

La Fórmula Química

Veamos qué nos indica la fórmula química:

1. Los elementos.
2. El número de átomos de cada elemento.

Por ejemplo:

La fórmula Fe_2S_3 indica una molécula de sulfuro férrico en donde hay 2 átomos de hierro y 3 átomos de azufre.

Los compuestos inorgánicos se originan a partir de la unión de los distintos elementos y se agrupan atendiendo al conjunto de propiedades comunes que presentan debido a que en su molécula existe un átomo o grupo de átomos característicos.

Los compuestos químicos de acuerdo a su comportamiento químico se clasifican en:

- Óxidos metálicos (óxidos básicos).
- Anhídridos (óxidos ácidos) (óxidos no metálicos).
- Hidróxidos (bases).

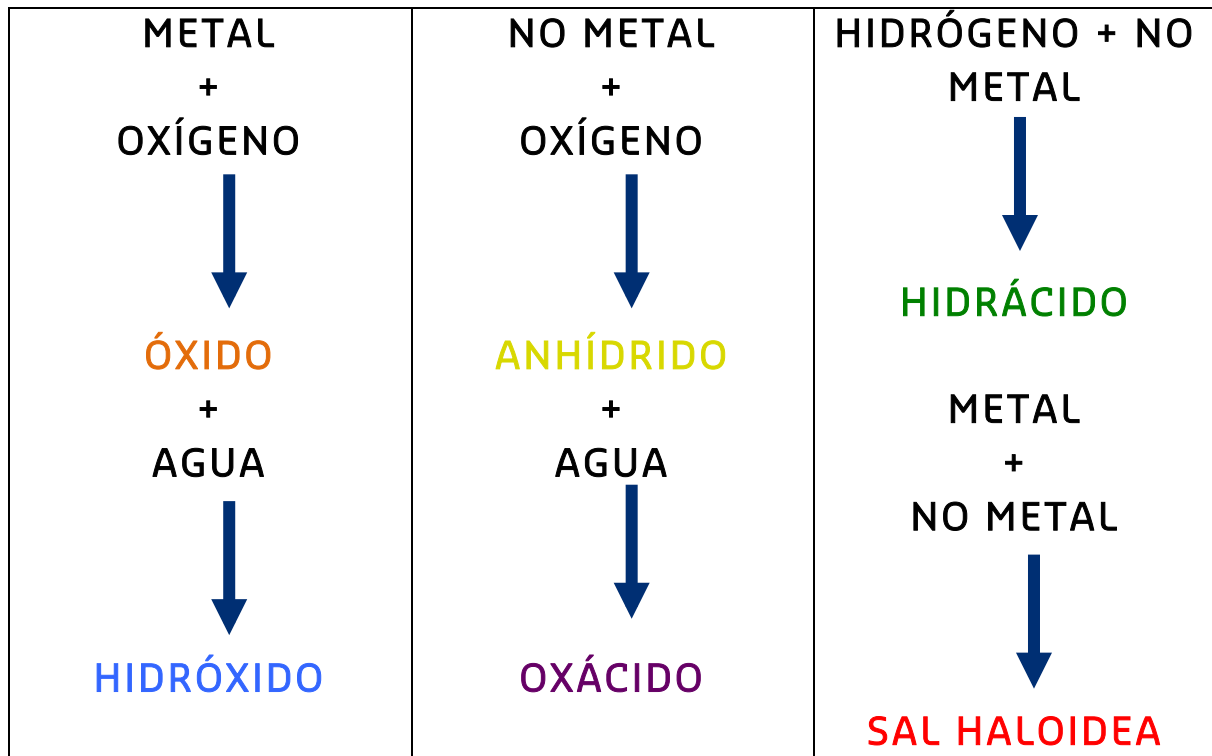
- Hidruros de metal.
- Hidrácidos (ácidos sin oxígeno).

- Oxácidos (ácidos con oxígeno).
- Sales haloideas (sales sin oxígeno).
- Oxisales (sales con oxígeno).



La Fórmula Química

Identifica las fórmulas químicas y los nombres comunes de algunos compuestos inorgánicos.



Se aceptan tres tipos de nomenclaturas para los compuestos químicos inorgánicos, te invitamos a verlos a continuación:

La Fórmula Química

TIPOS DE NOMENCLATURA

Nomenclatura sistemática:

O también conocida como estequiométrica, es el sistema recomendado por la IUPAC. Se basa en nombrar a las sustancias usando prefijos numéricos griegos que indican la atomicidad de cada uno de los elementos presentes en cada molécula. La atomicidad representa el número de átomos de un mismo elemento en una molécula.

- Ejemplo: Cr_2O_3 -----> trióxido de dicromo

Nomenclatura stock:

En esta nomenclatura se nombran a los compuestos escribiendo al final del nombre con números romanos, la valencia atómica del elemento.

- Ejemplo: Cr_2O_3 -----> óxido de cromo III

Nomenclatura tradicional:

En este sistema se indica la valencia de elemento de nombre específico con una serie de prefijos y sufijos (oso, ico, ato, ito, etc.)

- Ejemplo: Cr_2O_3 -----> óxido cúprico

En la tabla 1 se localizan los metales con su carga y los nombres tanto para valencia fija como para valencia variable.

La Fórmula Química

TABLA 1: TABLA DE IONES POSITIVOS (CATIONES)

Valencia fija

Monovalentes		Divalentes		Trivalentes	
Ion	Nombre	Ion	Nombre	Ion	Nombre
Na ⁺¹	ion sodio	Ca ⁺²	ion calcio	Al ⁺³	ion aluminio
K ⁺¹	ion potasio	Mg ⁺²	ion magnesio	B ⁺³	ion boro
Ag ⁺¹	ion plata	Zn ⁺²	ion zinc		
Li ⁺¹	ion litio	Sr ⁺²	ion estroncio		

Valencia variable

+1 y +2		+1 y +3	
Ion	Nombre	Ion	Nombre
Cu ⁺¹	ion cuproso	Au ⁺¹	ion auroso
Cu ⁺²	ion cúprico	Au ⁺³	ion áurico
Hg ⁺¹	ion mercuroso		
Hg ⁺²	ion mercúrico		

+2 y +3		+2 y +4	
Ion	Nombre	Ion	Nombre
Fe ⁺²	ion ferroso	Pb ⁺²	ion plumboso
Fe ⁺³	ion férrico	Pb ⁺⁴	ion

La Fórmula Química

+2 y +3		+2 y +4	
			plúmbico
Ni ⁺²	ion níqueloso	Sn ⁺²	ion estanoso
Ni ⁺³	ion níquelico	Sn ⁺⁴	ion estánico
Cr ⁺²	ion cromoso		
Cr ⁺³	ion crómico		

En la tabla 2 se localizan los no metales con su carga y los nombres.

TABLA 2: TABLA DE IONES NEGATIVOS (ANIONES)

Grupo VII		Grupo VI		Grupo V	
Ion	Nombre	Ion	Nombre	Ion	Nombre
Cl ⁻¹	ion cloruro	O ⁻²	ion óxido	N ⁻³	ion nitruro
Br ⁻¹	ion bromuro	S ⁻²	ion sulfuro	P ⁻³	ion fosfuro
I ⁻¹	ion yoduro				
F ⁻¹	ion fluoruro				