

FACTORES DE CONVERSIÓN DE UNIDADES

LONGITUD

- 1 pie (ft) (B.U.) = 0,3048 m.
1 pulgada (in) (B.U.) = 0,0254 m.
1 micra (μm) = 10^{-6} m.
1 nanómetro (nm) = 10^{-9} m.
1 Angstrom (\AA) (unidad obsoleta) = 10^{-10} m.
1 Fermi = 10^{-15} m.

MASA

- 1 onza (oz) (B.U.) = 28,349527 g.
1 onza troy (oz tr) (B.U.) = 31,103481 g.
1 libra (*lb*) (B.U.) = 453,592 g.
1 tonelada métrica (t.) = 1.000 kg.
1 tonelada larga, (B.U.) (long ton) = 1.016,047 kg.
1 tonelada corta, (USA) (sh ton) = 907,185 kg.

FUERZA

- 1 kilogramo fuerza (kgf) = 9,80665 N (Newton).
1 libra fuerza (*lbf*) (B.U.) = 4,448 N.
1 dina (dyn) = 10^{-5} N.

CONSTANTES MÁS UTILIZADAS

- Constante de los gases, R = $8,31441 \text{ J}\cdot\text{K}^{-1}\cdot\text{mol}^{-1}$.
Constante de Boltzmann, k = $1,3807\cdot 10^{-23} \text{ J}\cdot\text{K}^{-1}\cdot\text{molécula}^{-1}$.
Número de Avogadro, N_A = $6,02204\cdot 10^{23} \text{ moléculas}\cdot\text{mol}^{-1}$.
Constante de Planck, h = $6,62618\cdot 10^{-34} \text{ J}\cdot\text{s}\cdot\text{molécula}^{-1}$.
Constante de Stefan-Boltzmann = $5,6703\cdot 10^{-8} \text{ W}\cdot\text{m}^{-2}\cdot\text{K}^{-4}$.
Carga del electrón, e^- = $1,602\cdot 10^{-19} \text{ C}$ (Culombios) = $4,803\cdot 10^{-10} \text{ uec}$.
Masa de electrón, e^- = $9,1094\cdot 10^{-31} \text{ kg}$.
Constante de Faraday, F = $96.485 \text{ Culombios}\cdot\text{equivalente}\cdot\text{g}^{-1}$.
Un Faradio, F = $\text{C}\cdot\text{V}^{-1}$ (Culombio·Voltio⁻¹).
Permitividad del Vacío, ϵ_0 = $8,854\cdot 10^{-12} \text{ C}^2\cdot\text{J}^{-1}\cdot\text{m}^{-1}$.
Permeabilidad del Vacío, μ_0 = $4\pi\cdot 10^{-7} \text{ H}\cdot\text{m}^{-1} = \text{N}\cdot\text{A}^{-2} = \text{C}^2\cdot\text{J}^{-1}\cdot\text{m}^{-1}$.
Velocidad de la Luz (en vacío), c_0 = $299.792.458 \text{ m}\cdot\text{s}^{-1}$ ($\approx 3,0\cdot 10^8 \text{ m}\cdot\text{s}^{-1}$). $c_0^2\mu_0\epsilon_0 = 1$
Velocidad del Sonido (en aire-seco) = $331,45 \text{ m}\cdot\text{s}^{-1}$ (a 273 K).

ESFUERZO – PRESIÓN – VISCOSIDAD

- 1 kgf /mm² = 9,80665 MPa. = 100 kgf/cm².
1 kgf /mm² = 98,0665 bar (unidad obsoleta).
1 bar = 0,986923 atmósferas (unidad obsoleta).
1 bar = 10⁵ Pa = 0,10 MPa.
1 Pa = 1,4504 · 10⁻⁴ psi (pound square inches) (B.U.).
1 Atmósfera = 1,01325 · 10⁵ Pa ≈ 0,101 MPa
1 Poise (P) (g · cm⁻¹ · s⁻¹) = 0,1 Pa · s.
1 Centipoise (cP) = 10⁻³ Pa · s.

ENERGÍA– POTENCIA

- 1 kWh = 3,6 · 10⁶ Julios (J)
1 Julio (J) = 0,101972 kgf · m.
1 Julio (J) = 10⁷ ergios (erg).
1 Julio (J) = 6,24 · 10¹⁸ eV (electrón -voltio).
1 Julio (J) = 9,478 · 10⁻⁴ Btu (British thermal unit) (B.U.).
1 Julio (J) = (voltio)(culombio) = N · m. = 10⁷ ergios.
1 Julio (J) = 1 W · s = 1 V · A · s.
1 Faradio, F = C · V⁻¹ (Culombio · Voltio⁻¹).
1 Atmósfera-litro (*atm-l*) = 101,325 Julios (J).
1 Caloría, termoquímica (1 cal_{th}) = 4,184 Julios (J).
1 Caballo de potencia (hp) = 745,7 W (vatios).

CONDUCTIVIDAD TÉRMICA

- 1 cal · m⁻¹ · h⁻¹ · °C⁻¹ = 0,01163 W · cm⁻¹ · K⁻¹.
1 cal · m⁻¹ · h⁻¹ · °C⁻¹ = 8,063627 Btu · in · ft⁻² · h⁻¹ · °F⁻¹.

TEMPERATURA

$$T (° C) = T (K) - 273$$
$$T (° C) = (T (° F) - 32) (5 / 9)$$

MULTIPLoS Y SUBMÚLTIPLOS DE LAS UNIDADES BÁSICAS

Giga	= G	= 10 ⁹
Mega	= M	= 10 ⁶
Kilo	= k	= 10 ³
deci	= d	= 10 ⁻¹
centi	= c	= 10 ⁻²
mili	= m	= 10 ⁻³
micro	= μ	= 10 ⁻⁶
nano	= n	= 10 ⁻⁹
pico	= p	= 10 ⁻¹²
femto	= f	= 10 ⁻¹⁵