

## Química inorgánica

La química, es la ciencia que estudia el comportamiento de la materia en el universo esta a la vez se dividen en varias ramas

## Grupos funcionales

un grupo funcional es un átomo o grupos de átomos que le dan una característica especial a una sustancia

## Grupo funcional

↓

Átomo o grupo de átomos

Oxidos	Ácidos	Sales	Hidroxidos
$\text{CO}_2$	$\text{HCl}$	$\text{NaCl}$	$\text{Al(OH)}_3$
$\text{K}_2\text{O}$	$\text{H}_2\text{SO}_4$	$\text{MgCO}_3$	$\text{NaOH}$
$\text{Fe}_2\text{O}_3$	$\text{HNO}_3$	$\text{KCl}$	$\text{Ca(OH)}_2$
$\text{Al}_2\text{O}_3$	$\text{HBr}$	$\text{AuPO}_3$	$\text{CuOH}$
$\text{CaO}$	Hidrogeno	cation-Anion	$\text{Cu(OH)}_2$
Origeno			Gr. Hidroxilio

## Estados de oxidación

que es el número de oxidación  
Es la cantidad que tiene a perder o ganar un átomo en una reacción química con otros átomos para poder adquirir estabilidad química

Reglas para obtener el estado de oxidación

Elemento libre  $\rightarrow$  Cero

La suma de los estados de oxidación = Cero

El oxígeno = -2 excepto en peróxidos = -1 ( $H_2O_2$ )

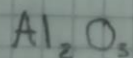
El hidrógeno = +1 excepto en hidruros metálicos = -1 ( $CaH_2$ )

En sus compuestos binarios, los halógenos = -1 ( $HBr$ )

En los iones poliatómicos = Carga del ion

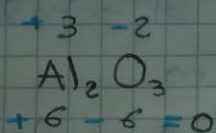
( $PO_4^{3-}$ )

Ejemplo Calcule el estado de oxidación de la siguiente molécula

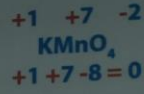


- El compuesto anterior es un óxido básico en el cual añadimos al estado de oxidación del oxígeno que es -2

• para que la suma de los estados de oxidación de cero, como el oxígeno esta trabajando con  $-6$  el aluminio tiene que tener una carga de  $+6$ , y eso se consigue añadiendo un estado de oxidación de  $+3$  que se multiplica por su subíndice 2



- El potasio, pertenece al grupo 1.
- Como la suma de los estados de oxidación tiene que ser cero para esta molécula neutra esto se cumple si el **Mn** tiene un estado de oxidación **+7**.



1 Establecer el estado de oxidación de las siguientes sustancias.

