



Unidad 8.2: Estructura, composición y organización de la materia

Ciencias Físicas

Actividad de aprendizaje – La Tabla Periódica

Esta es la tabla periódica. Cada cuadro contiene información sobre un átomo diferente. La tabla periódica muestra todos los átomos que componen toda la materia en el universo conocido. Es un poco como el alfabeto en el que sólo 26 letras, en diferentes combinaciones, forman miles de palabras. Los más de 100 elementos de la tabla periódica, en diferentes combinaciones, forman millones de sustancias diferentes.

TABLA PERIÓDICA DE LOS ELEMENTOS

<http://www.periodni.com/es/>

GRUPO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
PERIODO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1	1.0079 H HIDRÓGENO																	4.0026 He HELIO
2	6.941 Li LITIO	9.0122 Be BERILIO											10.811 B BORO	12.011 C CARBONO	14.007 N NITRÓGENO	15.999 O OXÍGENO	18.998 F FLÚOR	20.180 Ne NEÓN
3	22.990 Na SODIO	24.305 Mg MAGNESIO											26.982 Al ALUMINIO	28.086 Si SILICIO	30.974 P FÓSFORO	32.065 S AZUFRE	35.453 Cl CLORO	39.948 Ar ARGÓN
4	39.098 K POTASIO	40.078 Ca CALCIO											69.723 Ga GALIO	72.64 Ge GERMANIO	74.922 As ARSÉNICO	78.96 Se SELENIO	79.904 Br BROMO	83.798 Kr KRIPTON
5	85.468 Rb RUBIDIO	87.62 Sr ESTRONCIO											114.82 In INDIO	118.71 Sn ESTAÑO	121.76 Sb ANTIMONIO	127.60 Te TELURO	126.90 I YODO	131.29 Xe XENÓN
6	132.91 Cs CESIO	137.33 Ba BARIO	57-71 La-Lu Lantánidos	178.49 Hf HAFNIO	180.95 Ta TÁNTALO	183.84 W WOLFRAMIO	186.21 Re RENIIO	190.23 Os OSMIO	192.22 Ir IRIDIO	195.08 Pt PLATINO	196.97 Au ORO	200.59 Hg MERCURIO	204.38 Tl TALIO	207.2 Pb PLOMO	208.98 Bi BISMUTO	(209) Po POLONIO	(210) At ASTATO	(222) Rn RADÓN
7	(223) Fr FRANCIO	(226) Ra RADIO	89-103 Ac-Lr Actínidos	(267) Rf RUTHERFORDIO	(268) Db DUBNIO	(271) Sg SEABORGIO	(272) Bh BOHRIO	(277) Hs HASSIO	(276) Mt MEITNERIO	(281) Ds DARMSTADTIO	(280) Rg ROENTGENIO	(285) Cn COPERNICIO	(...) Uut UNUNTRIO	(287) Fl FLEROVIO	(...) Uup UNUNPENTIO	(291) Lv LIVERMORIO	(...) Uus UNUNSEPTIO	(...) Uuo UNUNOCTIO

LANTÁNIDOS

57 138.91 La LANTANO	58 140.12 Ce CERIO	59 140.91 Pr PRAESODIMIO	60 144.24 Nd NEODIMIO	61 (145) Pm PROMETIO	62 150.36 Sm SAMARIO	63 151.96 Eu EUROPIO	64 157.25 Gd GADOLINIO	65 158.93 Tb TERBIO	66 162.50 Dy DISPROSIO	67 164.93 Ho HOLMIO	68 167.26 Er ERBIO	69 168.93 Tm TULIO	70 173.05 Yb YTERBIO	71 174.97 Lu LUTECIO
-----------------------------------	---------------------------------	---------------------------------------	------------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	-------------------------------------	----------------------------------	-------------------------------------	----------------------------------	---------------------------------	---------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------

ACTÍNIDOS

89 (227) Ac ACTINIO	90 232.04 Th TORIO	91 231.04 Pa PROTACTINIO	92 238.03 U URANIO	93 (237) Np NEPTUNIO	94 (244) Pu PLUTONIO	95 (243) Am AMERICIO	96 (247) Cm CURIO	97 (247) Bk BERKELIO	98 (251) Cf CALIFORNIO	99 (252) Es EINSTEINIO	100 (257) Fm FERMIO	101 (258) Md MENDELEVIO	102 (259) No NOBELIO	103 (262) Lr LAWRENCIO
----------------------------------	---------------------------------	---------------------------------------	---------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	--------------------------------	-----------------------------------	-------------------------------------	-------------------------------------	----------------------------------	--------------------------------------	-----------------------------------	-------------------------------------

