Longitud

1m = 10^2 cm = 39,37 pulg = 6,21x10^{-4} millas = 3,28 ft = 1,094 yd
1 km = 0,621 millas
1mm = 0,039 pulg
1 pulg = 2,54 cm = 25,4 mm
1 ft = 12 pulg = 0,305m
1 milla = 5280 ft = 1,609 km
1 yd = 0,914 m
1 Å = 10^{-8} cm = 10^{-16} m = 10^{-4} µm
1 µm = 10^{-6} m

Superficie

1 m^2 = 10^4 cm = 1550 $pulg^2$ = 10,76 ft^2 = 1,196 yd^2
1 mm^2 = 0,00155 $pulg^2$
1 km^2 = 0,386 $millas^2$
1 $pulg^2$ = 6,452 cm^2 = 645,2 mm^2
1 ft^2 = 144 $pulg^2$ = 0,093 m^2
1 $milla^2$ = 2,59 km^2
1 yd^2 = 0,836 m^2
1 ha = 0,4047 acre

Volumen

1 m^3 = 10^6 cm^3 = 10^3 litros = 35,3 ft^3 = 6,1x10^4 $pulg^3$ = 1,308 yd^3
1 mm^3 = 61,024x10^4 $pulg^3$
1 litro = 10^3 cm^3 = 1 dm^3 = 0,264 gal
1 ml = 0,0338 fl oz (US)
1 ft^3 = 0,0283 m^3 = 28,32 litros
1 $pulg^3$ = 16,39 cm^3 = 1,639x10^{-5} m^3 = 16387 mm^3
1 gal = 0,1337 ft^3 = 3,785 litros
1 yd^3 = 0,764 m^3

Masa

1 kg = 10^3 g = 2,205 lbm = 0,001 tn = 35,274 oz
1 lbm = 453,6 g = 0,4536 kg
1 oz = 28,35 g
1 UAM = 1,6604x10^{-27} kg

Densidad

1 g/cm^3 = 10^3 kg/m^3 = 62,4278 lbm/ft^3
1 kg/m^3 = 0,062 lbm/ft^3 = 1,685 lbm/yd^3
1 lbm/ft^3 = 16,018 kg/m^3

Densidad sup.

1 kg/m^2 = 0,204 lbm/ft^2
1 lbm/ft^2 = 4,882 kg/m^2
1 oz/ft^2 = 305,152 g/m^2

Densidad lineal

1 g/m = 3,548 lbm/milla
1 kg/m = 0,672 lbm/ft
1 lbm/ft = 1,488 kg/m
1 cd/m^2 = 0,093 cd/ft^2
1 cd/ft^2 = 10,764 cd/m^2

Iluminancia

1 lx = 0,093 lm/ft^2 (footcandle)
1 lm/ft^2 = 10,7693 lx

Poder Calorífico

1 kJ/kg = 0,43 Btu/lbm = 1 J/g
1 kJ/m^3 = 0,027 Btu/ft^3
1 Btu/ lbm = 2,326 kJ/kg
1 Btu/ft^3 = 37,259 kJ/m^3

Momento

1N.m=0,737 lbm.ft=8,851 lbm.pulg
1 lbm.ft = 1,356 N.m
1 lbm.pulg = 0,113 N.m

Viscosidad

1 cp = 0,01 g/cm.s = 0,01 poise = 6,72x10^{-4} lbm/s.ft = 3,60 kg/b.m
= 0,001 N.s/m^2
1 poise = 0,1 Pa.s = 0,1 kg/m.s = 100 cp = 0,067 lbm/ft.s
1 Stokes = 1St = 1 cm^2/s = 100 cSt

Conversión de Grados API a densidad

*API = 141,5/ρ - 131,5 donde ρ tiene unidades de g/cm^3
0,24 kfrig = 1 kJ

Ángulo plano

1 rad = 57,2958° = 3437,75′ = 206265″ = 57° 17′ 45″
1° = 0,00174533 rad = 17,4533 mrad
1′ = 2,91x10^{-4} rad
1″ = 4,85x10^{-4} rad

RELACIONES ANGULARES

$sen^2\alpha + cos^2\alpha = 1$
$sen^2\alpha = [(1-cos\alpha)/(1+cos\alpha)]^{1/2}$
$sen\ 2\alpha = 2.sen\alpha.cos\alpha$
$cos\ 2\alpha = cos^2\alpha - sen^2\alpha$
$tg\ 2\alpha = 2tg\alpha / (1 - tg^2\alpha)$
$sen(\alpha/2) = \pm[(1- cos\alpha)/2]^{1/2}$
$cos(\alpha/2) = \pm[(1+ cos\alpha)/2]^{1/2}$
$tg(\alpha/2) = \pm[(1- cos\alpha)/(1+ cos\alpha)]^{1/2}$
$sen\ (\alpha\pm\beta)=sen\alpha.cos\beta\pm cos\alpha.sen\beta$
$cos(\alpha\pm\beta) = cos\alpha.cos\beta+sen\alpha.sen\beta$

