

DIFERENCIA ENTRE PESO y MASA

Peso y masa son dos conceptos y magnitudes físicas bien diferenciadas. Sin embargo, en el habla cotidiana el término peso se utiliza a menudo erróneamente como sinónimo de masa. Así, cuando determinamos la masa de un cuerpo decimos erróneamente que lo pesamos, y que su peso es de tantos kilogramos

La masa de un cuerpo es una propiedad intrínseca (propia del mismo). Es la cantidad de materia que lo compone (independiente del campo gravitatorio). Por ejemplo 1 Kg de naranjas seguirá siendo un Kg de naranjas independientemente de si se encuentra en la Tierra o si se encuentra en la Luna.

Por otro lado, el peso es la fuerza con la que se ve atraído un cuerpo por un campo gravitatorio. Por tanto, el peso de un cuerpo no es una propiedad intrínseca del mismo, ya que depende del campo gravitatorio del lugar donde se encuentre. Así en la superficie terrestre, el peso de 1 Kg de naranjas es de 9,81 N, mientras que en la Luna será de 1,63 N; pero la cantidad de materia seguirá siendo de 1 Kg. El peso de un cuerpo no es el mismo en la Tierra que en la Luna porque la Luna es más pequeña que la tierra y tiene menos masa y la fuerza con la que atrae a los cuerpos es menor.

Ejercicios

Peso

El peso es la unidad de medida de la fuerza gravitatoria que actúa sobre un cuerpo. El peso es la fuerza de atracción que ejerce la tierra sobre un cuerpo por acción de la gravedad. Su instrumento de medida es el dinamómetro. Y su unidad de medida son los Newtons.

1. Ejercicio: Calcular el peso de una persona que tiene una masa de 81 kg.

Datos: m = 81 kg g = 9.81 m/s ² p = ?	Fórmula => p = m * a	$p = 81 \text{ kg} * 9.81 \frac{\text{m}}{\text{s}^2}$
		$p = 793.8 \text{ N}$

masa

1. Determine la masa de un cuerpo cuyo peso es de 75 N.

Datos: p = 75 N g = 9.81 m/s ² m = ?	Fórmula => p = m * g	$\frac{p}{g} = \frac{m * g}{g}$	$\frac{p}{g} = m$
		$m = \frac{75 \text{ N}}{9.81 \text{ m/s}^2}$	$m = \frac{75 \text{ kg} * \frac{\text{m}}{\text{s}^2}}{9.81 \frac{\text{m}}{\text{s}^2}}$
		$m = \frac{75 \text{ kg}}{9.81}$	
		Respuesta => $m = 7.645 \text{ kg}$	