	UNIDAD EDUCATIVA INTERNACINAL PENSIONADO ATAHUALPA" **ACTIVIDAD TABALA PERIÓDICA Y COMPOSICIÓN PORCENTUAL**	
PROFESOR:	MSC. CARLOS GARCÍA	

TEMA: 1 CONFIGURACIÓN ELECTRÓNICA Y TABLA PERIÓDICA

La Configuración Electrónica de los elementos es la disposición de todos los electrones de un elemento en los niveles y subniveles energéticos (orbitales).

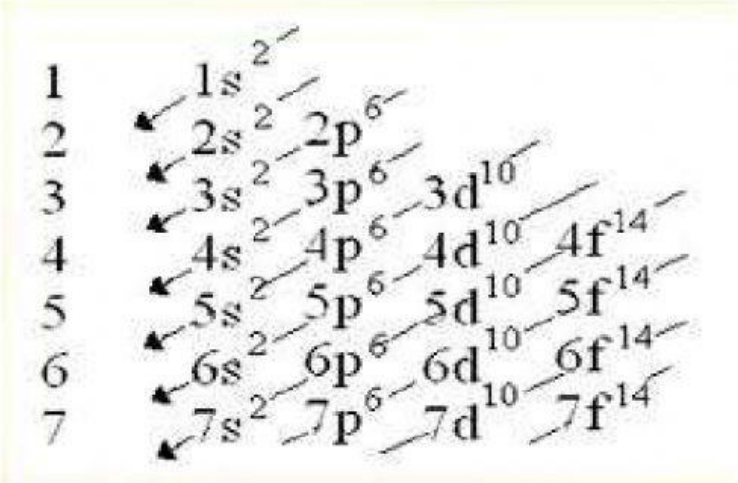
¿Cómo se escribe la Configuración Electrónica?

La Configuración Electrónica se escribe ubicando la totalidad de los electrones de un átomo o ion en sus orbitales o subniveles de energía, para su representación se utiliza el diagrama de Moeller o Regla de las diagonales para recordar el orden de llenado de los orbitales atómicos.

Recuerde que existen 7 niveles de energía: 1, 2, 3, 4, 5, 6 y 7. Y cada uno de ellos tiene, a su vez, hasta 4 subniveles de energía denominados s, p, d y f.

Así, el nivel 1 contiene solamente al subnivel s; el nivel 2 contiene subniveles s y p; el nivel 3 contiene subniveles s, p y d; y los niveles 4 a 7 contienen subniveles s, p, d y f.

DIAGRAMA DE MOLLER



También debe recordar cuántos electrones caben en cada tipo de orbital:

Orbitales s → 2 electrones

Orbitales p → 6 electrones

Orbitales d → 10 electrones

Orbitales f → 14 electrones

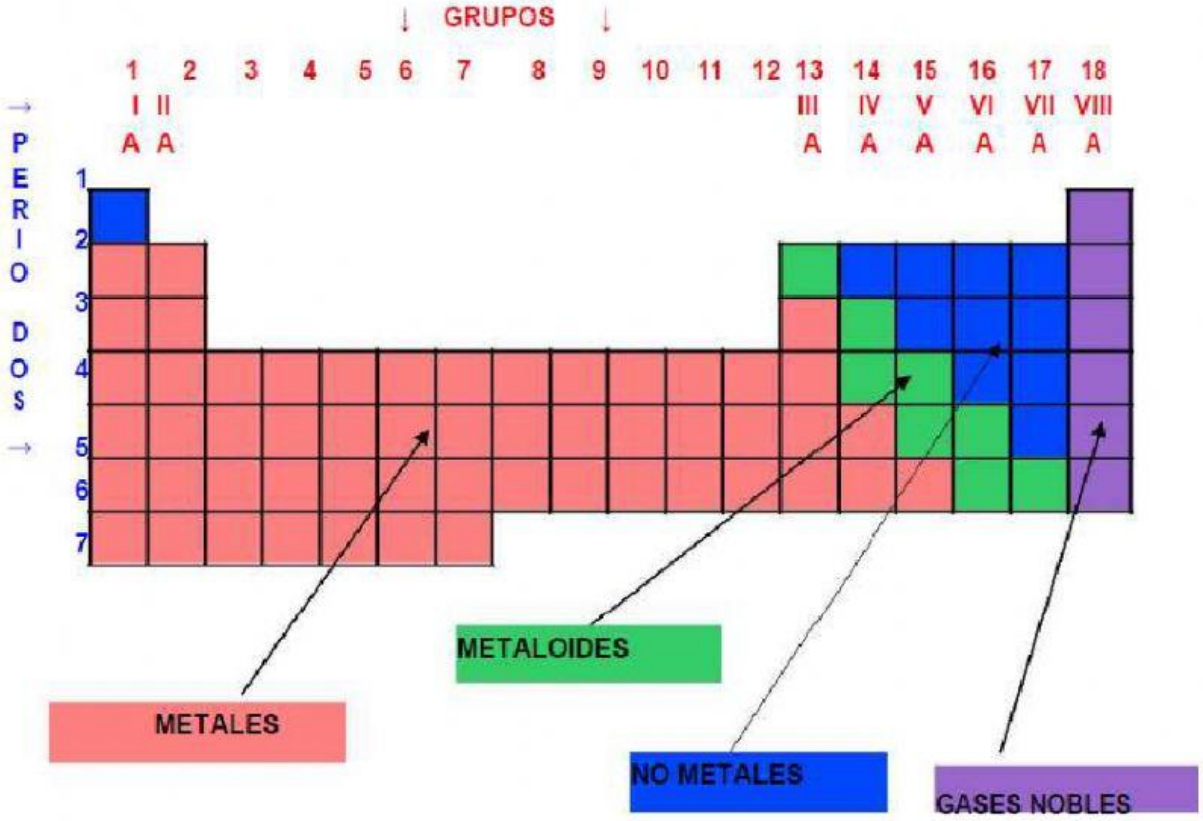
ACTIVIDAD 1 Realizar la configuración electrónica de los siguientes elementos y ubicarlos en el periodo y grupo que le corresponde