$cotg\ (\alpha\pm\beta) = (cotg\alpha.cotg\beta+1)/(cotg\beta\pm cotg\alpha)$
$tg\ (\alpha\pm\beta) = (tg\alpha\pm tg\beta)/(1+tg\alpha.tg\beta)$
$sen\alpha+sen\beta=2.sen\frac{1}{2}(\alpha+\beta).cos\frac{1}{2}(\alpha-\beta)$
$sen\alpha-sen\beta=2.cos\ \frac{1}{2}(\alpha+\beta).sen\frac{1}{2}\ (\alpha-\beta)$
$cos\alpha+cos\beta=2.cos\frac{1}{2}\ (\alpha+\beta).cos\frac{1}{2}\ (\alpha-\beta)$
$cos\alpha-cos\beta=-2.sen\frac{1}{2}\ (\alpha+\beta).sen\frac{1}{2}\ (\alpha-\beta)$
$sen\alpha.sen\beta=\frac{1}{2}\ [cos(\alpha-\beta)- cos(\alpha+\beta)]$
$sen\alpha.cos\beta=\frac{1}{2}\ [sen(\alpha+\beta)+sen(\alpha-\beta)]$
$cos\alpha.sen\beta=\frac{1}{2}\ [sen(\alpha+\beta)-sen\ (\alpha-\beta)]$
$cos\alpha.cos\beta=\frac{1}{2}\ [cos(\alpha+\beta)+cos(\alpha-\beta)]$

Funciones hiperbólicas

$Ch\alpha = \frac{1}{2}(e^{\alpha}+e^{-\alpha}) = Ch(-\alpha)$
$Sh\alpha = \frac{1}{2}(e^{\alpha}-e^{-\alpha}) = Sh(-\alpha)$
$Tgh\alpha = Sh\alpha/Ch\alpha$
$Ch\alpha + Sh\alpha = e^{\alpha}$
$Ch\alpha - Sh\alpha = e^{-\alpha}$
$Ch^2\alpha - Sh^2\alpha = 1$

Geometría

Long. circunferencia = $2\pi r$
Sup. cilindro = $2\pi rh$
Sup. esfera = $4\pi r^2$
Sup. circunferencia = πr^2
Vol. cilindro = $h\pi r^3$
Vol. esfera = $4/3\pi r^3$

Álgebra

$(a+b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$
$(a+b)^3 = a^3 + 3a^2b + 3ab^2 + b^2$
$(a-b)^2 = a^2 - 2ab + b^2$
$(a-b)^3 = a^3 - 3a^2b + 3ab^2 - b^3$

agrupación manuel savio

Tabla de conversión

agrupación manuel savio

"Luchamos por una educación que nos enseñe a pensar y no por una educación que nos enseñe a obedecer"

SEGUINOS EN:

@lamanuelsavio

UNIDADES Y CANTIDADES BÁSICAS DEL SI

ángulo plano	radián	*longitud*	metro [m]
ángulo sólido	estereodián [sr]	*masa*	kilogramo [kg]
cantidad de sustancia	mol	*temperatura*	kelvin [K]
corriente	ampere [A]	*tiempo*	segundo [s]
intensidad luminosa	candela [cd]		

Unidades derivadas del SI

Actividad radiactiva	**Becquerel [Bq]**	s^{-1}
Capacitancia eléctrica	**Farad [F]**	$C.V^{-1}$
Carga eléctrica, cantidad de electricidad	**Coulomb [C]**	A.s
Conductividad eléctrica	**Siemens [S]**	$A.V^{-1}$
Densidad de flujo magnético, inducción mag.	**Tesla [T]**	$Wb.m^{-1}$
Dosis de radiación absorbida	**Gray [Gy]**	$J.kg^{-1}$
Energía, trabajo, calor	**Joule [J]**	N.m
Flujo luminoso	**Lumen [lm]**	cd.sr
Flujo magnético	**Weber [Wb]**	V.s
Frecuencia	**Hertz [Hz]**	s^{-1}
Fuerza	**Newton [N]**	$m.kg.s^{-1}$
Iluminancia	**Lux [lx]**	$lm.m^{-2}$
Inductividad	**Henry [H]**	$Wb.A^{-1}$
Potencia, flujo radiante	**Watt [W]**	$J.s^{-1}$
Potencial eléctrico, ddp, fza electromotriz	**Volt [V]**	$W.A^{-1}$
Presión	**Pascal [Pa]**	$N.m^{-2}$
Resistencia eléctrica	**Ohm [Ω]**	$V.A^{-1}$

