

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

| |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| $1 \text{ L} = 1 \text{ dm}^3$ |
| $1 \text{ J} = 10^7 \text{ erg} = 0.2389 \text{ cal} = 6.241506 \cdot 10^{18} \text{ eV} = 9.8692 \cdot 10^{-3} \text{ atm} \cdot \text{L}$ |
| $1 \text{ \AA} = 10^{-10} \text{ m}$ |
| $1 \text{ N} = 10^5 \text{ dyn}$ |
| $1 \text{ atm} = 101325 \text{ Pa} = 1.01325 \text{ bar} = 760 \text{ Torr} \approx 760 \text{ mmHg}$ |
| $1 \text{ G} = 10^{-4} \text{ T}$ |
| $1 \text{ bohr} = 5.291772108 \cdot 10^{-11} \text{ m}$ |
| $1 \text{ hartree} = 4.35974417 \cdot 10^{-18} \text{ J}$ |

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 | $g = 9.80665 \text{ m} \cdot \text{s}^{-2}$ |