

# Tabla periódica de los elementos

## REFERENCIAS:

[MW] Commission on Isotopic Abundancies and Atomic Weights, <http://www.ciaaw.org/>  
 [r<sub>a</sub>] E. Clementi, D.L. Raimondi, W.P. Reinhardt, *J. Chem. Phys.*, **1967**, 47, 1300-1307.  
 [r<sub>i</sub>] R. D. Shannon, *Acta Cryst.*, **1976**, A32, 751-767 and [https://en.wikipedia.org/wiki/ionic\\_radius](https://en.wikipedia.org/wiki/ionic_radius).  
 [m.s., b.p., phases, cryst. struct., ox. no.] <https://www.wikipedia.org>  
 [EN] A. L. Allred, *J. Inorg. Nucl. Chem.*, **1961**, 17, 215-221.  
 [Constantes] <http://physics.nist.gov/cuu/Constants/index.html>

Alcalinos Alcalino-térreos Lantánidos Actínidos Metales de transición Otros metales Metaloides Otros no metales Gases nobles Sin clasificar Grupo 17 = Halógenos

<b>1-IA</b>	<b>2-IIA</b>
<b>1 H</b> Hidrógeno 1.00794 -1.1 52.9/154 13.99/20.271 g, H <sub>2</sub> , H 1s <sup>2</sup>	<b>2 He</b> Helio 4.002602(2) - 31/- 0.95/4.222 g, He 1s <sup>2</sup>
<b>3 Li</b> Litio 6.941 167/90 453.65/1603 s, Li, Li <sup>+</sup> bcc 1s <sup>2</sup> 2s <sup>1</sup>	<b>4 Be</b> Berilio 9.0121831(5) 112/59 1560/2742 s, Be, Be <sup>2+</sup> hcp 1s <sup>2</sup> 2s <sup>2</sup>
<b>11 Na</b> Sodio 22.98976928(2) 190/116 370.94/1156.09 s, Na, Na <sup>+</sup> bcc [Ne]3s <sup>1</sup>	<b>12 Mg</b> Magnesio 24.305 145/86 923/1363 s, Mg, Mg <sup>2+</sup> hcp [Ne]3s <sup>2</sup>
<b>19 K</b> Potasio 39.0983(1) 243/152 336.7/1032 s, K, K <sup>+</sup> bcc [Ar]4s <sup>1</sup>	<b>20 Ca</b> Calcio 40.078(4) 194/114 1115/1757 s, Ca, Ca <sup>2+</sup> fcc [Ar]4s <sup>2</sup>
<b>37 Rb</b> Rubidio 85.4678(3) 265/166 312.45/961 s, Rb, Rb <sup>+</sup> bcc [Kr]5s <sup>1</sup>	<b>38 Sr</b> Estroncio 87.62(1) 219/132 1050/1650 s, Sr, Sr <sup>2+</sup> fcc [Kr]5s <sup>2</sup>
<b>55 Cs</b> Cesio 132.90545196 298/181 301.7/944 s, Cs, Cs <sup>+</sup> bcc [Xe]6s <sup>1</sup>	<b>56 Ba</b> Bario 137.327(7) 253/149 1000/2118 s, Ba, Ba <sup>2+</sup> bcc [Xe]6s <sup>2</sup>
<b>87 Fr</b> Francio (223) n.a./n.a. n.a./n.a. n.a./n.a., n.a. bcc [Rn]7s <sup>1</sup>	<b>88 Ra</b> Radio (226) n.a./162 973/2010 s, Ra, Ra <sup>2+</sup> bcc [Rn]7s <sup>2</sup>

**Clave**

**Grupo** # Xy

**Nombre Atom** MW

**ox. no.** EN

**el. conf.** abc

Radio iónico relativo (r<sub>i</sub>, Xy<sup>+/-</sup>)

Radio atómico relativo (r<sub>a</sub>)