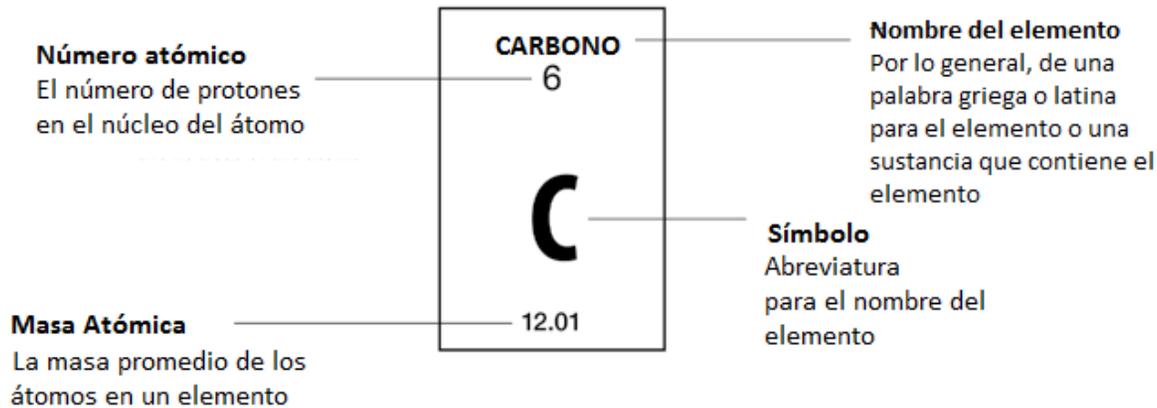
Copyright © 2012 Eri Generalit

(1) Pure Appl. Chem., 81, No. 11, 2131-2156 (2009)
Las masas atómicas relativas se expresada con cinco cifras significativas. El elemento no tiene núcleos estables. El valor encerrado en paréntesis, por ejemplo [209], indica el número de masa de más larga vida del elemento. Sin embargo tres de tales elementos (Th, Pa y U) tienen un composición isotópica terrestre característica, y para estos es tabulado un peso atómico.

Unidad 8.2: Estructura, composición y organización de la materia
Ciencias Físicas
Actividad de aprendizaje – La Tabla Periódica

¿Qué significan los números?

Para cualquier elemento en la tabla periódica, el número de electrones en un átomo de ese elemento es siempre igual al número de protones en el núcleo. Pero esto no es cierto para los neutrones. Los átomos de un mismo elemento pueden tener diferente número de neutrones que de protones. Los átomos de un mismo elemento con diferente número de neutrones se denominan isótopos de ese elemento. La masa atómica que aparece en la tabla periódica es un promedio de la masa atómica de los isótopos del elemento.



Con un compañero, completa la Tabla Periódica de los primeros 20 elementos. Recuerda que estás buscando el número de protones, electrones y neutrones a partir del número atómico y de la masa atómica del elemento en la imagen de la tabla periódica.

Nota: El número de neutrones puede ser diferente en los átomos del mismo elemento. Los átomos de un elemento con diferente número de neutrones se denominan

Unidad 8.2: Estructura, composición y organización de la materia
Ciencias Físicas
Actividad de aprendizaje – La Tabla Periódica

isótopos de ese elemento. El número de neutrones que se muestran en la tabla representa el isótopo más común para ese elemento.

Tabla periódica
Elementos 1 al 20

<p>Hidrógeno 1 protones: ___ neutrones: ___ electrones: ___ 1</p>							<p>Helio 2 protones: ___ neutrones: ___ electrones: ___ 4</p>
<p>Litio 3 protones: ___ neutrones: ___ electrones: ___ 7</p>	<p>Berilio 4 protones: ___ neutrones: ___ electrones: ___ 9</p>	<p>Boro 5 protones: ___ neutrones: ___ electrones: ___ 11</p>	<p>Carbono 6 protones: ___ neutrones: ___ electrones: ___ 12</p>	<p>Nitrógeno 7 protones: ___ neutrones: ___ electrones: ___ 14</p>	<p>Oxígeno 8 protones: ___ neutrones: ___ electrones: ___ 16</p>	<p>Flúor 9 protones: ___ neutrones: ___ electrones: ___ 19</p>	<p>Neón 10 protones: ___ neutrones: ___ electrones: ___ 20</p>
<p>Sodio 11 protones: ___ neutrones: ___ electrones: ___ 23</p>	<p>Magnesio 12 protones: ___ neutrones: ___ electrones: ___ 24</p>	<p>Aluminio 13 protones: ___ neutrones: ___ electrones: ___ 27</p>	<p>Silicio 14 protones: ___ neutrones: ___ electrones: ___ 28</p>	<p>Fósforo 15 protones: ___ neutrones: ___ electrones: ___ 31</p>	<p>Azufre 16 protones: ___ neutrones: ___ electrones: ___ 32</p>	<p>Cloro 17 protones: ___ neutrones: ___ electrones: ___ 35</p>	<p>Argón 18 protones: ___ neutrones: ___ electrones: ___ 36</p>
<p>Potasio 19 protones: ___ neutrones: ___ electrones: ___ 39</p>	<p>Calcio 20 protones: ___ neutrones: ___ electrones: ___ 40</p>						