUNA	JUPITER	MARTE	SATURNO

274 m/s^2	1.62 m/s^2	24.79 m/s^2	3.711 m/s^2	10.44 m/s^2
--------------------	---------------------	----------------------	----------------------	----------------------





EJEMPLO N.^o 1 Determinar el peso de una mesa que tiene una masa de 400 kilogramos en la tierra, Luna y Marte; determine donde pesa más.

MESA CUYA MASA TIENE= 400Kg



TIERRA= 9,8 m/s²

$$\begin{aligned} \text{PESO} &= \text{MASA} \times \text{GRAVEDAD} \\ \text{PESO} &= 400\text{Kg} \times 9,8 \text{ m/s}^2 \\ \text{PESO} &= 3920\text{N} \end{aligned}$$

LUNA=1.62 m/s²

$$\begin{aligned} \text{PESO} &= \text{MASA} \times \text{GRAVEDAD} \\ \text{PESO} &= 400\text{Kg} \times 1.62\text{m/s}^2 \\ \text{PESO} &= 648\text{N} \end{aligned}$$

MARTE=3.711 m/s²

$$\begin{aligned} \text{PESO} &= \text{MASA} \times \text{GRAVEDAD} \\ \text{PESO} &= 400\text{Kg} \times 3.71 \text{ m/s}^2 \\ \text{PESO} &= 1484\text{N} \end{aligned}$$

La mesa pesa más en la tierra con 3920N.



ACTIVIDADES POR DESARROLLAR

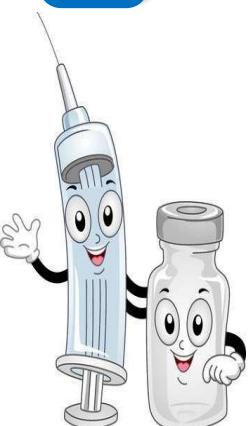
1. Con base a la lectura “¿Qué es la vacunación y por qué es importante vacunarse?”, realiza un pequeño resumen de la lectura sacando los aspectos más importantes:

2. Completa el siguiente cuadro comparativo de masa y volumen.

CARACTERISTICA	MASA	PESO
DEFINICIÓN		
UNIDAD		
INSTRUMENTO DE MEDICIÓN		

3. Determina el peso de los siguientes objetos en Júpiter, Saturno y la tierra; determinando en qué lugar pesa más.

Masa= 40Kg	Masa= 58Kg	Masa= 6000Kg	Masa= 110 Kg

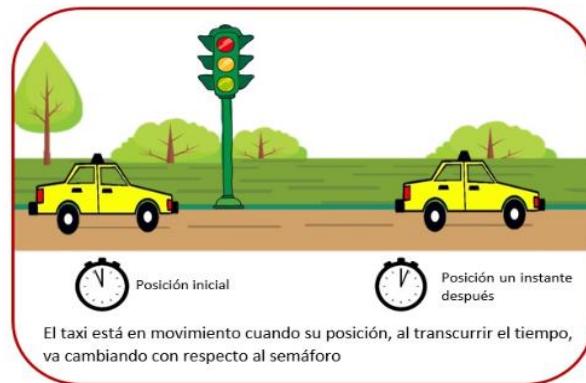




MOVIMIENTO Y SUS TIPOS (Física)

CINEMATICA: La **cinemática** es la parte de la física que estudia el movimiento sin tener en cuenta las causas que lo originan. Ejemplos. El mundo en que vivimos está en constante movimiento.

DEFINICIÓN: El **MOVIMIENTO** es el cambio de posición de los cuerpos a lo largo del tiempo respecto a un sistema de referencia dado. En mecánica el movimiento es un fenómeno físico que se define como todo cambio de posición que experimentan los cuerpos de un sistema, o conjunto, en el espacio con respecto a ellos mismos o con arreglo a otro cuerpo que sirve de **referencia**.



Todo cuerpo en movimiento describe una **trayectoria**.