Nota: los valores escritos en gris son predicciones

#.....Número atómico

Xy.....Símbolo químico

**Nombre Atom**.....Si está escrito en negro, el átomo es generalmente producido sintéticamente

ox. no.....Los estados de oxidación más comunes

EN.....Electro negatividad (escala de Pauling)

r<sub>a</sub>.....Radio atómico (pm)

r<sub>i</sub>.....Radio iónico (pm)

r<sub>f</sub>.....Punto de fusión (K)\*

p.e.....Punto de ebullición (K)\*

f.....Fases \*: sólido (s), líquido (l), gas (g)

Xy<sub>n</sub>.....Forma elemental

Xy<sup>+/-</sup>.....Ion correspondiente a r<sub>i</sub>

el. conf.....Configuración electrónica

abc.....Estructura cristalina

\*Valores en 273.15 K, 1 bar

**Ecuaciones:**

Concentración: c = n/V [mol/L]

Cantidad de sustancia: n [mol]

Volumen: V [L]

Número de partículas: N = n · N<sub>A</sub>

Presión: p [Pa]

Ecuación de gas ideal: pV = nRT = Nk<sub>B</sub>T

bcc: Cuerpo centrado cúbico

cub: Cúbico

dhcp: Doble hexagonal

fcc: Cara céntrica

gcd: Cara-centrado diamante-cúbico

hcp: Hexagonal cerrado

hex: Hexagonal

mon: Monoclínico

ort: Ortorrómico

rho: Romboédrico

she: Simple hexagonal

**Factores de conversión:**

1 μm = 10<sup>-6</sup> m; 1 nm = 10<sup>-9</sup> m; 1 Å (Angs.) = 10<sup>-10</sup> m; 1 pm = 10<sup>-12</sup> m; 1 fm = 10<sup>-15</sup> m

1 bar = 10<sup>5</sup> N/m<sup>2</sup> = 10<sup>5</sup> Pa; 1 atm = 101325 Pa = 1.01325 bar

Torr = 1/760 atm = 1.333 mbar = 1 mmHg

1 L = 10<sup>-3</sup> m<sup>3</sup> = 1 dm<sup>3</sup> = 10<sup>3</sup> cm<sup>3</sup> = 10<sup>6</sup> mm<sup>3</sup>

**Constantes:**

Número Avogadro N<sub>A</sub> = 6.022 141 79(30) · 10<sup>23</sup> mol<sup>-1</sup>

Masa de protones m<sub>p</sub> = 1.672 621 777(74) · 10<sup>-27</sup> kg

Masa de electrones m<sub>e</sub> = 9.109 382 91(40) · 10<sup>-31</sup> kg

Masa de neutrón m<sub>n</sub> = 1.674 927 351(74) · 10<sup>-27</sup> kg

Temperatura estándar T<sub>s</sub> = 273.15 K = 0 °C

Constante de gas universal R = 8.314 472(15) J/(mol·K)

Constante de Boltzmann k<sub>B</sub> = 1.380 650 4(24) · 10<sup>-23</sup> J/K

Velocidad de la luz c = 2.997 924 58 · 10<sup>8</sup> m/s

Cargo elemental e = 1.602 176 487(40) · 10<sup>-19</sup> C

Constante de Planck h = 6.626 068 96(33) · 10<sup>-34</sup> J·s

Unidad de masa atómica 1 u = 1.660 538 921(73) · 10<sup>-27</sup> kg

La masa atómica unificada es igual a 1/12 de la masa de una sola Atomo C aislado.