Unidades adicionales comúnmente derivadas del SI

Aceleración angular	$rad.s^{-2}$	Intensidad de campo eléctrico	$V.m^{-1}$
Capacidad calorífica, entropía	$J.K^{-1}$	Intensidad de campo magnético	$A.m^{-1}$
Capacidad calorífica molar	J/(mol.K)	Intesidad radiante	$W.sr^{-1}$
Capacidad calorífica específica	J/(kg.K)	Irradiancia	$W.m^{-2}$
Concentración	$mol.m^{-3}$	Luminancia	$cd.m^{-2}$
Conductividad térmica	$W.m^{-1}.K^{-1}$	Número de onda	l/m
Densidad de campo eléctrico	$C.m^{-3}$	Permeabilidad	$H.m^{-1}$
Densidad de carga eléctrica	$C.m^{-2}$	Permitividad	$F.m^{-1}$
Densidad de energía	$J.m^{-3}$	Radiancia	$W.m^{2}.sr$
Densidad de la corriente	$A.m^{-2}$	Tensión superficial	$N.m^{-1}$
Energía específica	J/kg	Velocidad angular	$rad.s^{-1}$
Energía molar	J/mol	Viscosidad cinemática, coef. de difusión	$m^{2}.s^{-1}$
Entropía específica	J/(kg.K)		
Entropía molar	J/(mol.K)	Viscosidad dinámica	Pa.s

PREFIJOS DEL SI

Factor de multiplicación	Prefijo	Símbolo
10^{18}	exa	E
10^{15}	peta	P
10^{12}	tera	T
10^{9}	giga	G
10^{6}	mega	M
10^{3}	kilo	k
10^{2}	hecto	h
10^{1}	deca	da
10^{-1}	deci	d
10^{-2}	centi	c
10^{-3}	mili	m
10^{-6}	micro	μ
10^{-9}	nano	n
10^{-12}	pico	p
10^{-15}	femto	f
10^{-18}	atto	a

CONSTANTES FÍSICAS Y OTROS DATOS

Carga electrón (carga elemental): $e = 1{,}6x10^{-19}$ C
Cte. de Boltzmann = $k=R/N_A = 1{,}38x10^{-23}$ J/K
Cte. de Coulomb: $k = 1/(4\pi\varepsilon_0) = 8{,}988x10^{9}$ $N.m^2/C^2$
Cte. de Faraday: $F = N_A.e = 9{,}648x10^{4}$ C/mol
Cte. de Gravitación universal: $G = 6{,}672x10^{-11} m^3/s.kg$
Cte. de Permeabilidad: $\mu_0 = 4x10^{-7}$ $N/A^2 = 12{,}566x10^{-7}$ H/m
Cte. de Permitividad: $\varepsilon_0 = 8{,}854x10^{-12}$ F/m $= 1/\mu_0 C^2$
Cte. de Plank: $h = 6{,}626x10^{-34}$ J.s
Cte. de Stefan-Boltzmann: $\sigma = 5{,}670x10^{-8}$ $W/m^2.K^4$
Cte. gral. de los gases: R = 8,314 J/(mol. K) = 8,314 $Pa.m^3$/(mol. K) = 1,987 cal/(mol. K) = 1,986 BTU/(lbmol.ºR) = 0,082 atm.L/(mol. K) = 82,056 $atm.cm^3$/(mol. K) = 10,73 $psia.pie^3$/(lbmol.ºR)
Condiciones Estándar: 25 °C y 1 atm
CNPT: 0 °C y 1 atm
$g_c = 1$ kg.m/(N/s^2) = 32,2 lbm.ft/(lbf. s^2)
$h = h/2\pi = 1{,}054x10^{-34}$ J.s
Masa de un electrón: $m_e = 9{,}109x10^{-28}$ g
Masa de un protón: $m_p = 1{,}673x10^{-24}$ g
Masa de un neutrón: $m_n = 1{,}674x10^{-24}$ g
N° de Avogadro: $N_A = 6{,}02252x10^{23}$ mol^{-1}
Quantum de flujo magnético: $\Phi_0 = h/2e = 2{,}068x10^{-15}$ Wb
Radio clásico del electrón: $r_e = 2{,}818x10^{-15}$ m
Velocidad de la luz en el vacío: c = 299.792.458 m/s
Velocidad del sonido en el aire = 340 m/s
Volumen de gas ideal en CNPT = 22,4 litros/mol

Fuerza

1 N = 1kg.m/s^2 = 10^5 dyn = 0,2248 lbf = 0,102 kgf
1 dyn = 10^{-5} N = $2{,}248x10^{-6}$ lbf
1 lbf = 4,448 N = 444822 dyn

Trabajo, Energía y Calor

1 J = 1 N.m = 1 W.s = 1 m^3.Pa = 10^7 erg = 0,239 cal = $6{,}242x10^{18}$ eV = 0,102 kgf.m = 0,737 lbf.ft = $9{,}4783x10^{-4}$ Btu = 9,87 $x10^{-3}$ litro.atm
1 cal = 4,186 J = $2{,}613x10^{19}$ eV
1 kgf.m = 9,8 J = $9{,}8x10^{7}$ erg = 7,23 lbf.ft
1 lbf.ft = 1,356 J = $1{,}356x10^{7}$ erg
1 Btu = 1,055 kJ = 1055 J
1 kWh = 367347 kgf.m = $3{,}6x10^{6}$ J = 3,6 MJ = 1,36 Cvh

