

# TABLA PERIÓDICA DE LOS ELEMENTOS

																		<p>Número atómico</p> <p>Peso atómico a, b</p> <p>Símbolo</p> <p>Configuración electrónica</p> <p>Nombre</p>																					
																		<p>Sólidos</p> <p>Líquidos</p> <p>Gases</p> <p>Sintéticos</p>				<p>a Los pesos atómicos son los adoptados por la IUPAC, en 1995. b Los valores entre paréntesis se refieren al isótopo más estable.</p>																	
1	2																18																						
1	1,00794																	4,002602																					
1	H																	He																					
	1s <sup>1</sup>																	1s <sup>2</sup>																					
	Hidrógeno																	Helio																					
2	3	4																	10																				
2	Li	Be																	Ne																				
	[He]2s <sup>1</sup>	[He]2s <sup>2</sup>																	[He]2s <sup>2</sup> 2p <sup>6</sup>																				
	Litio	Berilio																	Neón																				
3	11	12																	18																				
3	Na	Mg																	Ar																				
	[Ne]3s <sup>1</sup>	[Ne]3s <sup>2</sup>																	[Ne]3s <sup>2</sup> 3p <sup>6</sup>																				
	Sodio	Magnesio																	Argón																				
4	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36																					
4	K	Ca	Sc	Ti	V	Cr	Mn	Fe	Co	Ni	Cu	Zn	Ga	Ge	As	Se	Br	Kr																					
	[Ar]4s <sup>1</sup>	[Ar]4s <sup>2</sup>	[Ar]3d <sup>1</sup> 4s <sup>2</sup>	[Ar]3d <sup>2</sup> 4s <sup>2</sup>	[Ar]3d <sup>3</sup> 4s <sup>2</sup>	[Ar]3d <sup>4</sup> 4s <sup>1</sup>	[Ar]3d <sup>5</sup> 4s <sup>2</sup>	[Ar]3d <sup>6</sup> 4s <sup>2</sup>	[Ar]3d <sup>7</sup> 4s <sup>2</sup>	[Ar]3d <sup>8</sup> 4s <sup>2</sup>	[Ar]3d <sup>9</sup> 4s <sup>1</sup>	[Ar]3d <sup>10</sup> 4s <sup>2</sup>	[Ar]3d <sup>10</sup> 4s <sup>2</sup> 4p <sup>1</sup>	[Ar]3d <sup>10</sup> 4s <sup>2</sup> 4p <sup>2</sup>	[Ar]3d <sup>10</sup> 4s <sup>2</sup> 4p <sup>3</sup>	[Ar]3d <sup>10</sup> 4s <sup>2</sup> 4p <sup>4</sup>	[Ar]3d <sup>10</sup> 4s <sup>2</sup> 4p <sup>5</sup>	[Ar]3d <sup>10</sup> 4s <sup>2</sup> 4p <sup>6</sup>																					
	Potasio	Calcio	Escandio	Titanio	Vanadio	Cromo	Manganeso	Hierro	Cobalto	Níquel	Cobre	Cinc	Galio	Germanio	Arsénico	Selenio	Bromo	Criptón																					
5	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54																					
5	Rb	Sr	Y	Zr	Nb	Mo	Tc	Ru	Rh	Pd	Ag	Cd	In	Sn	Sb	Te	I	Xe																					
