

ENCUENTROS VIRTUALES MARTES A LAS 7 P.M. TEAMS NO REQUIERE  
DESCARGAR PLATAFORMA Link se envía por correo y WhatsApp

# NOMENCLATURA INORGÁNICA I

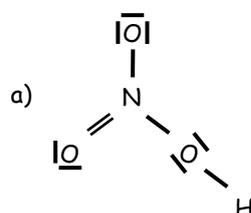
Cuando la Química era una ciencia joven y el número de compuestos que se conocían era pequeño, era posible memorizar todos los nombres. Muchos nombres se derivaban de su aspecto físico, de sus propiedades, de su origen o de sus aplicaciones. Por ejemplo, leche de magnesia, gas hilarante, piedra caliza, soda cáustica, lejía, soda para lavar y polvo de hornear.

En la actualidad el número de compuestos conocidos sobrepasa los 13 millones. Afortunadamente no es necesario memorizar sus nombres. A lo largo de los años, los químicos han diseñado un sistema adecuado para nombrar las sustancias químicas. Las reglas propuestas son aceptadas mundialmente, lo que facilita la comunicación entre los químicos y proporciona una forma útil para trabajar con la abrumadora variedad de sustancias. El aprendizaje de estas reglas en este momento proporciona un beneficio inmediato y según se avanza en el estudio de la Química.

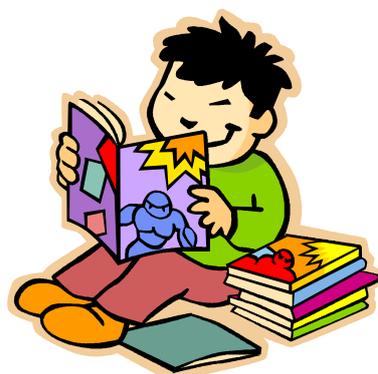
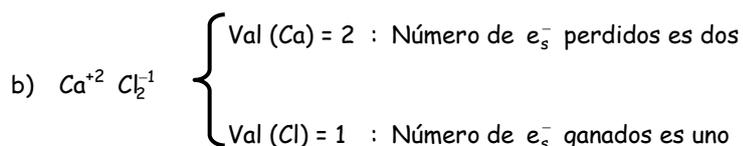
## CONCEPTOS PREVIOS

◇ **Valencia** .- Es la capacidad de combinación que posee el átomo de un elemento para formar compuestos. Se representa por un número sin signo llamado número de valencia. En un compuesto covalente está dado por el número de electrones que aporta o recibe para formar enlaces covalentes; en un compuesto iónico, este número está dado por el número de electrones ganados o perdidos.

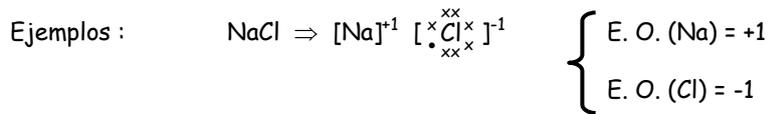
Ejemplos :



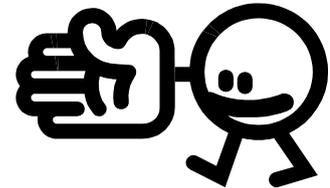
$\left\{ \begin{array}{l} \text{Val (O)} = 2 : \text{Divalente} \\ \text{Val (N)} = 5 : \text{Pentavalente} \\ \text{Val (H)} = 1 : \text{Monovalente} \end{array} \right.$



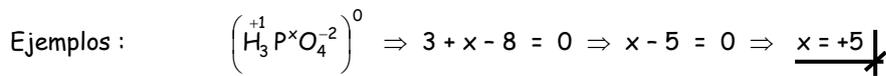
**II Número de Oxidación o Estado de Oxidación (E. O).**- Es la carga relativa que adoptan cada átomo en la formación de un compuesto, esta carga positiva o negativa nos dará a conocer el número de electrones perdidos o ganados por cada átomo del elemento.



Regla para Calcular los Números de Oxidación (E. O.)



