

UNIDADES FUNDAMENTALES DEL SISTEMA INTERNACIONAL

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

UNIDADES DERIVADAS

MAGNITUD	UNIDAD	EQUIVALENCIA
Fuerza	Newton (N)	$N = \text{kg} \cdot \text{m} \cdot \text{s}^{-2}$
Trabajo, energía	Julio o Joule (J)	$J = \text{N} \cdot \text{m}$
Potencia	Vatio (W)	$W = \text{J} \cdot \text{s}^{-1}$
Frecuencia	Hertz (Hz)	$\text{Hz} = \text{s}^{-1}$
Carga	Culombio (C)	$C = \text{A} \cdot \text{s}$
Potencial	Voltio (V)	$V = \text{J} \cdot \text{C}^{-1}$
Resistencia	Ohmio (Ω)	$\Omega = \text{V} \cdot \text{A}^{-1}$
Capacidad	Faradio (F)	$F = \text{C} \cdot \text{V}^{-1}$
Intensidad de campo magnético	Tesla (T)	$T = \text{N} \cdot \text{A}^{-1} \cdot \text{m}^{-1}$
Presión	Pascal (Pa)	$\text{Pa} = \text{N} \cdot \text{m}^{-2}$

FACTORES DE CONVERSIÓN

1 L = 1 dm ³
1 J = 10 ⁷ erg = 0.2389 cal = 6.241506 · 10 ¹⁸ eV = 9.8692 · 10 ⁻³ atm · L
1 Å = 10 ⁻¹⁰ m
1 N = 10 ⁵ dyn
1 atm = 101325 Pa = 1.01325 bar = 760 Torr ≈ 760 mmHg
1 G = 10 ⁻⁴ T
1 bohr = 5.291772108 · 10 ⁻¹¹ m
1 hartree = 4.35974417 · 10 ⁻¹⁸ J

PREFIJOS

PREFIJO	SÍMBOLO	FACTOR	PREFIJO	SÍMBOLO	FACTOR
Exa	E	10 ¹⁸	Deci	d	10 ⁻¹
Peta	P	10 ¹⁵	Centi	c	10 ⁻²
Tera	T	10 ¹²	Mili	m	10 ⁻³
Giga	G	10 ⁹	Micro	μ	10 ⁻⁶
Mega	M	10 ⁶	Nano	n	10 ⁻⁹
Kilo	k	10 ³	Pico	p	10 ⁻¹²
Hecto	h	10 ²	Femto	f	10 ⁻¹⁵
Deca	da	10 ¹	Atto	a	10 ⁻¹⁸

CONSTANTES

Constante de Boltzmann	$k_B = 1.380658 \cdot 10^{-23} \text{ J} \cdot \text{K}^{-1}$
Carga del electrón	$e = 1.60217733 \cdot 10^{-19} \text{ C}$
Masa del electrón en reposo	$m_e = 9.1093897 \cdot 10^{-31} \text{ kg}$
Masa del protón en reposo	$m_p = 1.6726231 \cdot 10^{-27} \text{ kg}$
Masa del neutrón en reposo	$m_n = 1.6749286 \cdot 10^{-27} \text{ kg}$
Constante de gravitación	$G = 6.67259 \cdot 10^{-11} \text{ m}^3 \cdot \text{kg}^{-1} \cdot \text{s}^{-2}$
Constante de Planck	$h = 6.6260755 \cdot 10^{-34} \text{ J} \cdot \text{s}$
Velocidad de la luz en el vacío	$c = 2.99792458 \cdot 10^8 \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$
Número de Avogadro	$N_A = 6.0221367 \cdot 10^{23} \text{ mol}^{-1}$
Constante de Faraday	$F = N_A \cdot e = 96485.309 \text{ C} \cdot \text{mol}^{-1}$
Constante universal de los gases	$R = N_A \cdot k_B = 8.314510 \text{ J} \cdot \text{K}^{-1} \cdot \text{mol}^{-1} = 0.08208 \text{ atm} \cdot \text{l} \cdot \text{K}^{-1} \cdot \text{mol}^{-1}$
Aceleración de la gravedad	$g = 9.80665 \text{ m} \cdot \text{s}^{-2}$