

MASA Y PESO

Todos los cuerpos experimentamos en la Tierra una fuerza que es lo que llamamos peso. Somos atraídos por la Tierra como si algo estuviera tirando de nosotros hacia abajo. Recuerda que sólo hay fuerza cuando hay interacción entre dos cuerpos. Podemos decir que la Tierra nos atrae; ya estudiaremos esta fuerza más en profundidad.

Masa: es la cantidad de materia que tiene un cuerpo. Se mide en kg, g, cg,...

Peso: es la fuerza con la que la Tierra (o cualquier otro astro) nos atrae; apunta hacia el centro de la Tierra (o del astro). Se mide en N, kN, kp... El peso es proporcional a la masa del cuerpo.

Gravedad: la aceleración de la gravedad es g , es la aceleración con la que caen todos los cuerpos en la superficie de la Tierra y vale $g = 9,8 \text{ m/s}^2$. Si la masa la damos en kilogramos (kg), el peso lo obtenemos en newtons (N).

Ejemplo 1. ¿Cuál es el peso de una persona que tiene una masa de 65 kg?

$$P = m \cdot g = \quad \text{kg} \cdot \quad \text{m/s}^2 =$$



¿Cuál es el peso en La Luna de una persona que tiene una masa de 65 kg?

Dato: $g_L = 1,6 \text{ m/s}^2$

$$P_L = m \cdot g_L = \quad \text{kg} \cdot \quad \text{m/s}^2 =$$



¿Cuál es el peso en Júpiter de una persona que tiene una masa de 65 kg?

Dato: $g_J = 24,79 \text{ m/s}^2$

$$P_J = m \cdot g_J = \quad \text{kg} \cdot \quad \text{m/s}^2 =$$



Ejemplo 2. La constante elástica del muelle es de 150 N/m. Calcula los alargamientos que sufre el siguiente muelle cuando colgamos cada una de las masas:

$$m_1 = 2 \text{ kg} \rightarrow P = m \cdot g = \quad \cdot \quad =$$

$$\Delta L = \frac{F}{K} = \frac{\quad}{150} =$$

$$m_2 = 5 \text{ kg} \rightarrow P = m \cdot g = \quad \cdot \quad =$$

$$\Delta L = \frac{F}{K} = \frac{\quad}{150} =$$

$$m_3 = 11 \text{ kg} \rightarrow P = m \cdot g = \quad \cdot \quad =$$

$$\Delta L = \frac{F}{K} = \frac{\quad}{150} =$$