Presión

1 N/m^2 = 1 Pa = $9{,}87x10^{-6}$ atm = $1{,}45x10^{-4}$ lbf/in^2 (psi) = 10 dy/cm^2
1 atm = 760 mmHg = 14,7 psi = $1{,}013x10^{5}$ N/m^2 = 1,01325 bar = 1,033 kgf/cm^2
1 bar = 10^6 dy/cm2 = 10^5 Pa = 1,0197 kgf/cm^2 = 14,504 psia = 750 torr = 0,987 atm
1 MPa = 0,0725 Tnf/in^2 = 10,443 Tnf/ft^2 = 145,03 lbf/ in^2
1 psi = 6894,76 Pa = 0,068 atm = 51,71 torr = 0,07 kgf/ cm^2

Temperatura

T (K) = 273,15 + T (°C)
T (°C) = 5/9.(T(°F)-32)
T (°R) = T(°F)+459,67

Intervalos de temperatura

1°C = 1K = 1,8°F

Capacidad térmica específica

1 J/kg.K = $2{,}388x10^{-4}$ Btu/lbm.°F
1 Btu/lbm.°F = 4186,8 J/kg.K

Conductividad térmica

1 W/m.K = 6,933 Btu/pulg/ft^2.h.°F
1 Btu.pulg/ft^2.h.°F = 0,144 W/m.K

Velocidad

1 m/s = 10^2 cm/s = 3,281 ft/s = 1,943 nudos = 2,237 millas/h
1 ft/s = 30,48 cm/s = 18,29 m/min = 0,3048 m/s
1 milla/s = 3600 millas/h = 5280 ft/s

Aceleración

1 m/s^2 = 10^2 cm/s^2 = 3,281 ft/s^2
1 ft/s^2 = 30,48 cm/s^2 = 0,3048 m/s^2
1 milla/h^2 = $1{,}24x10^{-4}$ m/s^2 = $4{,}07x10^{-4}$ ft/s^2

Tiempo

1 s = $1{,}667x10^{-2}$ min = $2{,}778x10^{-4}$ h = $3{,}17x10^{-4}$ años
1 min = 60 s = $1{,}667x10^{-2}$h = $1{,}901x10^{-4}$ años
1 h = 3600 s = 60 min = $1{,}141x10^{-4}$ años
1 año = $3{,}156x10^{7}$ s = $5{,}256x10^{5}$ min = 8760 h

Caudal másico

1 kg/s = 2,204 lbm/s 1 lbm/s = 0,454 kg/s

Caudal volumétrico

1 m^3/s = 35,315 ft^3/s
1 litro/s = 2,119 ft^3/min = 15,85 gal/min = 951,02 gal/h
1ft^3/s = 0,028 m^3/s
1 ft^3/min = 0,472 litros/s
1 gal/min = 0,063 litros/s
1 gal/h = 1,051 ml/s

Potencia

1 kW = 1,34 HP
1 W = 1J/s = 0,737 lbf.ft/s = 0,239 cal/s = $1{,}3596x10^{-3}$ CV = $1{,}34x10^{-3}$ HP = $0{,}94783x10^{-3}$ Btu/s = 3,412 Btu/h
1 lbf.ft/s = 0,324 cal/s = 0,001285 Btu/s = 1,356 W
1 HP = 0,746 kW = 746 W
1 Btu/h = 0,293 W

agrupación manuel savio

✻ TABLA PERIÓDICA DE LOS ELEMENTOS ✻

agrupación manuel savio

* Cuadro delineado en gris -> elemento producido artificialmente.

** Valor en picómetros (10^{-12}m), calculado a partir del volumen atómico molar del sólido o líquido.

*** En negrita, estado de oxidación principal

REFERENCIAS

Número atómico	6	10,811	Masa atómica (uma)
Electronegatividad (Pauling)	2,6	2,±4	Estados de oxidación más comunes ***
Símbolo *	C		
Radio atómico (pm) **	127	11,26	1er potencial de ionización eV
Configuración electrónica	$1s^2 2s^2 2p^2$		
Nombre	CARBONO		