	[Kr]5s <sup>1</sup>	[Kr]5s <sup>2</sup>	[Kr]4d <sup>1</sup> 5s <sup>2</sup>	[Kr]4d <sup>2</sup> 5s <sup>2</sup>	[Kr]4d <sup>4</sup> 5s <sup>1</sup>	[Kr]4d <sup>5</sup> 5s <sup>1</sup>	[Kr]4d <sup>5</sup> 5s <sup>2</sup>	[Kr]4d <sup>7</sup> 5s <sup>1</sup>	[Kr]4d <sup>8</sup> 5s <sup>1</sup>	[Kr]4d <sup>9</sup> 5s <sup>1</sup>	[Kr]4d <sup>10</sup> 5s <sup>0</sup>	[Kr]4d <sup>10</sup> 5s <sup>1</sup>	[Kr]4d <sup>10</sup> 5s <sup>2</sup> 5p <sup>1</sup>	[Kr]4d <sup>10</sup> 5s <sup>2</sup> 5p <sup>2</sup>	[Kr]4d <sup>10</sup> 5s <sup>2</sup> 5p <sup>3</sup>	[Kr]4d <sup>10</sup> 5s <sup>2</sup> 5p <sup>4</sup>	[Kr]4d <sup>10</sup> 5s <sup>2</sup> 5p <sup>5</sup>	[Kr]4d <sup>10</sup> 5s <sup>2</sup> 5p <sup>6</sup>																					
	Rubidio	Estroncio	Itrio	Circonio	Niobio	Molibdeno	Tecnecio	Rutenio	Rodio	Paladio	Plata	Cadmio	Indio	Estaño	Antimonio	Telurio	Yodo	Xenón																					
6	55	56	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86																					
6	Cs	Ba	Lu	Hf	Ta	W	Re	Os	Ir	Pt	Au	Hg	Tl	Pb	Bi	Po	At	Rn																					
	[Xe]6s <sup>1</sup>	[Xe]6s <sup>2</sup>	[Xe]4f <sup>14</sup> 5d <sup>1</sup> 6s <sup>2</sup>	[Xe]4f <sup>14</sup> 5d <sup>2</sup> 6s <sup>2</sup>	[Xe]4f <sup>14</sup> 5d <sup>3</sup> 6s <sup>2</sup>	[Xe]4f <sup>14</sup> 5d <sup>4</sup> 6s <sup>2</sup>	[Xe]4f <sup>14</sup> 5d <sup>5</sup> 6s <sup>2</sup>	[Xe]4f <sup>14</sup> 5d <sup>6</sup> 6s <sup>2</sup>	[Xe]4f <sup>14</sup> 5d <sup>7</sup> 6s <sup>2</sup>	[Xe]4f <sup>14</sup> 5d <sup>8</sup> 6s <sup>2</sup>	[Xe]4f <sup>14</sup> 5d <sup>9</sup> 6s <sup>1</sup>	[Xe]4f <sup>14</sup> 5d <sup>10</sup> 6s <sup>2</sup>	[Hg]6p <sup>1</sup>	[Hg]6p <sup>2</sup>	[Hg]6p <sup>3</sup>	[Hg]6p <sup>4</sup>	[Hg]6p <sup>5</sup>	[Hg]6p <sup>6</sup>																					
	Cesio	Bario	Lutecio	Hafnio	Tántalo	Wolframio	Renio	Osmio	Iridio	Platino	Oro	Mercurio	Talio	Plomo	Bismuto	Polonio	Astato	Rádón																					
7	87	88	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118																					
7	Fr	Ra	Lr	Rf	Db	Sg	Bh	Hs	Mt	Uun	Uuu	Uub	Uut	Uuq	Uup	Uuh	Uus	Uuo																					
	[Rn]7s <sup>1</sup>	[Rn]7s <sup>2</sup>	[Rn]5f <sup>14</sup> 6d <sup>1</sup> 7s <sup>2</sup>	[Rn]5f <sup>14</sup> 6d <sup>2</sup> 7s <sup>2</sup>	[Rn]5f <sup>14</sup> 6d <sup>3</sup> 7s <sup>2</sup>	[Rn]5f <sup>14</sup> 6d <sup>4</sup> 7s <sup>2</sup>	[Rn]5f <sup>14</sup> 6d <sup>5</sup> 7s <sup>2</sup>	[Rn]5f <sup>14</sup> 6d <sup>6</sup> 7s <sup>2</sup>	[Rn]5f <sup>14</sup> 6d <sup>7</sup> 7s <sup>2</sup>	[Rn]5f <sup>14</sup> 6d <sup>8</sup> 7s <sup>2</sup>	[Rn]5f <sup>14</sup> 6d <sup>9</sup> 7s <sup>2</sup>	[Rn]5f <sup>14</sup> 6d <sup>10</sup> 7s <sup>2</sup>	[Uub]7p <sup>1</sup>	[Uub]7p <sup>2</sup>	[Uub]7p <sup>3</sup>	[Uub]7p <sup>4</sup>	[Uub]7p <sup>5</sup>	[Uub]7p <sup>6</sup>																					
	Francio	Radio	Laurencio	Rutherfordio	Dubnio	Seaborgio	Bohrio	Hassio	Melitnerio	Ununnilio	Ununnilio	Ununnilio	Ununtrio	Ununcuadio	Ununpentio	Ununhexio	Ununseptio	Ununoctio																					
	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135	136																					
