

SISTEMA INTERNACIONAL DE UNIDADES

UNIDADES FUNDAMENTALES DEL SI

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

UNIDADES DERIVADAS DEL SI

Cantidad física	Nombre de la unidad	Símbolo	Definición
Área	metro cuadrado	m ²	
Volumen	metro cúbico	m ³	
Densidad	kilogramo por metro cúbico	kg/m ³	
Fuerza	Newton	N	kg·m/s ²
Presión	Pascal	Pa	N/m ²
Energía	Joule	J	kg·m ² /s ²
Carga eléctrica	Coulomb	C	A·s
Diferencia de potencial eléctrico	Voltio	V	J/A·s
Frecuencia	Hertz	Hz	s ⁻¹
Resistencia eléctrica	Ohm	Ω	V/A
Potencia	Watt	W	J/s

EQUIVALENCIA ENTRE UNIDADES

UNIDADES COMUNES DE FUERZA Y PRESIÓN

1 atmósfera ≈ 760 mmHg ≈ 1,013 x 10⁵ Pa ≈ 14,07 psi (libras por pulgada cuadrada)
 1 bar ≈ 10⁵ Pa
 1 torr ≈ 1 mmHg

UNIDADES COMUNES DE ENERGÍA

1 J ≈ 1 x 10⁷ erg
 1 cal ≈ 4,184 J ≈ 4,129 x 10⁻² Latm ≈ 2,612 x 10¹⁹ eV
 1 erg ≈ 1 x 10⁻⁷ J ≈ 2,3901 x 10⁻⁸ cal
 1 eV ≈ 1,6022 x 10⁻¹⁹ J ≈ 1,6022 x 10⁻¹² erg ≈ 96,487 kJ/mol
 1 L atm ≈ 24,217 cal ≈ 101,32 J ≈ 1,05506 x 10¹⁰ erg ≈ 252,2 cal

CONSTANTES FÍSICAS

	Unidades SI	Unidades Tradicionales
Número de Avogadro, N_A	$6,022 \times 10^{23}$ partículas/ mol	6.022×10^{23} partículas/ mol
Constante de Faraday, $\mathcal{F}$	96,487 C/mol e	96,487 C/eq
	96,487 J/V·mol e	23,06 kcal/V·eq
Carga electrónica, e	$1,60219 \times 10^{-19}$ C	$1,60219 \times 10^{-19}$ C
		$4,80 \times 10^{-10}$ ues
Masa del electrón, m_e	$9,11 \times 10^{-31}$ kg	$9,11 \times 10^{-28}$ g
		0,00054859 uma
Masa del neutrón, m_n	$1,67495 \times 10^{-27}$ kg	$1,67495 \times 10^{-24}$ g
		1,008665 uma
Masa del protón, m_p	$1,6726 \times 10^{-27}$ kg	$1,6726 \times 10^{-24}$ g
		1,007277 uma
Constante de Planck, h	$6,626 \times 10^{-34}$ J·s	$6,626 \times 10^{-27}$ erg·s
Constante de Rydberg, R_H	$1,0974 \times 10^7$ m ⁻¹	$3,289 \times 10^{15}$ Hz
	$2,1799 \times 10^{-18}$ J	$2,1799 \times 10^{-11}$ erg
Velocidad de la luz, c	$2,998 \times 10^8$ m/s	$2,998 \times 10^{10}$ cm/s
Constante de los gases, R	8,314 J/mol·K	0,08206 L·atm/mol·K
Constante de Boltzman, k	$1,381 \times 10^{-23}$ J/K	$1,381 \times 10^{-16}$ erg/K
Aceleración gravedad, g	9,806 m/s	980,6 cm/s
Unidad de Masa atómica, uma	$1,6606 \times 10^{-27}$ kg	$1,6606 \times 10^{-24}$ g
Radio de Bohr, a_0	$5,2918 \times 10^{-11}$ m	0,52918 Å
Volumen molar (PTN)	$22,414 \times 10^{-3}$ m ³ /mol	22,414 L/mol
Relación entre carga y masa del electrón, e/m	$1,7588 \times 10^{11}$ C/kg	$1,7588 \times 10^8$ C/g

TABLA PERIÓDICA

1 1 H 1.008	2 2 He 4.003																
3 Li 6.94	4 Be 9.01											5 B 10.81	6 C 12.01	7 N 14.01	8 O 16.00	9 F 19.00	10 Ne 20.18
11 Na 22.99	12 Mg 24.30											13 Al 26.98	14 Si 28.09	15 P 30.97	16 S 32.06	17 Cl 35.45	18 Ar 39.95
19 K 39.10	20 Ca 40.08	21 Sc 44.96	22 Ti 47.87	23 V 50.94	24 Cr 52.00	25 Mn 54.94	26 Fe 55.85	27 Co 58.93	28 Ni 58.69	29 Cu 63.55	30 Zn 65.38	31 Ga 69.72	32 Ge 72.64	33 As 74.92	34 Se 78.96	35 Br 79.90	36 Kr 83.80
37 Rb 85.47	38 Sr 87.62	39 Y 88.91	40 Zr 91.22	41 Nb 92.91	42 Mo 95.96	43 Tc -	44 Ru 101.07	45 Rh 102.91	46 Pd 106.42	47 Ag 107.87	48 Cd 112.41	49 In 114.82	50 Sn 118.71	51 Sb 121.76	52 Te 127.60	53 I 126.90	54 Xe 131.29
55 Cs 132.91	56 Ba 137.33	57-71	72 Hf 178.49	73 Ta 180.95	74 W 183.84	75 Re 186.21	76 Os 190.23	77 Ir 192.22	78 Pt 195.08	79 Au 196.97	80 Hg 200.59	81 Tl 204.38	82 Pb 207.2	83 Bi 208.98	84 Po -	85 At -	86 Rn -
87 Fr -	88 Ra -	89-103	104 Rf -	105 Db -	106 Sg -	107 Bh -	108 Hs -	109 Mt -	110 Ds -	111 Rg -							

57 La 138.91	58 Ce 140.12	59 Pr 140.91	60 Nd 144.24	61 Pm -	62 Sm 150.36	63 Eu 151.96	64 Gd 157.25	65 Tb 158.93	66 Dy 162.50	67 Ho 164.93	68 Er 167.26	69 Tm 168.93	70 Yb 173.05	71 Lu 174.97
89 Ac -	90 Th 232.04	91 Pa 231.04	92 U 238.03	93 Np -	94 Pu -	95 Am -	96 Cm -	97 Bk -	98 Cf -	99 Es -	100 Fm -	101 Md -	102 No -	103 Lr -