<b>3-III A</b>	<b>4-IV A</b>	<b>5-V A</b>	<b>6-VI A</b>	<b>7-VII A</b>	<b>8-VIII A</b>	<b>9-VIII A</b>	<b>10-VIII A</b>	<b>11-IB</b>	<b>12-II B</b>	<b>13-IIIB</b>	<b>14-IVB</b>	<b>15-VB</b>	<b>16-VIB</b>	<b>17-VIIB</b>	<b>18-VIIIB</b>
<b>21 Sc</b> Escandio 44.955908(5) 184/88.5 1814/3109 s, Sc, Sc <sup>3+</sup> hcp [Ar]3d <sup>1</sup> 4s <sup>2</sup>	<b>22 Ti</b> Titanio 47.867(1) 176/74.5 1941/3560 s, Ti, Ti <sup>4+</sup> hcp [Ar]3d <sup>2</sup> 4s <sup>2</sup>	<b>23 V</b> Vanadio 50.9415(1) 171/68 2183/3680 s, V, V <sup>5+</sup> bcc [Ar]3d <sup>3</sup> 4s <sup>2</sup>	<b>24 Cr</b> Cromo 51.9961(6) 166/58 1519/2334 s, Cr, Cr <sup>6+</sup> bcc [Ar]3d <sup>5</sup> 4s <sup>1</sup>	<b>25 Mn</b> Manganeso 54.938044(3) 161/60 1519/2334 s, Mn, Mn <sup>7+</sup> bcc [Ar]3d <sup>5</sup> 4s <sup>2</sup>	<b>26 Fe</b> Hierro 55.845(2) 156/39 1811/3134 s, Fe, Fe <sup>6+</sup> bcc, fcc [Ar]3d <sup>6</sup> 4s <sup>2</sup>	<b>27 Co</b> Cobalto 58.933194(4) 152/68.5 1768/3200 s, Co, Co <sup>3+</sup> hcp [Ar]3d <sup>7</sup> 4s <sup>2</sup>	<b>28 Ni</b> Níquel 58.6934(4) 149/83 1728/3003 s, Ni, Ni <sup>2+</sup> fcc [Ar]3d <sup>8</sup> 4s <sup>2</sup>	<b>29 Cu</b> Cobre 63.546(3) 145/87 1357.77/2835 s, Cu, Cu <sup>2+</sup> fcc [Ar]3d <sup>10</sup> 4s <sup>1</sup>	<b>30 Zn</b> Cinc 65.38(2) 142/88 692.68/1180 s, Zn, Zn <sup>2+</sup> hcp [Ar]3d <sup>10</sup> 4s <sup>2</sup>	<b>31 Ga</b> Galio 69.723(1) 136/76 302.91/2673 s, Ga, Ga <sup>3+</sup> ort [Ar]3d <sup>10</sup> 4s <sup>2</sup> 4p <sup>1</sup>	<b>32 Ge</b> Germanio 72.630(8) 125/67 1211.40/3106 s, Ge, Ge <sup>4+</sup> fcc [Ar]3d <sup>10</sup> 4s <sup>2</sup> 4p <sup>2</sup>	<b>33 As</b> Arsénico 74.921595(6) 114/72 887 (subl.) s, As, As <sup>3+</sup> rho [Ar]3d <sup>10</sup> 4s <sup>2</sup> 4p <sup>3</sup>	<b>34 Se</b> Selenio 78.971(8) 103/184 494/958 s, Se, Se <sup>2-</sup> hex [Ar]3d <sup>10</sup> 4s <sup>2</sup> 4p <sup>4</sup>	<b>35 Br</b> Bromo 79.904 94/182 265.8/332.0 l, Br <sub>2</sub> , Br <sup>-</sup> ort [Ar]3d <sup>10</sup> 4s <sup>2</sup> 4p <sup>5</sup>	<b>36 Kr</b> Kriptón 83.798(2) 88/- 115.78/119.93 g, Kr fcc [Ar]3d <sup>10</sup> 4s <sup>2</sup> 4p <sup>6</sup>