ELEMENTO	SÍMBOLO	Z	CONFIGURACIÓN ELECTRÓNICA	PERIODO	GRUPO
Sodio	**Na**	**11**			
Boro	**B**	**5**			
Aluminio	**Al**	**13**			
Cromo	**Cr**	**24**			
Cobalto	**Co**	**27**			

TEMA: 2 ESTRUCTURA DE LA TABLA PERIÓDICA

Actualmente la Tabla Periódica está ordenada en 7 filas horizontales llamadas periodos y 18 columnas verticales, llamadas grupos o familias.

Los elementos se clasifican en: METALES, METALOIDES, NO METALES, GASES NOBLES: una clasificación de la tabla es entre Metales, Metaloides, No Metales y Gases Nobles. La mayor parte de los elementos de la tabla periódica son metales.



CARACTERÍSTICAS DE LOS ELEMENTOS DE LA TABLA PERIÓDICA

METALES: son elementos generalmente sólidos a temperatura ambiente, (excepto el mercurio Hg), con brillo, buenos conductores de la electricidad y el calor, dúctiles (capaces de ser estirados en hilos) y maleables (capaces de ser estirados en láminas). Forman aleaciones fácilmente.

NO METALES: al contrario de los metales, son muy frágiles y no pueden estirarse en hilos ni en láminas. Se encuentran en los tres estados de la materia (gases, líquidos y sólidos) a temperatura ambiente.

LOS METALOIDES: elementos de apariencia externa de metal y comportamiento químico más parecido a los no metales. Estos elementos son: B, Si, Ge, As, Sb, Te, Po y At

LOS GASES NOBLES O INERTES: son mono-atómicos, incoloros, inodoros e insípidos, no reactivos. La atmósfera es la única fuente que contiene estos gases excepto el helio, que puede además extraerse de pozos de gas natural y es el segundo elemento más abundante del universo. En la atmósfera hay un 1% de gases nobles (fundamentalmente argón (0,94%)).

ACTIVIDAD 2.

1. Complete la siguiente tabla de elementos según el ejemplo con los datos que se piden de cada uno de ellos.

Elemento	Símbolo	N° Columna	Periodo	Metales, no metales, metaloides, gases nobles
Helio	**He**	**18**	**1**	**Gas Noble**
Carbono				
Litio				
Cloro				
Calcio				

2. Relacione cada tipo de elemento con las propiedades que le corresponde.

TIPOS DE ELEMENTOS	PROPIEDADES
Metales	Mono-atómicos, incoloros, inodoros e insípidos, no reactivos
No Metales	Sólidos a temperatura ambiente, con brillo, buenos conductores de la electricidad y el calor, dúctiles y maleables (capaces de ser estirados en láminas).
Metaloides	Frágiles y no pueden estirarse en hilos ni en láminas. Se encuentran en los tres estados de la materia (gases, líquidos y sólidos) a temperatura ambiente.
Gases nobles	Elementos de apariencia externa de metal y comportamiento químico más parecido a los no metales.

TEMA 3 COMPOSICIÓN PORCENTUAL

Composición porcentual del compuesto, se define como el porcentaje en masa de cada elemento en el compuesto

Observar el video que se presenta a continuación en el que se detalla cómo se calcula la composición porcentual, luego desarrolle la actividad número 3

ACTIVIDAD 3. Para saber si ha asimilado como calcular la composición porcentual de un compuesto químico le propongo resolver los siguientes problemas; Seleccionando la respuesta correcta cliqueando sobre la respuesta correcta

Ejercicio N° 1.- Calcular la composición porcentual del H y O en el agua (**H_2O**) si el peso molecular del agua es 18 y los pesos atómicos del H y del O son 1 y 16 respectivamente:

H =11,11% - O= 88,88%

H =12,11% - O= 86,88%

H =88,88% - O= 11,11%

Ejercicio N° 1. Calcular la composición porcentual del K, N y O en el nitrato potásico (KNO3) si su peso molecular es 101,1 y los pesos atómicos del K, N y O son 39,1 y 16 respectivamente.

K =13,85% - N= 38,67% - O= 47,48%

K =38,67% - N= 13,85% - O= 47,48%