

DIFERENCIAS ENTRE MASA Y PESO

	SE DEFINE COMO:	SE MIDE CON:	SE EXPRESA EN:
MASA	La cantidad de materia que tienen los cuerpos. Permanece constante siempre que se mantenga la integridad de los mismos.	BALANZAS	KILOGRAMOS (kg)
PESO	Es la fuerza con la Tierra atrae a los cuerpos hacia el centro de la misma. Por tanto, depende de la gravedad del planeta que atrae al cuerpo.	DINAMÓMETROS	NEWTONS (N)

La relación entre la masa y el peso se expresa:

$$\text{Peso} = \text{masa} \times \text{aceleración gravedad}$$

$$P = m \times g = (\cancel{\text{kg}}) \times \left(\frac{\text{N}}{\cancel{\text{kg}}} \right) = \text{N}$$

Ejemplo:

Calcula cuánto pesará en (N) una persona que tiene una masa de 80 kg en:

- a) La Tierra ($g = 9,8 \text{ N/kg}$)
- b) La Luna ($g = 1,67 \text{ N/kg}$)
- c) Mercurio ($g = 2,6 \text{ N/kg}$)

Calculamos en primer lugar el peso en N en cada planeta:

- En la Tierra:

$$P = m \times g = 80 \cancel{\text{kg}} \times 9,8 \frac{\text{N}}{\cancel{\text{kg}}} = 784 \text{ N}$$

- En la Luna:

$$P = m \times g = 80 \cancel{\text{kg}} \times 1,67 \frac{\text{N}}{\cancel{\text{kg}}} = 133,6 \text{ N}$$

- En Mercurio:

$$P = m \times g = 80 \cancel{\text{kg}} \times 2,6 \frac{\text{N}}{\cancel{\text{kg}}} = 208 \text{ N}$$