<b>39 Y</b> Itrio 88.90584(2) 212/104 1799/3203 s, Y, Y <sup>3+</sup> hcp [Kr]4d <sup>1</sup> 5s <sup>2</sup>	<b>40 Zr</b> Zirconio 91.224(2) 206/86 2128/4650 s, Zr, Zr <sup>4+</sup> hcp [Kr]4d <sup>2</sup> 5s <sup>2</sup>	<b>41 Nb</b> Niobio 92.90637(2) 198/78 2750/5017 s, Nb, Nb <sup>5+</sup> bcc [Kr]4d <sup>4</sup> 5s <sup>1</sup>	<b>42 Mo</b> Molibdeno 95.95(1) 190/73 2896/4912 s, Mo, Mo <sup>6+</sup> bcc [Kr]4d <sup>5</sup> 5s <sup>1</sup>	<b>43 Tc</b> Tecnecio (98) 183/70 2430/4538 s, Tc, Tc <sup>7+</sup> hcp [Kr]4d <sup>5</sup> 5s <sup>2</sup>	<b>44 Ru</b> Rutenio 101.07(2) 178/76 2607/4423 s, Ru, Ru <sup>4+</sup> hcp [Kr]4d <sup>7</sup> 5s <sup>1</sup>	<b>45 Rh</b> Rodio 102.90550(2) 173/80.5 2237/3968 s, Rh, Rh <sup>3+</sup> fcc [Kr]4d <sup>8</sup> 5s <sup>1</sup>	<b>46 Pd</b> Paladio 106.42(1) 169/100 1828.05/3236 s, Pd, Pd <sup>2+</sup> fcc [Kr]4d <sup>10</sup>	<b>47 Ag</b> Plata 107.8682(2) 165/129 1234.93/2435 s, Ag, Ag <sup>1+</sup> fcc [Kr]4d <sup>10</sup> 5s <sup>1</sup>	<b>48 Cd</b> Cadmio 112.414(4) 161/109 594.22/1040 s, Cd, Cd <sup>2+</sup> hcp [Kr]4d <sup>10</sup> 5s <sup>2</sup>	<b>49 In</b> Indio 114.818(1) 156/94 429.75/2345 s, In, In <sup>3+</sup> tet [Kr]4d <sup>10</sup> 5s <sup>2</sup> 4p <sup>1</sup>	<b>50 Sn</b> Estaño 118.710(7) 145/83 505.08/2875 s, Sn, Sn <sup>4+</sup> tet, fcc [Kr]4d <sup>10</sup> 5s <sup>2</sup> 4p <sup>2</sup>	<b>51 Sb</b> Antimonio 121.760(1) 133/74 903.73/1908 s, Sb, Sb <sup>3+</sup> rho [Kr]4d <sup>10</sup> 5s <sup>2</sup> 4p <sup>3</sup>	<b>52 Te</b> Telurio 127.60(3) 123/207 722.66/1261 s, Te, Te <sup>2-</sup> hex [Kr]4d <sup>10</sup> 5s <sup>2</sup> 4p <sup>4</sup>	<b>53 I</b> Yodo 126.90447(3) 115/206 386.85/457.4 s, I <sub>2</sub> , I <sup>-</sup> ort [Kr]4d <sup>10</sup> 5s <sup>2</sup> 4p <sup>5</sup>	<b>54 Xe</b> Xenón 131.293(6) 108 161.40/165.051 g, Xe fcc [Kr]4d <sup>10</sup> 5s <sup>2</sup> 4p <sup>6</sup>
