

CONSTANTE UNIVERSAL DE LOS GASES

R

VALOR EXACTO

8.314 462 618 153 24

J/mol·K

Referencia: "The NIST Reference on Constants, Units, and Uncertainty" <https://physics.nist.gov/cgi-bin/cuu/Value?r>

La constante universal de los gases es una constante física que aparece en muchas ecuaciones, en particular en la ley de gas ideal $PV = nRT$. Se puede interpretar físicamente como la relación entre las escalas de energía y temperatura. Está definida como $R \equiv N_A k_B$, donde N_A es la constante de Avogadro y k_B es la constante de Boltzmann. A partir del 20 de mayo de 2019, el sistema internacional está definido de tal forma que ambas constantes tienen valores exactos por definición, $N_A \equiv 6.02214076 \times 10^{23} \text{ mol}^{-1}$ y $k_B \equiv 1.380649 \times 10^{-23} \text{ J/K}$, por lo que el valor de la constante universal de los gases mostrado arriba también es exacto por definición.

LOS VALORES DE ESTA TABLA ESTÁN REDONDEADOS A CINCO CIFRAS SIGNIFICATIVAS

<h1>R =</h1>	8.2057 × 10 ⁻⁵	atm·m ³ /mol·K
	8.3145 × 10 ⁻⁵	bar·m ³ /mol·K
	5.8200 × 10 ⁻⁴	kW·h/lbmol·R
	7.8047 × 10 ⁻⁴	HP·h/lbmol·R
	2.3096 × 10 ⁻³	kW·h/kmol·K
	0.062364	mmHg·m ³ /mol·K
	0.082057	atm·L/mol·K atm·m ³ /kmol·K
	0.083145	bar·L/mol·K bar·m ³ /kmol·K
	0.084755	(kg _f /cm ²)·L/mol·K
	0.73024	atm·ft ³ /lbmol·R
	1.9872	cal/mol·K kcal/kmol·K BTU/lbmol·R
	1.3144	atm·pie ³ /lbmol·K
	8.3145	J/mol·K kJ/kmol·K Pa·m ³ /mol·K kPa·m ³ /kmol·K MPa·cm ³ /mol·K
	10.728	psia·ft ³ /lbmol·R (lb/in ²)·ft ³ /lbmol·R
	21.850	inHg·ft ³ /lbmol·R
	62.364	mmHg·L/mol·K Torr·L/mol·K
	82.057	atm·cm ³ /mol·K atm·L/kmol·K
	83.145	bar·cm ³ /mol·K mbar·L/mol·K hPa·m ³ /kmol·K
	554.98	mmHg·ft ³ /lbmol·R Torr·ft ³ /lbmol·R
	1544.8	(lb/ft ²)·ft ³ /lbmol·R lb·ft/lbmol·R
62364	mmHg·cm ³ /mol·K Torr·cm ³ /mol·K	
8.3145 × 10 ⁷	erg/mol·K	