

Parte I

1. Definiciones básicas

Masa: magnitud física que cuantifica la cantidad de materia de un cuerpo. La unidad de medida en el sistema internacional es el kilogramo (kg).

Peso: magnitud que surge del efecto del campo gravitacional sobre la masa de un cuerpo particular. Se calcula según la fórmula:

$$\text{peso} = \text{masa} \times \text{gravedad}$$

El peso es directamente proporcional a la cantidad de masa y a la gravedad.

Cantidades escalares: una cantidad escalar es aquella magnitud que es definida a partir de un solo valor, junto con su unidad de medida correspondiente. Por ejemplo, la masa 50 kg, y la temperatura 50 Kelvin.

Cantidad vectorial: a diferencia de las cantidades escalares, la definición de una cantidad vectorial precisa de la identificación de más de un valor, especifica dirección y sentido, por ejemplo: la fuerza, velocidad, aceleración.

Vector: es la representación gráfica de las cantidades vectoriales, a través de una flecha en la que se indica la magnitud y se especifica la dirección y el sentido. Es necesario usar un sistema de coordenadas con el cual se defina si es positivo o negativo, así como la dirección x o y . Es importante aclarar que, en

la definición del sentido de los vectores, es el observador quien lo determina de acuerdo con lo que él considere como positivo o negativo.

Fuerza: la fuerza es la acción que un cuerpo ejerce sobre otro. Esta acción se realiza de forma puntual o distribuida. Al ser una cantidad vectorial, necesita estar definida por una magnitud (unidad de fuerza), una dirección y un sentido que estarán sujetos al lugar de aplicación de la fuerza.