	Uue	Ubn	Lut	Rft	Db	Sg	Bh	Hs	Mt	Uun	Uuu	Uub	Uut	Uuq	Uup	Uuh	Uus	Uuo																					
	[Uuo]8s <sup>1</sup>	[Uuo]8s <sup>2</sup>	[Uuo]8s <sup>1</sup>	[Uuo]8s <sup>2</sup>	[Uuo]8s <sup>1</sup>	[Uuo]8s <sup>2</sup>	[Uuo]8s <sup>1</sup>	[Uuo]8s <sup>2</sup>	[Uuo]8s <sup>1</sup>	[Uuo]8s <sup>2</sup>	[Uuo]8s <sup>1</sup>	[Uuo]8s <sup>2</sup>	[Uuo]8s <sup>1</sup>	[Uuo]8s <sup>2</sup>	[Uuo]8s <sup>1</sup>	[Uuo]8s <sup>2</sup>	[Uuo]8s <sup>1</sup>	[Uuo]8s <sup>2</sup>																					
	Ununenio	Unbinilio	Ununtrio	Ununcuadio	Ununpentio	Ununhexio	Ununseptio	Ununoctio	Ununnonio	Unduoceno	Untrio	Unquadio	Unpentio	Unhexio	Unseptio	Unoctio	Unnonio	Undecio	Unduoceno																				
	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70																									
	La	Ce	Pr	Nd	Pm	Sm	Eu	Gd	Tb	Dy	Ho	Er	Tm	Yb																									
	[Xe]5d <sup>1</sup> 6s <sup>2</sup>	[Xe]4f <sup>1</sup> 5d <sup>0</sup> 6s <sup>2</sup>	[Xe]4f <sup>2</sup> 5d <sup>0</sup> 6s <sup>2</sup>	[Xe]4f <sup>3</sup> 5d <sup>0</sup> 6s <sup>2</sup>	[Xe]4f <sup>4</sup> 5d <sup>0</sup> 6s <sup>2</sup>	[Xe]4f <sup>5</sup> 5d <sup>0</sup> 6s <sup>2</sup>	[Xe]4f <sup>6</sup> 5d <sup>0</sup> 6s <sup>2</sup>	[Xe]4f <sup>7</sup> 5d <sup>0</sup> 6s <sup>2</sup>	[Xe]4f <sup>8</sup> 5d <sup>0</sup> 6s <sup>2</sup>	[Xe]4f <sup>9</sup> 5d <sup>0</sup> 6s <sup>2</sup>	[Xe]4f <sup>10</sup> 5d <sup>0</sup> 6s <sup>2</sup>	[Xe]4f <sup>11</sup> 5d <sup>0</sup> 6s <sup>2</sup>	[Xe]4f <sup>12</sup> 5d <sup>0</sup> 6s <sup>2</sup>	[Xe]4f <sup>13</sup> 5d <sup>0</sup> 6s <sup>2</sup>																									
	Lantano	Cerio	Praseodimio	Neodimio	Prometio	Samario	Europio	Gadolinio	Terbio	Disprobio	Holmio	Erbio	Tulio	Iterbio																									
	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102																									
	Ac	Th	Pa	U	Np	Pu	Am	Cm	Bk	Cf	Es	Fm	Md	No																									
	[Rn]6d <sup>1</sup> 7s <sup>2</sup>	[Rn]5f <sup>0</sup> 6d <sup>2</sup> 7s <sup>2</sup>	[Rn]5f <sup>1</sup> 6d <sup>1</sup> 7s <sup>2</sup>	[Rn]5f <sup>2</sup> 6d <sup>1</sup> 7s <sup>2</sup>	[Rn]5f <sup>3</sup> 6d <sup>1</sup> 7s <sup>2</sup>	[Rn]5f <sup>4</sup> 6d <sup>1</sup> 7s <sup>2</sup>	[Rn]5f <sup>5</sup> 6d <sup>1</sup> 7s <sup>2</sup>	[Rn]5f <sup>6</sup> 6d <sup>1</sup> 7s <sup>2</sup>	[Rn]5f <sup>7</sup> 6d <sup>1</sup> 7s <sup>2</sup>	[Rn]5f <sup>8</sup> 6d <sup>1</sup> 7s <sup>2</sup>	[Rn]5f <sup>9</sup> 6d <sup>1</sup> 7s <sup>2</sup>	[Rn]5f <sup>10</sup> 6d <sup>1</sup> 7s <sup>2</sup>	[Rn]5f <sup>11</sup> 6d <sup>1</sup> 7s <sup>2</sup>	[Rn]5f <sup>12</sup> 6d <sup>1</sup> 7s <sup>2</sup>																									
	Actinio	Torio	Protactinio	Uranio	Neptunio	Plutonio	Americio	Curio	Berquellio	Californio	Einsteinio	Fermio	Mendelevio	Nobelio																									