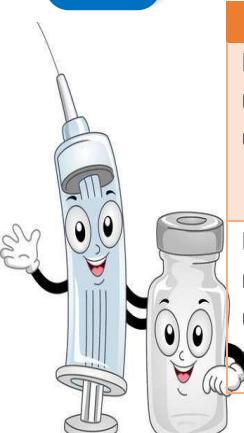
ELEMENTOS DEL MOVIMIENTO:

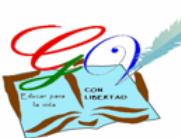
Los elementos del movimiento son sus caracterizaciones o propiedades describibles, y son los siguientes:

- Trayectoria.** Es la línea con que se puede describir el movimiento de un cuerpo puntual y que, conforme a su naturaleza, puede ser:
 - Rectilínea. Línea recta sin variaciones en su trayectoria.
 - Curvilíneo. Línea curva, o sea, un fragmento de circunferencia.
 - Circular. Circunferencia completa.
 - Elíptico. Fragmento de una elipse o elipse completa.
 - Parabólico. Línea parabólica.
- Distancia.** Es la cantidad de espacio recorrido por el móvil en su desplazamiento.
- Velocidad.** Es la relación entre la distancia recorrida y el tiempo en que el móvil la recorre (a mayor velocidad, más distancia por unidad de tiempo recorre un cuerpo).
- Aceleración.** Es la variación de la velocidad (velocidad final menos velocidad inicial) por unidad de tiempo.

TIPOS DE MOVIMIENTO:

NOMBRE	CARACTERÍSTICA	EJEMPLO
Movimiento rectilíneo uniforme	Un movimiento es rectilíneo cuando describe una trayectoria recta y uniforme cuando su velocidad es constante en el tiempo, es decir, su aceleración es nula.	
Movimiento rectilíneo uniformemente acelerado	Es aquél en el que un cuerpo se desplaza sobre una recta con aceleración constante.	




GRADO 6 - SEMANA 8 - TEMA: MOVIMIENTOS Y SUS TIPOS

Movimiento circular	Es el que se basa en un eje de giro y radio constante: la trayectoria será una circunferencia .	
Movimiento ondulatorio	Se denomina movimiento ondulatorio al realizado por un objeto cuya trayectoria describe una ondulación.	
Movimiento parabólico	Se denomina movimiento parabólico al realizado por un objeto cuya trayectoria describe una parábola .	
Movimiento semiparabólico	Cuando un objeto es lanzado con cierta inclinación respecto a la horizontal y bajo la acción solamente de la fuerza gravitatoria su trayectoria se mantiene en el plano vertical y es parabólico.	


ACTIVIDADES POR DESARROLLAR

- Realiza esta actividad en forma individual. Para ello te recomendamos tomar papel y lápiz, y salir a observar fuera de tu casa en el campo. Haz una lista, lo más exhaustiva posible, de todo lo que se mueve, ya sean animales, personas, insectos, peces, vehículos, etc, e indica la forma en que se mueven: en línea recta o curva. En seguida, tabula los resultados obtenidos.

OBJETOS OBSERVADOS	FORMA EN QUE SE MUEVEN: RECTAS O CURVAS

- ¿Qué es el movimiento? _____

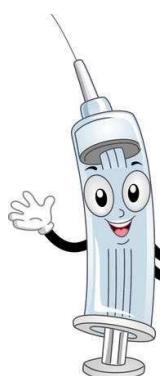
- TRABAJO PRÁCTICO

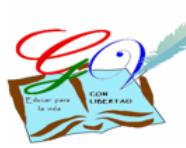
Materiales: Una tabla delgada, varios cuadernos, carrito o bolita pequeños y reloj.

Paso 1: Coloca un cuaderno en el suelo y coloca la tabla delgada en forma de rampa. Tira el carro o bolita (boliche) y toma el tiempo de caída del objeto.

