

3. Unidades de medida

En la Conferencia General de Pesos y Medidas de 1960, se modernizó el sistema métrico creándose el Sistema Internacional de Unidades (Système International d'Unités), llamado comúnmente unidades SI. Las unidades fundamentales o básicas se combinan dando lugar a otras cantidades físicas. Las más importantes de ellas se indican en las siguientes tablas, junto con su símbolo.

Unidades básicas del Sistema Internacional (SI)

Magnitud	Nombre	Símbolo
Longitud	metro	m
Masa	kilogramo	kg
Tiempo	segundo	s
Corriente eléctrica	amperio	A
Temperatura termodinámica	kelvin	K
Cantidad de sustancia	mol	mol
Intensidad luminosa	candela	cd

Unidades derivadas del SI

Magnitud	Nombre de la unidad	Fórmula	Símbolo
Aceleración lineal	metro por segundo por segundo	m/s^2	
Velocidad lineal	metro por segundo	m/s	
Frecuencia	hertz	s^{-1}	Hz
Fuerza	newton	$Kg\ m/s^2$	N
Presión o esfuerzo	pascal	N/m^2	Pa
Densidad	kilogramo por metro cúbico	Kg/m^3	
Energía o trabajo	joule	N m	J
Potencia	vatio	J/s	W
Carga eléctrica	coulombio	A s	C
Potencial eléctrico	voltio	W/A	V
Resistencia eléctrica	ohmio	V/A	Ω
Conductancia eléctrica	siemens	A/V	S
Capacitancia eléctrica	Faradio	C/V	F
Flujo magnético	weber	V s	Wb
Inductancia	henrio	Wb/A	H

El SI incorpora un sistema decimal para relacionar cantidades mayores o menores con la unidad básica. Las potencias de 10 se representan con prefijos estándar, dados en la siguiente tabla.

Múltiplo	10^{12}	10^9	10^6	10^3	10^2	10^1	10^{-1}	10^{-2}	10^{-3}	10^{-6}	10^{-9}	10^{-12}	10^{-15}
Prefijo	tera	giga	mega	kilo	hecto	deca	deci	centi	mili	micro	nano	pico	femto
Símbolo	T	G	M	K	H	D	d	c	m	μ	n	p	f