

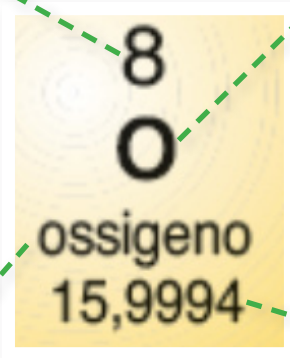
# LA TAVOLA DEGLI ELEMENTI

La **tavola degli elementi** è uno schema in cui sono riportati tutti i diversi elementi di cui è fatta la materia.

È simile a un “alfabetiere”: è composto da tante tessere, una per ogni elemento. In ogni tessera puoi leggere:

il **numero atomico**,  
che dipende da  
quante particelle è  
composto l'elemento

il suo **simbolo**, che  
viene usato dagli  
scienziati quando  
devono scrivere le  
formule chimiche



il **nome** dell'elemento

la **massa atomica**  
(cioè il “peso”  
dell'elemento)

La formula chimica dell'acqua è **H<sub>2</sub>O** (si legge: acca due o)  
e ci “dice” che l'acqua è formata da due atomi di idrogeno (H) e uno di  
ossigeno (O).

Nella tavola gli elementi sono ordinati in base al loro **numero atomico**, che diventa via via più grande andando **da sinistra a destra** e **dall'alto verso il basso**, come indicato dalle frecce rosse.

Infatti, l'**idrogeno**, che ha il numero atomico più piccolo (1), è in alto a sinistra.

The image shows a periodic table of elements with red dashed arrows indicating the order of increasing atomic number. A vertical arrow on the left points downwards, labeled '1', and a horizontal arrow at the top points to the right, labeled '2'. The elements are arranged in a grid, with the atomic number and name of each element provided. The elements are color-coded by groups: Hydrogen (1) is red; Lithium (3), Sodium (11), Potassium (19), Rubidium (37), Cesium (55), and Francium (87) are blue; Beryllium (4), Magnesium (12), Calcium (20), Strontium (38), Barium (56), and Radium (88) are orange; Boron (5), Aluminum (13), Gallium (31), Indium (49), Thallium (81) are green; Carbon (6), Silicon (14), Germanium (32), Tin (50), and Lead (82) are purple; Nitrogen (7), Phosphorus (15), Arsenic (33), Antimony (51), and Bismuth (83) are yellow; Oxygen (8), Sulfur (16), Selenium (34), Tellurium (52), and Polonium (84) are light blue; Fluorine (9), Chlorine (17), Bromine (35), Iodine (53), and Astatine (85) are dark blue; Helium (2), Neon (10), Argon (18), Krypton (36), Xenon (54), and Radon (86) are light green. The lanthanide and actinide series are shown below the main table.

Un bravo scienziato può capire alcune caratteristiche di un elemento solo osservando la sua posizione nella tavola.

gruppi

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1 <b>H</b> idrogeno 1,0079	2 <b>He</b> elio 4,0026	3 <b>Li</b> litio 6,941	4 <b>Be</b> berillio 9,0121	5 <b>B</b> boro 10,811	6 <b>C</b> carbonio 12,011	7 <b>N</b> azoto 14,0067	8 <b>O</b> ossigeno 15,9994	9 <b>F</b> fluoro 18,9984	10 <b>Ne</b> neon 20,1792	11 <b>Na</b> sodio 22,9897	12 <b>Mg</b> magnesio 24,3050
19 <b>K</b> potassio 39,0983	20 <b>Ca</b> calcio 40,078	21 <b>Sc</b> scandio 44,9559	22 <b>Ti</b> titanio 47,90	23 <b>V</b> vanadio 50,9415	24 <b>Cr</b> cromo 51,9961	25 <b>Mn</b> manganese 54,9380	26 <b>Fe</b> ferro 55,847	27 <b>Co</b> cobalto 58,9332	28 <b>Ni</b> nichel 58,6934	29 <b>Cu</b> rame 63,546	30 <b>Zn</b> zinc 65,38
37 <b>Rb</b> rubidio 85,4678	38 <b>Sr</b> stronzio 87,62	39 <b>Y</b> ittrio 88,9058	40 <b>Zr</b> zirconio 91,224	41 <b>Nb</b> niobio 92,9064	42 <b>Mo</b> molibdeno 95,94	43 <b>Tc</b> tecnecio (99)	44 <b>Ru</b> rutenio 101,07	45 <b>Rh</b> rodio 102,9055	46 <b>Pd</b> palladio 106,42	47 <b>Ag</b> argento 107,8682	48 <b>Cd</b> cadmio 112,411
55 <b>Cs</b> cesio 132,9054	56 <b>Ba</b> bario 137,327	57 <b>*La</b> lantanio 138,9055	72 <b>Hf</b> afnio 178,49	73 <b>Ta</b> tantalio 180,9479	74 <b>W</b> tungsteno 183,85	75 <b>Re</b> renio 186,207	76 <b>Os</b> osmio 190,2	77 <b>Ir</b> iridio 192,22	78 <b>Pt</b> platino 195,09	79 <b>Au</b> oro 196,9665	80 <b>Hg</b> mercurio 200,59
87 <b>Fr</b> francio 223,0197	88 <b>Ra</b> radio 226,0254	89 <b>*Ac</b> attinio 227,0278	104 <b>Rf</b> rutherfordio 261,11	105 <b>Db</b> dubnio 262,114	106 <b>Sg</b> siborgio 263,118	107 <b>Bh</b> bohrio 262,12	108 <b>Hs</b> hassio (265)	109 <b>Mt</b> meitnerio (268)	110 <b>(269)</b>	111 <b>(272)</b>	112 <b>(272)</b>
119 <b>(223)</b>	120 <b>(224)</b>	121 <b>(225)</b>	122 <b>(226)</b>	123 <b>(227)</b>	124 <b>(228)</b>	125 <b>(229)</b>	126 <b>(230)</b>	127 <b>(231)</b>	128 <b>(232)</b>	129 <b>(233)</b>	130 <b>(234)</b>