Paso 2: Coloca 4 Cuadernos uno sobre otro y coloca la tabla delgada en forma de rampa. Tira el carro o bolita (boliche) y toma el tiempo de caída del objeto

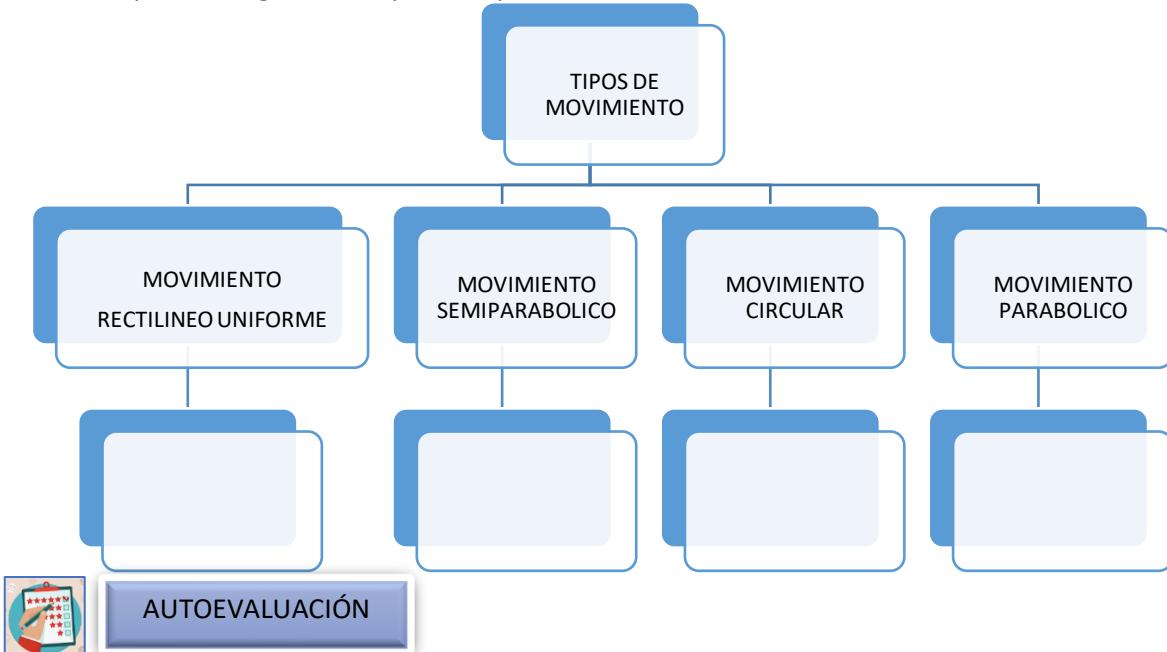
Paso 3: Coloca 7 cuadernos y coloca la tabla delgada en forma de rampa. Tira el carro o bolita (boliche) y toma el tiempo de caída del objeto.




GRADO 6 – SEMANA 8 – TEMA: MOVIMIENTOS Y SUS TIPOS

Rampa	Tiempo
1 cuaderno	
4 cuadernos	
7 cuadernos	

- 1.1. Realiza un dibujo del experimento.
- 1.2. Realiza una gráfica de barras del experimento realizado
- 1.3. ¿Qué sucedió con los tiempos cuando aumentó el número de cuadernos?
4. Completar el siguiente mapa conceptual.



VALORA TU APRENDIZAJE		SI	NO	A VECES
1.Cognitivo	Reconoce las diferencias entre masa y peso; y los tipos de movimiento.			
2.Procedimental	Realiza con entusiasmo el trabajo práctico sobre tipos de movimiento.			
3.Actitudinal	Demuestra una buena actitud para el desarrollo de las actividades.			

FUENTES BIBLIOGRAFICAS:

- ✓ <https://concepto.de/movimiento/#ixzz6fab0eeefN>
- ✓ <https://www2.ulpgc.es/hege/almacen/download/37/37259/dinamicai.pdf>.
- ✓ <https://previa.uclm.es/profesorado/xaguado/ASIGNATURAS/BMD/4-Apuntes/Clase2%BA-06.pdf>