	1 I A	2 II A	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13 III A	14 IV A	15 V A	16 VI A	17 VII A	18 VIII A
1	1 1,00794 2,1 ±1 **H** - 13,6 $1s^1$ HIDRÓGENO																	2 4,0026 0 0 **He** - 24,59 $1s^2$ HELIO
2	3 6,941 1,0 1 **Li** 173 5,39 $1s^2 2s^1$ LITIO	4 9,0122 1,5 2 **Be** 124,6 9,32 $1s^2 2s^2$ BERILIO											5 10,811 2,0 3 **B** 122,2 8,29 $1s^2 2s^2 2p^1$ BORO	6 12,011 2,6 2,±4 **C** 127 11,26 $1s^2 2s^2 2p^2$ CARBONO	7 14,0067 3,0 1,2,±3,4,5 **N** - 14,53 $1s^2 2s^2 2p^3$ NITRÓGENO	8 15,9994 3,4 -2 **O** - 13,62 $1s^2 2s^2 2p^4$ OXÍGENO	9 18,9984 4,0 -1 **F** 64 17,42 $1s^2 2s^2 2p^5$ FLÚOR	10 20,1797 0 0 **Ne** - 21,56 $1s^2 2s^2 2p^6$ NEÓN
3	11 22,9898 0,9 1 **Na** 211 5,14 $[Ne]3s^1$ SODIO	12 24,305 1,2 2 **Mg** 177 7,65 $[Ne]3s^2$ MAGNESIO											13 26,9815 1,6 3 **Al** 158,2 5,99 $[Ne]3s^2 3p^1$ ALUMINIO	14 28,0855 1,9 4 **Si** 166,3 8,15 $[Ne]3s^2 3p^2$ SILICIO	15 30,9738 2,2 ±3,5 **P** 188,7 10,49 $[Ne]3s^2 3p^3$ FÓSFORO	16 32,065 2,6 ±2,4,6 **S** 183 10,36 $[Ne]3s^2 3p^4$ AZUFRE	17 35,453 3,2 ±1,3,4,5,6,7 **Cl** - 12,97 $[Ne]3s^2 3p^5$ CLORO	18 39,948 0 0 **Ar** - 15,76 $[Ne]3s^2 3p^6$ ARGÓN
4	19 39,0983 0,8 1 **K** 262 4,34 $[Ar]4s^1$ POTASIO	20 40,078 1,0 2 **Ca** 217 6,11 $[Ar]4s^2$ CALCIO	21 44,956 1,3 3 **Sc** 181,4 6,54 $[Ar]3d^1 4s^2$ ESCANDIO	22 47,867 1,5 2,3,4 **Ti** 161,5 6,82 $[Ar]3d^2 4s^2$ TITANIO	23 50,942 1,6 2,3,4,5 **V** 149,1 6,74 $[Ar]3d^3 4s^2$ VANADIO	24 51,996 1,7 2,3,6 **Cr** 142 6,77 $[Ar]3d^5 4s^1$ CROMO	25 54,938 1,6 2,3,4,6,7 **Mn** 144 7,43 $[Ar]3d^5 4s^2$ MANGANESO	26 55,845 1,8 2,3 **Fe** 141,1 7,87 $[Ar]3d^6 4s^2$ HIERRO	27 58,933 1,9 2,3 **Co** 138 7,86 $[Ar]3d^7 4s^2$ COBALTO	28 58,693 1,9 2,3 **Ni** 137,7 7,63 $[Ar]3d^8 4s^2$ NIQUEL	29 63,546 1,9 1,2 **Cu** 141 7,73 $[Ar]3d^{10} 4s^1$ COBRE	30 65,409 1,7 2 **Zn** 153,7 9,39 $[Ar]3d^{10} 4s^2$ ZINC	31 69,723 1,8 3 **Ga** 167,3 5,99 $[Ar]3d^{10} 4s^2 4p^1$ GALIO	32 72,64 2,0 4 **Ge** 175,5 7,89 $[Ar]3d^{10} 4s^2 4p^2$ GERMANIO	33 74,922 2,2 ±3,5 **As** 247,1 9,81 $[Ar]3d^{10} 4s^2 4p^3$ ARSÉNICO	34 78,96 2,5 ±2,4,6 **Se** 187 9,75 $[Ar]3d^{10} 4s^2 4p^4$ SELENIO	35 79,904 3,0 ±1,3,4,5,7 **Br** 216 11,8 $[Ar]3d^{10} 4s^2 4p^5$ BROMO	36 83,798 0 0 **Kr** - 13,9 $[Ar]3d^{10} 4s^2 4p^6$ KRIPTÓN
5	37 85,4678 0,8 1 **Rb** 280,7 4,18 $[Kr]5s^1$ RUBIDIO	38 87,62 1,0 2 **Sr** 239 5,69 $[Kr]5s^2$ ESTRONCIO	39 88,906 1,2 3 **Y** 199 6,38 $[Kr]4d^1 5s^2$ YTRIO	40 91,224 1,4 4 **Zr** 161,5 6,82 $[Kr]4d^2 5s^2$ ZIRCONIO	41 92,906 1,6 2,3,4,5 **Nb** 162 6,88 $[Kr]4d^4 5s^1$ NIOBIO	42 95,94 2,2 2,3,4,5,6 **Mo** 155 7,09 $[Kr]4d^5 5s^1$ MOLIBDENO	43 (98) 1,9 7 **Tc** 150 7,28 $[Kr]4d^5 5s^2$ TECNECIO	44 101,07 2,2 1,2,3,5,4,6,8 **Ru** 147,8 7,37 $[Kr]4d^7 5s^1$ RUTENIO	45 102,906 2,3 1,2,3,4,5,6 **Rh** 148,7 7,46 $[Kr]4d^8 5s^1$ RODIO	46 106,42 2,2 2,4 **Pd** 152 8,34 $[Kr]4d^{10} 5s^0$ PALADIO	47 107,868 1,9 1 **Ag** 157,5 7,57 $[Kr]4d^{10} 5s^1$ PLATA	48 112,411 1,7 2 **Cd** 173 8,99 $[Kr]4d^{10} 5s^2$ CADMIO	49 114,818 1,8 1,2,3 **In** 184 5,79 $[Kr]4d^{10} 5s^2 5p^1$ INDIO	50 118,71 2,0 2,4 **Sn** 201,3 7,34 $[Kr]4d^{10} 5s^2 5p^2$ ESTAÑO	51 121,76 2,0 ±3,5 **Sb** 193,2 8,64 $[Kr]4d^{10} 5s^2 5p^3$ ANTIMONIO	52 127,60 2,1 ±2,4,6 **Te** 201 9,01 $[Kr]4d^{10} 5s^2 5p^4$ TELURO	53 126,904 2,7 ±1,3,4,5,7 **I** 217 10,4 $[Kr]4d^{10} 5s^2 5p^5$ IODO	54 131,294 0 0 **Xe** - 12,1 $[Kr]4d^{10} 5s^2 5p^6$ XENÓN
6	55 132,905 0,8 1 **Cs** - 3,89 $[Xe]6s^1$ CESIO	56 137,327 0,9 2 **Ba** 249 5,21 $[Xe]6s^2$ BARIO	57 138,905 1,1 3 **La** 207,7 5,58 $[Xe]5d^1 6s^2$ LANTANO	72 178,49 1,3 2,3,4 **Hf** 174 7,2 $[Xe]4f^{14} 5d^2 6s^2$ HAFNIO	73 180,948 1,5 -1,2,3,4,5 **Ta** 160 7,89 $[Xe]4f^{14} 5d^3 6s^2$ TANTALIO	74 183,84 2,4 2,3,4,5,6 **W** 155 7,98 $[Xe]4f^{14} 5d^4 6s^2$ TUNGSTENO (WOLFRAMIO)	75 186,207 1,9 1,2,4,6,7 **Re** 153 7,88 $[Xe]4f^{14} 5d^5 6s^2$ RENIO	76 190,23 2,2 2,3,4,6,8 **Os** 149 8,7 $[Xe]4f^{14} 5d^6 6s^2$ OSMIO	77 192,217 2,2 2,3,4,6 **Ir** 150 9,1 $[Xe]4f^{14} 5d^7 6s^2$ IRIDIO	78 195,085 2,3 2,4 **Pt** 153 9,0 $[Xe]4f^{14} 5d^9 6s^1$ PLATINO	79 196,967 2,5 1,3 **Au** 159 9,22 $[Xe]4f^{14} 5d^{10} 6s^1$ ORO	80 200,59 2,0 1,2 **Hg** 180,2 10,4 $[Xe]4f^{14} 5d^{10} 6s^2$ MERCURIO	81 204,383 1,6 1,3 **Tl** 278 6,11 $[Xe]4f^{14} 5d^{10} 6s^2 6p^1$ TALIO	82 207,2 2,3 2,4 **Pb** 193 7,29 $[Xe]4f^{14} 5d^{10} 6s^2 6p^2$ PLOMO	83 208,980 2,0 3,5 **Bi** 204 7,42 $[Xe]4f^{14} 5d^{10} 6s^2 6p^3$ BISMUTO	84 (210) 2,0 2,4,6 **Po** - 8,42 $[Xe]4f^{14} 5d^{10} 6s^2 6p^4$ POLONIO	85 (210) 2,2 ±1,3,5,7 **At** - - $[Xe]4f^{14} 5d^{10} 6s^2 6p^5$ ASTATO	86 (220) 0 0 **Rn** - 10,7 $[Xe]4f^{14} 5d^{10} 6s^2 6p^6$ RADÓN
7	87 (223) 0,7 1 **Fr** - - $[Rn]7s^1$ FRANCIO	88 (226) 0,9 2 **Ra** - 5,28 $[Rn]7s^2$ RADIO	89 (227) 1,1 3 **Ac** - 6,9 $[Rn]6d^1 7s^2$ ACTINIO	104 (267) - 4 **Rf** ~150 - $[Rn]5f^{14} 6d^2 7s^2$ RUTHERFORDIO	105 (268) - 5 **Db** ~139 - $[Rn]5f^{14} 6d^3 7s^2$ DUBNIO	106 (271) - 6 **Sg** ~132 - $[Rn]5f^{14} 6d^4 7s^2$ SEABORGIO	107 (272) - 7 **Bh** ~128 - $[Rn]5f^{14} 6d^5 7s^2$ BOHRIO	108 (277) - 8 **Hs** ~126 - $[Rn]5f^{14} 6d^6 7s^2$ HASSIO	109 (276) - - **Mt** ~83 - $[Rn]5f^{14} 6d^7 7s^2$ MEITNERIO	110 (281) - - **Ds** - - $[Rn]5f^{14} 6d^9 7s^1$ DARMSTADTIO	111 (280) - - **Rg** - - $[Rn]5f^{14} 6d^{10} 7s$ ROENTGENIO	112 (285) - - **Cn** - - $[Rn]5f^{14} 6d^{10} 7s^2$ COPERNICIO	113 (284) - - **Nh** - - $[Rn]5f^{14} 6d^{10} 7s^2 7p^1$ NIHONIO	114 (289) - - **Fl** - - $[Rn]5f^{14} 6d^{10} 7s^2 7p^2$ FLEROVIO	115 (288) - - **Mc** - - $[Rn]5f^{14} 6d^{10} 7s^2 7p^3$ MOSCOVIO	116 (293) - - **Lv** - - $[Rn]5f^{14} 6d^{10} 7s^2 7p^4$ LIVERMORIO	117 (294) - - **Ts** - - $[Rn]5f^{14} 6d^{10} 7s^2 7p^5$ TENESSO	118 (294) - - **Og** - - $[Rn]5f^{14} 6d^{10} 7s^2 7p^6$ OGANESSÓN

