

| | | | |
|---|--|--|---|
| Introducción | Energía (cont) | Fuerza (cont) | Leyes de Newton (cont) |
| ¿Cómo sabemos que nos estamos moviendo? | Toda la energía se mide con J (Joules) | Toda fuerza se mide en N (Newtons) | 3. Acción y reacción |
| ¿Cómo sabemos que la luna orbita la tierra y no es viceversa? | Trabajo mecánico: Es donde se gasta la energía. Su fórmula es $W = F \times \Delta x$. | Peso: Fuerza que ejerce un objeto sobre su superficie o el centro de la tierra. Se representa por "-mg" (masa \times gravedad) | 1. Inercia: Si la fuerza es igual a 0, entonces la aceleración también, haciendo que el cuerpo se mueva con velocidad constante o esté en reposo. |
| ¿Qué es la energía? | Energía potencial gravitatoria: | Normal: | 2. $F = m \times a$: |
| ¿Qué es la fuerza? | Es de donde se saca la energía para realizar el trabajo mecánico. Se obtiene: $U_g = m \times g \times h$. | La fuerza que ejerce la superficie o centro de la tierra al objeto. Se saca de la misma forma que el Peso. | La fórmula para obtener fuerza (masa \times aceleración). |
| Responderé dos de estas preguntas en esta introducción. Uno , la respuesta típica es "- Porque se ejerce fuerza". Sin embargo, eso está mal, y la verdadera réplica es que solo si se acelera sabemos que nos movemos. Otro hecho sobre el movimiento: es relativo. Claro, nos movemos, pero ¿en relación a qué? La segunda es por la masa de cada objeto. La luna tiene un volumen menor al de la tierra, por lo que necesita menos fuerza para moverse, haciendo que <i>ésta</i> sea la que orbite. | Energía potencial elástica: La energía del choque con un resorte. Su fórmula es $U_k = 0,5 \times K \times \Delta x$. | Tensión: Fuerza ejercida por una cuerda sobre un objeto. | 3. Acción y reacción: Si un objeto A ejerce fuerza sobre un objeto B, este último ejercerá la misma cantidad de fuerza sobre el primero. Éstas no se cancela, ya que se ejercen sobre diferentes cuerpos. |
| Energía | Energía cinética: Se expresa como $E_c = 0,5 \times m \times v^2$ | Roce: Depende de la superficie. Hay un coeficiente cinético y estático. La fórmula es $R = \mu c \times N$ | Momentum e Impulso |
| ¿Qué es energía? | Fuerza | Elástico: Es el estiramiento del resorte, y su fórmula es $F = k \times \Delta x$ | Momentum, tambien conocido como "Cambio de movimiento". |
| Es la capacidad de hacer algo. | ¿Qué es la fuerza? La fuerza es un vector, que dispone de diferentes propiedades (cambio de velocidad). | Potencia Se mide por W (Watts) | Unidad de Impulso: Ns (Newton por segundo) |
| Tipos de energía | Tipos de fuerza | La potencia es la porción de trabajo hecho por cada magnitud de tiempo. Se representa como $P = F \times v$ (fuerza \times velocidad). | Momentum: Es lo que se reparte (masa y velocidad) cuando dos cuerpos chocan. Su fórmula es $p = m \times v$ (masa \times velocidad). |
| Leyes de Newton | Tipos de fuerza | Leyes de Newton | Impulso: Es la variación del momentum (Δp). Se representa como: $I = m \times v - m \times v_0$ (velocidad inicial). |
| 1. Inercia | Tipos de fuerza | 1. Inercia | 1. Inercia |
| 2. $F = m \times a$ | Tipos de fuerza | 2. $F = m \times a$ | 2. $F = m \times a$ |