<b>57-71</b>	<b>72 Hf</b> Hafnio 178.49(2) 208/85 2506/4876 s, Hf, Hf <sup>4+</sup> hcp [Xe]4f <sup>14</sup> 5d <sup>2</sup> 6s <sup>2</sup>	<b>73 Ta</b> Tantalio 180.94788(2) 200/78 3290/5731 s, Ta, Ta <sup>5+</sup> bcc, tet [Xe]4f <sup>14</sup> 5d <sup>3</sup> 6s <sup>2</sup>	<b>74 W</b> Wolframio 183.84(1) 193/74 3695/6203 s, W, W <sup>6+</sup> bcc [Xe]4f <sup>14</sup> 5d <sup>4</sup> 6s <sup>2</sup>	<b>75 Re</b> Renio 186.207(1) 188/67 3459/5869 s, Re, Re <sup>7+</sup> hcp [Xe]4f <sup>14</sup> 5d <sup>5</sup> 6s <sup>2</sup>	<b>76 Os</b> Osmio 190.23(3) 185/53 3306/5285 s, Os, Os <sup>8+</sup> hcp [Xe]4f <sup>14</sup> 5d <sup>6</sup> 6s <sup>2</sup>	<b>77 Ir</b> Iridio 192.227(3) 180/82 2719/4403 s, Ir, Ir <sup>3+</sup> fcc [Xe]4f <sup>14</sup> 5d <sup>7</sup> 6s <sup>2</sup>	<b>78 Pt</b> Platino 195.084(9) 177/94 2041.4/4098 s, Pt, Pt <sup>2+</sup> fcc [Xe]4f <sup>14</sup> 5d <sup>9</sup> 6s <sup>1</sup>	<b>79 Au</b> Oro 196.966569(5) 174/99 1337.33/2435 s, Au, Au <sup>3+</sup> fcc [Xe]4f <sup>14</sup> 5d <sup>10</sup> 6s <sup>1</sup>	<b>80 Hg</b> Mercurio 200.592(3) 171/116 234.3210/629.88 l, Hg, Hg <sup>2+</sup> rho [Xe]4f <sup>14</sup> 5d <sup>10</sup> 6s <sup>2</sup>	<b>81 Tl</b> Talio 204.38 156/102.5 577/1746 s, Tl, Tl <sup>3+</sup> hcp [Xe]4f <sup>14</sup> 5d <sup>10</sup> 6s <sup>2</sup> 4p <sup>1</sup>	<b>82 Pb</b> Plomo 207.2(1) 154/133 600.61/2022 s, Pb, Pb <sup>2+</sup> fcc [Xe]4f <sup>14</sup> 5d <sup>10</sup> 6s <sup>2</sup> 4p <sup>2</sup>	<b>83 Bi</b> Bismuto 208.98040(1) 143/90 544.7/1837 s, Bi, Bi <sup>3+</sup> rho [Xe]4f <sup>14</sup> 5d <sup>10</sup> 6s <sup>2</sup> 4p <sup>3</sup>	<b>84 Po</b> Polonio (209) 135/108 575/610 n.a./n.a., n.a. fcc [Xe]4f <sup>14</sup> 5d <sup>10</sup> 6s <sup>2</sup> 4p <sup>4</sup>	<b>85 At</b> Ástato (210) 127/n.a. 575/610 n.a./n.a., n.a. fcc [Xe]4f <sup>14</sup> 5d <sup>10</sup> 6s <sup>2</sup> 4p <sup>5</sup>	<b>86 Rn</b> Radón (222) 120 202/211.5 g, Rn fcc [Xe]4f <sup>14</sup> 5d <sup>10</sup> 6s <sup>2</sup> 4p <sup>6</sup>