# ¿Qué es la Tabla Periódica?

Es una ordenación sistemática de los elementos químicos, que ofrece una valiosa información sobre la estructura de los mismos. La Tabla Periódica expone una periodicidad (una cadena regular) de las propiedades de los elementos cuando están dispuestos según su número atómico.

La Tabla Periódica consiste en disponer los elementos en periodos recurrentes, según sus números atómicos crecientes. Los elementos que caen en una columna vertical tienen propiedades comunes.



Existen distintas formas para la Tabla Periódica. Sin embargo, todas coinciden en que los elementos están dispuestos en el orden creciente de sus números atómicos. La más común de las tablas, es la que presenta 18 columnas verticales llamadas grupos.

Cada grupo contiene todos aquellos elementos que poseen propiedades semejantes, debido a la estructura electrónica común de su nivel más externo. Por ejemplo, la columna vertical 18 comprende al grupo de gases nobles.

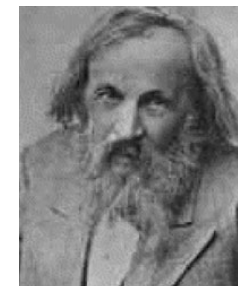
Además, la Tabla Periódica contiene siete filas horizontales, llamadas periodos. Los elementos de un periodo poseen el mismo número de niveles de electrones.

**LA TABLA PERIÓDICA ESTÁ SIEMPRE SUJETA A REVISIÓN, EN ESPERA DE NUEVOS ELEMENTOS.**

## APUNTES DE HISTORIA

- Gracias a los descubrimientos sobre la teoría atómica de la materia del primer cuarto del siglo XIX, los científicos pudieron determinar las masas atómicas relativas de los elementos conocidos.
- En 1829, el químico alemán **Johann W. Döbereiner** reconoció la existencia de ciertos elementos que tenían propiedades muy similares.
- En 1859, con el desarrollo del espectroscopio, fue posible descubrir nuevos elementos. Un año más tarde, en el primer congreso mundial de química, el italiano **Stanislao Cannizzaro** puso de manifiesto el hecho de que algunos elementos poseen moléculas que contienen dos átomos, por ejemplo el oxígeno.
- En 1864, el químico británico **John A.R. Newlands** clasificó los elementos por orden de masas atómicas crecientes y observó que después de cada siete elementos, en el octavo, se repetían las propiedades del primero.
- En 1869, **D. I. Mendeleiev** publica la primera versión de la Tabla Periódica.

## DIMITRI IVANOVICH MENDELEIEV



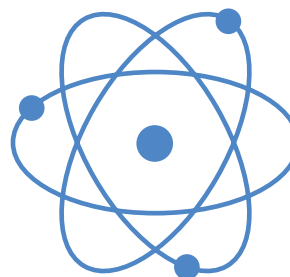
(1834-1907) Químico ruso conocido por haber elaborado la Tabla Periódica de los elementos químicos. La clave de su éxito fue comprender que todavía quedaban cierto número de elementos por descubrir, y había que dejar los huecos para esos elementos en la Tabla.

Nació en Tobolsk (Siberia), estudió química en la Universidad de San Petersburgo y, en 1859, se trasladó a Heidelberg, donde conoció a Stanislao

Cannizzaro. Mendeleiev regresó a San Petersburgo para dedicarse a la docencia y escribir uno de los primeros libros de texto sobre química, que se convirtió en un clásico.

Durante la elaboración del libro, Mendeleiev intentó clasificar los elementos según sus propiedades químicas. Así en 1869, publica la primera versión de la Tabla Periódica y dos años más tarde la primera revisión.

Entre las investigaciones de Mendeleiev hay que destacar el estudio de la teoría química de la disolución, la expansión térmica de los líquidos y la naturaleza del petróleo.



## Mendelevio



Mendelevio, de símbolo Md, es un elemento radiactivo creado artificialmente, de número atómico 101.

El mendelevio es uno de los **elementos transuránicos** del grupo de los **actínidos** del **sistema periódico**, nombrado por **Dimitri Mendeleiev**. El mendelevio 256 fue descubierto en 1995, en la Universidad de California, Berkeley; fue obtenido bombardeando el **einsteinio** 253 con **partículas alfa** aceleradas en un ciclotrón. El isótopo producido tenía una vida media de unas 1,3 horas. El isótopo más estable, el mendelevio 258, tiene una vida media de 54 días.