- a) El E. O. del oxígeno es -2
- b) El E. O. del hidrógeno es +1
- c) El E. O. de cualquier elemento libre es cero.
- d) Los elementos del grupo IA y IIA tienen E. O. = +1 y +2 respectivamente.



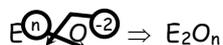
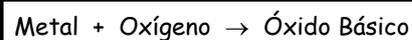
Estados de Oxidación de los Principales Elementos

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
Li } Na } K } +1 Rb } Cs } Ag }	Be } Mg } Ca } +2 Sr } Ba } Zn } Cd } Hg } +1 } +2	B } Al } Ga } +3 Tl } In } Sc }	C } +2 } +4 Si } +4 Ga } Sn } +2 Pb } +4 Ti } +3 } +4	N } +1 +2 } +3 +4 } +5 P } +1 +3 } +5 As } Sb } +3 Bi } +5	S } Si } +2 Te } +4 Po } +6	F } -1 Cl } +1 Br } +3 I } +5 } +7	Fe } +2 Co } +3 Ni }

**FUNCIÓN ÓXIDO**

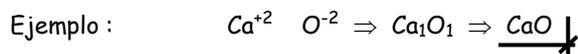


1 Óxidos Básicos :



\* Si "n" es par se simplifica





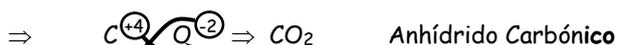
2 **Óxidos Ácidos o Anhídridos :**

No Metal + Oxígeno → Anhídrido

El siguiente cuadro nos muestra la nomenclatura de estos óxidos ácidos o anhídridos, según la valencia del no metal.

Caso	Valencia	Nombre Genérico	Prefijo	Nombre (raíz) del elemento	Sufijo
Con 1 valencia	Única	Anhídrido	-	Elemento	Ico
Con 2 valencias	Menor	Anhídrido	-	Elemento	Oso
	Mayor	Anhídrido	-	Elemento	Ico
Con 3 valencias	Menor	Anhídrido	Hipo	Elemento	Oso
	Intermedio	Anhídrido	-	Elemento	Oso
	Mayor	Anhídrido	-	Elemento	Ico
Con 4 valencias	Menor	Anhídrido	Hipo	Elemento	Oso
	Menor intermedio	Anhídrido	-	Elemento	Oso
	Mayor intermedio	Anhídrido	-	Elemento	Ico
	Mayor (7)	Anhídrido	Per	Elemento	Ico

Ejemplo : El carbono posee 2 valencias (2, 4)

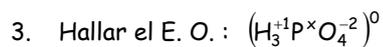
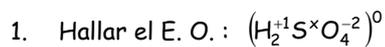


FUNCIÓN HIDRÓXIDO

Óxido Básico o Metal + Agua → Hidróxido



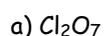
EJERCICIOS DE APLICACIÓN



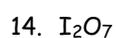
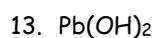
Determine el estado de oxidación del N, Mn, S, B;  
en los siguientes iones poliatómicos :



10. Señale un óxido básico :



Nombrar :



15. Formular los siguientes compuestos :

a) Óxido de plata

b) Óxido de calcio

c) Óxido ferroso

d) Óxido níquelico

e) Hidróxido auroso

f) Hidróxido plumboso

g) Anhídrido cromoso

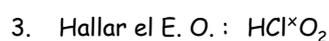
h) Anhídrido per yódico

i) Anhídrido hiposulfuroso

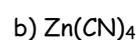
j) Anhídrido permangánico



### TAREA DOMICILIARIA

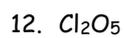
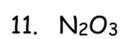
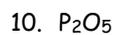
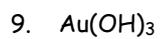
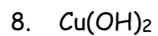
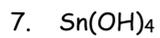
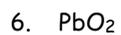


4. Determinar el estado de oxidación del W y Zn,  
en los siguientes iones poliatómicos :



Nombrar :





Formular :

13. Anhídrido fosfórico

14. Anhídrido bórico

15. Escribir la fórmula de los siguientes óxidos :

- a) Óxido de potasio
- b) Óxido mercúrico
- c) Óxido aúrico
- d) Óxido cobaltoso
- e) Óxido cuproso