6	58 140,116 1,1 3,4 **Ce** 203 5,47 $[Xe]4f^1 5d^1 6s^2$ CERIO	59 140,908 1,1 3,4 **Pr** 202 5,42 $[Xe]4f^3 5d^0 6s^2$ PRASEODIMIO	60 144,242 1,1 2,3 **Nd** 201 5,49 $[Xe]4f^4 5d^0 6s^2$ NEODIMIO	61 (145) 1,1 3 **Pm** 200 5,55 $[Xe]4f^5 5d^0 6s^2$ PROMETIO	62 150,36 1,2 2,3 **Sm** 199 5,63 $[Xe]4f^6 5d^0 6s^2$ SAMARIO	63 151,964 1,2 2,3 **Eu** 226 5,57 $[Xe]4f^7 5d^0 6s^2$ EUROPIO	64 157,25 1,2 3 **Gd** 199 5,14 $[Xe]4f^7 5d^1 6s^2$ GADOLINIO	65 158,925 1,2 3,4 **Tb** 197 5,85 $[Xe]4f^9 5d^0 6s^2$ TERBIO	66 162,50 1,2 3 **Dy** 196 5,93 $[Xe]4f^{10} 5d^0 6s^2$ DISPROSIO	67 164,930 1,2 3 **Ho** 195 6,02 $[Xe]4f^{11} 5d^0 6s^2$ HOLMIO	68 167,259 1,2 3 **Er** 194 6,10 $[Xe]4f^{12} 5d^0 6s^2$ ERBIO	69 168,934 1,3 2,3 **Tm** 193 6,18 $[Xe]4f^{13} 5d^0 6s^2$ TULIO	70 173,04 1,1 2,3 **Yb** 214 6,25 $[Xe]4f^{14} 5d^0 6s^2$ YTERBIO	71 174,967 1,3 3 **Lu** 192 5,43 $[Xe]4f^{14} 5d^1 6s^2$ LUTECIO
7	90 232,038 1,3 2,3,4 **Th** 199 (6,95) $[Rn]6d^2 7s^2$ TORIO	91 231,036 1,5 2,3,4,5 **Pa** 181 5,89 $[Rn]5f^2 6d^1 7s^2$ PROTACTINIO	92 238,029 1,4 4,3,5,6 **U** 170 6,08 $[Rn]5f^3 6d^1 7s^2$ URANIO	93 (237) 1,4 3,4,5,6 **Np** 138 6,19 $[Rn]5f^4 6d^1 7s^2$ NEPTUNIO	94 (244) 1,3 3,4,5,6 **Pu** 164 5,8 $[Rn]5f^6 6d^1 7s^2$ PLUTONIO	95 (243) 1,3 3,4,5,6 **Am** 184 6,0 $[Rn]5f^7 6d^0 7s^2$ AMERICIO	96 (247) 1,3 3,4 **Cm** 174 6,02 $[Rn]5f^7 6d^1 7s^2$ CURIO	97 (247) 1,3 3,4 **Bk** 170 6,23 $[Rn]5f^9 6d^1 7s^2$ BERKELIO	98 (251) 1,3 3 **Cf** 186 6,30 $[Rn]5f^{10} 6d^1 7s^2$ CALIFORNIO	99 (252) 1,3 2,3 **Es** 186 6,42 $[Rn]5f^{11} 7s^2$ EINSTEINIO	100 (257) 1,3 2,3 **Fm** - 6,50 $[Rn]5f^{12} 7s^2$ FERMIO	101 (258) 1,3 2,3 **Md** - 6,58 $[Rn]5f^{13} 7s^2$ MENDELEVIO	102 (259) 1,3 2,3 **No** - - $[Rn]5f^{14} 7s^2$ NOBELIO	103 (262) 1,3 3 **Lr** - - $[Rn]5f^{14} 6d^1 7s^2$ LAURENCIO