13	14	15	16	17	18
13 <b>Al</b> alluminio 26,9815	14 <b>Si</b> silicio 28,0855	15 <b>P</b> fosforo 30,9737	16 <b>S</b> zolfo 32,066	17 <b>Cl</b> cloro 35,4527	18 <b>Ar</b> argon 39,948
31 <b>Ga</b> gallo 69,723	32 <b>Ge</b> germanio 72,59	33 <b>As</b> arsenico 74,9216	34 <b>Se</b> selenio 78,96	35 <b>Br</b> bromo 79,904	36 <b>Kr</b> cripton 83,80
49 <b>In</b> indio 114,82	50 <b>Sn</b> stagno 118,769	51 <b>Sb</b> antimonio 121,757	52 <b>Te</b> tellurio 127,60	53 <b>I</b> iodio 126,9045	54 <b>Xe</b> xenon 131,29
81 <b>Tl</b> talio 204,3833	82 <b>Pb</b> piombo 207,2	83 <b>Bi</b> bismuto 208,9803	84 <b>Po</b> polonio (209)	85 <b>At</b> astato (210)	86 <b>Rn</b> radon (222)

69	70	71
69 <b>Tm</b> tulio 168,9342	70 <b>Yb</b> itterbio 173,04	71 <b>Lu</b> lutetio 174,967
68 <b>Er</b> erbio 167,26	69 <b>Tm</b> tulio 168,9342	70 <b>Yb</b> itterbio 173,04
67 <b>Ho</b> olmio 164,9303	68 <b>Er</b> erbio 167,26	69 <b>Tm</b> tulio 168,9342
66 <b>Dy</b> disprosio 162,50	67 <b>Ho</b> olmio 164,9303	68 <b>Er</b> erbio 167,26
65 <b>Tb</b> terbio 158,9253	66 <b>Dy</b> disprosio 162,50	67 <b>Ho</b> olmio 164,9303
64 <b>Gd</b> gadolinio 157,25	65 <b>Tb</b> terbio 158,9253	66 <b>Dy</b> disprosio 162,50
63 <b>Eu</b> europio 151,965	64 <b>Gd</b> gadolinio 157,25	65 <b>Tb</b> terbio 158,9253
62 <b>Sm</b> samario 150,36	63 <b>Eu</b> europio 151,965	64 <b>Gd</b> gadolinio 157,25
61 <b>Pm</b> promezio (145)	62 <b>Sm</b> samario 150,36	63 <b>Eu</b> europio 151,965
60 <b>Nd</b> neodimio 144,24	61 <b>Pm</b> promezio (145)	62 <b>Sm</b> samario 150,36
59 <b>Pr</b> praseodimio 140,9076	60 <b>Nd</b> neodimio 144,24	61 <b>Pm</b> promezio (145)
58 <b>Ce</b> cerio 140,115	59 <b>Pr</b> praseodimio 140,9076	60 <b>Nd</b> neodimio 144,24
90 <b>Th</b> torio 232,0381	91 <b>Pa</b> protattinio 231,0358	92 <b>U</b> uranio 238,0289
90 <b>Th</b> torio 232,0381	91 <b>Pa</b> protattinio 231,0358	92 <b>U</b> uranio 238,0289
91 <b>Pa</b> protattinio 231,0358	92 <b>U</b> uranio 238,0289	93 <b>Np</b> netunio 237,0482
92 <b>U</b> uranio 238,0289	93 <b>Np</b> netunio 237,0482	94 <b>Pu</b> plutonio (244)
93 <b>Np</b> netunio 237,0482	94 <b>Pu</b> plutonio (244)	95 <b>Am</b> americio 243,0614
94 <b>Pu</b> plutonio (244)	95 <b>Am</b> americio 243,0614	96 <b>Cm</b> curio (247)
95 <b>Am</b> americio 243,0614	96 <b>Cm</b> curio (247)	97 <b>Bk</b> berkelio (248)
96 <b>Cm</b> curio (247)	97 <b>Bk</b> berkelio (248)	98 <b>Cf</b> californio (251)
97 <b>Bk</b> berkelio (248)	98 <b>Cf</b> californio (251)	99 <b>Es</b> einsteinio 252,083
98 <b>Cf</b> californio (251)	99 <b>Es</b> einsteinio 252,083	100 <b>Fm</b> fermio 257,0951
99 <b>Es</b> einsteinio 252,083	100 <b>Fm</b> fermio 257,0951	101 <b>Md</b> mendelevio (257)
100 <b>Fm</b> fermio 257,0951	101 <b>Md</b> mendelevio (257)	102 <b>No</b> nobelio 259,1009
101 <b>Md</b> mendelevio (257)	102 <b>No</b> nobelio 259,1009	103 <b>Lw</b> lawrenzio 262,11

La tavola periodica è stata inventata dal chimico russo Mendeleev nel 1869 ed è utilizzata ancora oggi, anche se è stata via via aggiornata a seconda delle moderne scoperte scientifiche. Per esempio: tutti gli elementi che si trovano nell'ultima colonna a destra sono gas, come l'elio.