

2. Magnitudes y Unidades

Magnitud física: Característica que podemos medir en los cuerpos. Ejemplos: masa, volumen, densidad, temperatura, velocidad...

Medir: Comparar una cantidad con otra conocida, llamada unidad de medida.

Unidad de medida: Cantidad conocida que se usa para medir. Debe ser:

- Universal
- Invariable.
- Fácilmente reproducible.

El sistema internacional de unidades (S.I)

Antiguamente, las unidades de medida que se usaban eran distintas en diferentes países, e incluso las que se llamaban igual tenían valores distintos de una región a otra.

En 1960 la comunidad científica se puso de acuerdo para usar todas las mismas unidades. Surgió así el Sistema Internacional de unidades (S.I.).

Magnitudes fundamentales del S.I. y sus unidades

MAGNITUD	UNIDAD	SÍMBOLO
Longitud	metro	m
Masa	kilogramo	kg
Tiempo	segundo	s
Temperatura	kelvin	K
Intensidad de corriente	amperio	A
Intensidad luminosa	candela	cd
Cantidad de sustancia	mol	mol

El resto de magnitudes se llaman **Magnitudes derivadas**, y se obtienen a partir de las fundamentales mediante fórmulas.

Notación científica: Prefijos

Cuando una cantidad es muy grande o muy pequeña, solemos usar la notación científica, con potencias de 10.

Ej: $2000000 \text{ m} = 2 \cdot 10^6 \text{ m}$, $0,00007 \text{ s} = 7 \cdot 10^{-5} \text{ s}$

Existen prefijos, que se colocan delante de la unidad. Cada uno significa una potencia de 10 concreta.

Ej: $2 \cdot 10^6 \text{ m} = 2 \text{ Mm}$ $8 \text{ ns} = 8 \cdot 10^{-9} \text{ s}$

Múltiplos		Submúltiplos	
Tera: $T = 10^{12}$	kilo: $k = 10^3$	deci: $d = 10^{-1}$	micro: $\mu = 10^{-6}$
Giga: $G = 10^9$	hecto: $h = 10^2$	centi: $c = 10^{-2}$	nano: $n = 10^{-9}$
Mega: $M = 10^6$	deca: $da = 10^1$	mili: $m = 10^{-3}$	pico: $p = 10^{-12}$