<b>89-103</b>	<b>104 Rf</b> Rutherfordio (267) n.a./n.a. 2400/5800 s, n.a./n.a. hcp [Rn]5f <sup>14</sup> 6d <sup>2</sup> 7s <sup>2</sup>	<b>105 Db</b> Dubnio (268) n.a./n.a. n.a./n.a. n.a./n.a. bcc [Rn]5f <sup>14</sup> 6d <sup>3</sup> 7s <sup>2</sup>	<b>106 Sg</b> Seaborgio (269) n.a./n.a. n.a./n.a. n.a./n.a. bcc [Rn]5f <sup>14</sup> 6d <sup>4</sup> 7s <sup>2</sup>	<b>107 Bh</b> Bohrio (270) n.a./n.a. n.a./n.a. n.a./n.a. hcp [Rn]5f <sup>14</sup> 6d <sup>5</sup> 7s <sup>2</sup>	<b>108 Hs</b> Hassio (269) n.a./n.a. n.a./n.a. n.a./n.a. hcp [Rn]5f <sup>14</sup> 6d <sup>6</sup> 7s <sup>2</sup>	<b>109 Mt</b> Meitnerio (278) n.a./n.a. n.a./n.a. n.a./n.a. fcc [Rn]5f <sup>14</sup> 6d <sup>7</sup> 7s <sup>2</sup>	<b>110 Ds</b> Darmstadtio (281) n.a./n.a. n.a./n.a. n.a./n.a. bcc [Rn]5f <sup>14</sup> 6d <sup>8</sup> 7s <sup>2</sup>	<b>111 Rg</b> Roentgenio (282) n.a./n.a. 1814/3109 s, n.a./n.a. bcc [Rn]5f <sup>14</sup> 6d <sup>9</sup> 7s <sup>2</sup>	<b>112 Cn</b> Copernicio (285) n.a./n.a. n.a./n.a. n.a./n.a. hcp [Rn]5f <sup>14</sup> 6d <sup>10</sup> 7s <sup>2</sup>	<b>113 Nh</b> Nihonio (286) n.a./n.a. 700/1430 s, n.a./n.a. hcp [Rn]5f <sup>14</sup> 6d <sup>10</sup> 7s <sup>2</sup> 4p <sup>1</sup>	<b>114 Fl</b> Flerovio (289) n.a./n.a. 340/420 s, n.a./n.a. hcp [Rn]5f <sup>14</sup> 6d <sup>10</sup> 7s <sup>2</sup> 4p <sup>2</sup>	<b>115 Mc</b> Moscovio (289) n.a./n.a. 670/1400 s, n.a./n.a. hcp [Rn]5f <sup>14</sup> 6d <sup>10</sup> 7s <sup>2</sup> 4p <sup>3</sup>	<b>116 Lv</b> Livermorio (293) n.a./n.a. n.a./n.a. n.a./n.a. hcp [Rn]5f <sup>14</sup> 6d <sup>10</sup> 7s <sup>2</sup> 4p <sup>4</sup>	<b>117 Ts</b> Teneso (294) n.a./n.a. n.a./n.a. n.a./n.a. hcp [Rn]5f <sup>14</sup> 6d <sup>10</sup> 7s <sup>2</sup> 4p <sup>5</sup>	<b>118 Og</b> Oganesón (294) n.a./n.a. n.a./n.a. n.a./n.a. hcp [Rn]5f <sup>14</sup> 6d <sup>10</sup> 7s <sup>2</sup> 4p <sup>6</sup>

