



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.

GRUPO		TABLA PERIÓDICA DE LOS ELEMENTOS																18	
1 IA																		VIIIA	
1	1.0079																	2	4.0026
1	H																	He	
	HIDROGENO																	HELIO	
2	3 6.941	4 9.0122														10 20.180			
2	Li	Be														Ne			
	LITIO	BERILIO														NEÓN			
3	11 22.990	12 24.305														18 39.948			
3	Na	Mg														Ar			
	SODIO	MAGNESIO														ARGÓN			
4	19 39.098	20 40.078	21 44.956	22 47.867	23 50.942	24 51.996	25 54.938	26 55.845	27 58.933	28 58.693	29 63.546	30 65.38	31 69.723	32 72.64	33 74.922	34 78.96	35 79.904	36 83.798	
4	K	Ca	Sc	Ti	V	Cr	Mn	Fe	Co	Ni	Cu	Zn	Ga	Ge	As	Se	Br	Kr	
	POTASIO	CALCIO	ESCANDIO	TITANIO	VANADIO	CROMO	MANGANESO	HIERRO	COBALTO	NIQUEL	COBRE	CINC	GALIO	GERMANIO	ARSENICO	SELENIO	BROMO	KRIPTÓN	
5	37 85.468	38 87.62	39 88.906	40 91.224	41 92.906	42 95.96	43 (98)	44 101.07	45 102.91	46 106.42	47 107.87	48 112.41	49 114.82	50 118.71	51 121.76	52 127.60	53 126.90	54 131.29	
5	Rb	Sr	Y	Zr	Nb	Mo	Tc	Ru	Rh	Pd	Ag	Cd	In	Sn	Sb	Te	I	Xe	
	RUBIDIO	ESTRONCIO	YTRIO	CIRCONIO	NIOBIO	MOLIBDENO	TECNECIO	RUTENIO	RODIO	PALADIO	PLATA	CADMIO	INDIO	ESTAÑO	ANTIMONIO	TELURO	YODO	XENÓN	
6	55 132.91	56 137.33	57-71	72 178.49	73 180.95	74 183.84	75 186.21	76 190.23	77 192.22	78 195.08	79 196.97	80 200.59	81 204.38	82 207.2	83 208.98	84 (209)	85 (210)	86 (222)	
6	Cs	Ba	La-Lu	Hf	Ta	W	Re	Os	Ir	Pt	Au	Hg	Tl	Pb	Bi	Po	At	Rn	
	CESIO	BARIO	Lantánidos	HAFNIO	TANTALO	WOLFRAMIO	RENIIO	OSMIO	IRIDIO	PLATINO	ORO	MERCURIO	TALIO	PLOMO	BISMUTO	POLONIO	ASTATO	RADÓN	
7	87 (223)	88 (226)	89-103	104 (267)	105 (268)	106 (271)	107 (272)	108 (277)	109 (276)	110 (281)	111 (280)	112 (285)	113 (...)	114 (287)	115 (...)	116 (291)	117 (...)	118 (...)	
7	Fr	Ra	Ac-Lr	Rf	Db	Sg	Bh	Hs	Mt	Ds	Rg	Cn	Uut	Fl	Uup	Lv	Uus	Uuo	
	FRANCIO	RADIO	Actínidos	RUTHERFORDIO	DUBNIO	SEABORGIO	BOHRIO	HASSIO	MEITNERIO	DARMSTADTIO	ROENTGENIO	COPERNICIO	UNUNTRIO	FLEROVIO	UNUNPENTIO	LIVERMORIO	UNUNSEPTIO	UNUNOCTIO	

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

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

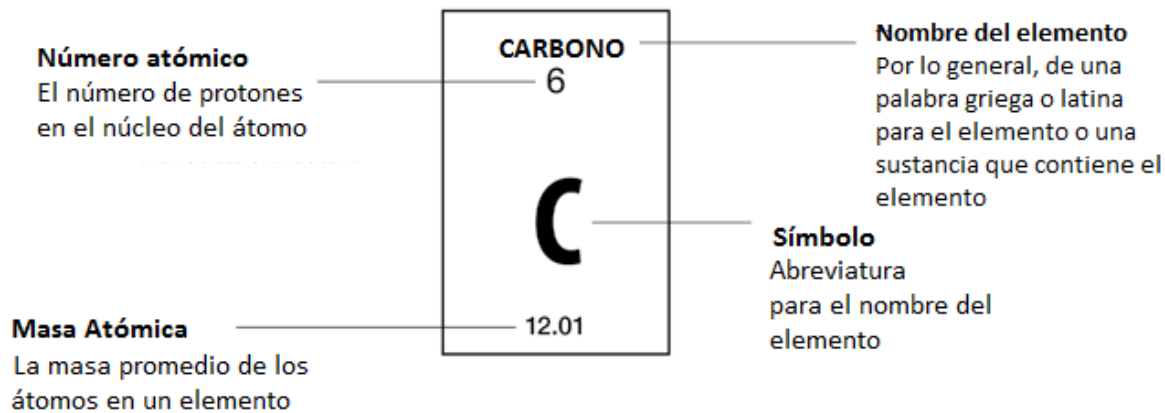
(1) Pure Appl. Chem., 81, No. 11, 2131-2156 (2009)
Las masas atómicas relativas se expresada con cinco cifras significativas. El elemento no tiene núcleos estables. El valor encerrado en paréntesis, por ejemplo [209], indica el número de masa de más larga vida del elemento. Sin embargo tres de tales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

Copyright © 2012 Eri Generalit

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>						