"Luchamos por una educación que nos enseñe a pensar y no por una educación que nos enseñe a obedecer"

SEGUINOS EN:

@lamanuelsavio

Irregular Verbs

agrupación manuel savio

BASE FORM	PAST SIMPLE	PAST PARTICIPLE
Arise	Arose	Arisen
Awake	Awoke	Awoken
Be	Was/Were	Been
Bear	Bore	Born(e)
Beat	Beat	Beaten
Become	Became	Become
Begin	Began	Begun
Bend	Bent	Bent
Bet	Bet	Bet
Bind	Bound	Bound
Bite	Bit	Bitten
Bleed	Bled	Bled
Blow	Blew	Blown
Break	Broke	Broken
Breed	Bred	Bred
Bring	Brought	Brought
Broadcast	Broadcast	Broadcast
Build	Built	Built
Burn	Burnt/Burned	Burnt/Burned
Burst	Burst	Burst
Buy	Bought	Bought
Can	Could	... (been able)
Catch	Caught	Caught
Choose	Chose	Chosen
Cling	Clung	Clung
Come	Came	Come
Cost	Cost	Cost
Cut	Cut	Cut
Deal	Dealt	Dealt
Dig	Dug	Dug
Do (Does)	Did	Done
Draw	Drew	Drawn
Dream	Dreamt/Dreamed	Dreamt/Dreamed
Drink	Drank	Drunk
Drive	Drove	Driven
Eat	Ate	Eaten
Fall	Fell	Fallen
Feed	Fed	Fed
Feel	Felt	Felt

BASE FORM	PAST SIMPLE	PAST PARTICIPLE
Fight	Fought	Fought
Find	Found	Found
Fly	Flew	Flown
Forbid	Forbade	Forbidden
Forget	Forgot	Forgotten
Forgive	Forgave	Forgiven
Freeze	Froze	Frozen
Get	Got	Got/Gotten
Give	Gave	Given
Go	Went	Gone
Grind	Ground	Ground
Grow	Grew	Grown
Hang	Hung	Hung
Have	Had	Had
Hear	Heard	Heard
Hide	Hid	Hidden
Hit	Hit	Hit
Hold	Held	Held
Hurt	Hurt	Hurt
Keep	Kept	Kept
Kneel	Knelt	Knelt
Know	Knew	Known
Lay	Laid	Laid
Lead	Led	Led
Lean	Leant/Leaned	Leant/Leaned
Learn	Learnt/Learned	Learnt/Learned
Leave	Left	Left
Lend	Lent	Lent
Let	Let	Let
Lie (in bed)	Lay	Lain
Light	Lit/Lighted	Lit/Lighted
Lose	Lost	Lost
Make	Made	Made
May	Might	...
Mean	Meant	Meant
Meet	Met	Met
Mistake	Mistook	Mistaken
Overcome	Overcame	Overcome
Overtake	Overtook	Overtaken
Pay	Paid	Paid
Put	Put	Put
Read	Read	Read
Ride	Rode	Ridden
Ring	Rang	Rung
Rise	Rose	Risen
Run	Ran	Run
Say	Said	Said
See	Saw	Seen
Seek	Sought	Sought

BASE FORM	PAST SIMPLE	PAST PARTICIPLE
Sell	Sold	Sold
Send	Sent	Sent
Set	Set	Set
Sew	Sewed	Sewed/Sewn
Shake	Shook	Shaken
Shine	Shone	Shone
Shoot	Shot	Shot
Show	Showed	Shown
Shrink	Shrank	Shrunk
Shut	Shut	Shut
Sing	Sang	Sung
Sink	Sank	Sunk
Sit	Sat	Sat
Sleep	Slept	Slept
Slide	Slid	Slid
Smell	Smelt	Smelt
Sow	Sowed	Sowed
Speak	Spoke	Spoken
Spell	Spelt/Spelled	Spelt/Spelled
Spend	Spent	Spent
Spill	Spilt/Spilled	Spilt/Spilled
Spit	Spat	Spat
Spread	Spread	Spread
Stand	Stood	Stood
Steal	Stole	Stolen
Stick	Stuck	Stuck
Sting	Stung	Stung
Stink	Stank/Stunk	Stunk
Strike	Struck	Struck
Swear	Swore	Sworn
Sweep	Swept	Swept
Swell	Swelled	Swollen
Swim	Swam	Swum
Swing	Swung	Swung
Take	Took	Taken
Teach	Taught	Taught
Tear	Tore	Torn
Tell	Told	Told
Think	Thought	Thought
Throw	Threw	Thrown
Understand	Understood	Understood
Wake	Woke	Woken
Wear	Wore	Worn
Weep	Wept	Wept
Will	Would	...
Wet	Wet	Wet
Win	Won	Won
Wind	Wound	Wound
Write	Wrote	Written