<b>57 La</b> Lantano 138.90547(7) n.a./117.2 1193/3737 s, La, La <sup>3+</sup> dhcp [Xe]5d <sup>1</sup> 6s <sup>2</sup>	<b>58 Ce</b> Cerio 140.116(1) n.a./101 1068/3716 s, Ce, Ce <sup>4+</sup> dhcp [Xe]4f <sup>1</sup> 5d <sup>1</sup> 6s <sup>2</sup>	<b>59 Pr</b> Praseodimio 140.90766(2) n.a./113 1208/3403 s, Pr, Pr <sup>3+</sup> dhcp [Xe]4f <sup>3</sup> 6s <sup>2</sup>	<b>60 Nd</b> Neodimio 144.242(3) n.a./112.3 1297/3347 s, Nd, Nd <sup>3+</sup> dhcp [Xe]4f <sup>4</sup> 6s <sup>2</sup>	<b>61 Pm</b> Prometio (145) n.a./111 1315/3273 s, Pm, Pm <sup>3+</sup> dhcp [Xe]4f <sup>5</sup> 6s <sup>2</sup>	<b>62 Sm</b> Samario 150.36(2) n.a./109.8 1345/2173 s, Sm, Sm <sup>3+</sup> rho [Xe]4f <sup>6</sup> 6s <sup>2</sup>	<b>63 Eu</b> Europio 151.964(1) n.a./108.7 1099/1802 s, Eu, Eu <sup>3+</sup> bcc [Xe]4f <sup>7</sup> 6s <sup>2</sup>	<b>64 Gd</b> Gadolinio 157.25(3) n.a./107.8 1585/3273 s, Gd, Gd <sup>3+</sup> hcp [Xe]4f <sup>7</sup> 5d <sup>1</sup> 6s <sup>2</sup>	<b>65 Tb</b> Terbio 158.92535(2) n.a./106.3 1629/3396 s, Tb, Tb <sup>3+</sup> hcp [Xe]4f <sup>9</sup> 6s <sup>2</sup>	<b>66 Dy</b> Disprobio 162.500(1) n.a./105.2 1680/2840 s, Dy, Dy <sup>3+</sup> hcp [Xe]4f <sup>10</sup> 6s <sup>2</sup>	<b>67 Ho</b> Holmio 164.93033(2) n.a./104.1 1734/2873 s, Ho, Ho <sup>3+</sup> hcp [Xe]4f <sup>11</sup> 6s <sup>2</sup>	<b>68 Er</b> Erbio 167.259(3) n.a./103 1802/3141 s, Er, Er <sup>3+</sup> hcp [Xe]4f <sup>12</sup> 6s <sup>2</sup>	<b>69 Tm</b> Tulio 168.93422(2) n.a./102 1818/2223 s, Tm, Tm <sup>3+</sup> hcp [Xe]4f <sup>13</sup> 6s <sup>2</sup>	<b>70 Yb</b> Iterbio 173.045(10) n.a./100.8 1097/1469 s, Yb, Yb <sup>2+</sup> fcc [Xe]4f <sup>14</sup> 6s <sup>2</sup>	<b>71 Lu</b> Lutecio 174.9668(1) n.a./100.1 1925/3675 s, Lu, Lu <sup>3+</sup> hcp [Xe]4f <sup>14</sup> 5d <sup>1</sup> 6s <sup>2</sup>
<b>89 Ac</b> Actinio (227) n.a./126 n.a./n.a. s, Ac, Ac <sup>3+</sup> fcc [Rn]6d <sup>1</sup> 7s <sup>2</sup>	<b>90 Th</b> Torio 232.0377(4) n.a./108 2023/5061 s, Th, Th <sup>4+</sup> fcc [Rn]6d <sup>2</sup> 7s <sup>2</sup>	<b>91 Pa</b> Protactinio 231.03588(2) n.a./104 1841/4300 s, Pa, Pa <sup>4+</sup> tet [Rn]5f <sup>2</sup> 6d <sup>1</sup> 7s <sup>2</sup>	<b>92 U</b> Uranio 238.02891(3) n.a./103 1405.3/4404 s, U, U <sup>4+</sup> ort [Rn]5f <sup>3</sup> 6d <sup>1</sup> 7s <sup>2</sup>	<b>93 Np</b> Neptunio (237) n.a./89 912/444 s, Np, Np <sup>3+</sup> ort [Rn]5f <sup>4</sup> 6d <sup>1</sup> 7s <sup>2</sup>	<b>94 Pu</b> Plutonio (244) n.a./100 912.5/3505 s, Pu, Pu <sup>4+</sup> mon [Rn]5f <sup>6</sup> 7s <sup>2</sup>	<b>95 Am</b> Americio (243) n.a./111.5 1449/n.a. s, Am, Am <sup>3+</sup> dhcp [Rn]5f <sup>7</sup> 7s <sup>2</sup>	<b>96 Cm</b> Curio (247) n.a./99 1613/3383 s, Cm, Cm <sup>3+</sup> dhcp [Rn]5f <sup>8</sup> 6d <sup>1</sup> 7s <sup>2</sup>	<b>97 Bk</b> Berkelio (247) n.a./110 1259/2900 s, Bk, Bk <sup>3+</sup> dhcp [Rn]5f <sup>9</sup> 7s <sup>2</sup>	<b>98 Cf</b> Californio (251) n.a./109 1173/n.a. s, Cf, Cf <sup>3+</sup> dhcp [Rn]5f <sup>10</sup> 7s <sup>2</sup>	<b>99 Es</b> Einstenio (252) n.a./92.8 1133/1209 s, Es, Es <sup>2+</sup> fcc [Rn]5f <sup>11</sup> 7s <sup>2</sup>	<b>100 Fm</b> Fermio (257) n.a./n.a. 1800/n.a. s, n.a./n.a. n.a. [Rn]5f <sup>12</sup> 7s <sup>2</sup>	<b>101 Md</b> Mendelevio (258) n.a./n.a. 1100/n.a. s, n.a./n.a. n.a. [Rn]5f <sup>13</sup> 7s <sup>2</sup>	<b>102 No</b> Nobelio (259) n.a./n.a. 1100/n.a. s, n.a./n.a. n.a. [Rn]5f <sup>14</sup> 7s <sup>2</sup>	<b>103 Lr</b> Lawrencio (266) n.a./n.a. 1900/n.a. s, n.a./n.a. n.a. [Rn]5f <sup>14</sup> 7s <sup>2</sup> 7p <sup>1</sup>