



# Materiales Educativos GRATIS

## QUIMICA

## PRIMERO

# ÓXIDOS BÁSICOS O METÁLICOS

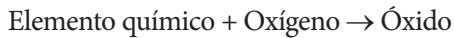
### I. FUNCIÓN QUÍMICA

Las funciones químicas inorgánicas son compuestos que tienen propiedades muy semejantes. Las funciones químicas inorgánicas son:

- a. Óxidos
- b. Hidruros
- c. Hidróxidos
- d. Ácidos
- e. Sales

### II. FUNCIÓN ÓXIDO

Los óxidos se obtienen de la reacción del oxígeno con otro elemento químico. Son compuestos binarios, es decir, formado por dos elementos diferentes, donde uno de ellos es el oxígeno con número de oxidación -2.

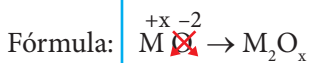
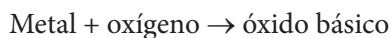


Los óxidos pueden ser:

1. Óxidos básicos
2. Óxidos ácidos (anhídridos)

#### A. Óxidos básicos o metálicos

Son combinaciones de un metal con el oxígeno.



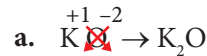
M: elemento químico metálico

#### Nomenclatura IUPAC

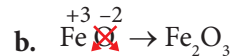
Se caracteriza por utilizar prefijos que indican los átomos que hay en el compuesto.

N.º de átomos	Prefijo
1	Mono
2	Di
3	Tri
4	Tetra
5	Penta
6	Hexa
7	Hepta
⋮	⋮

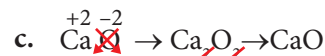
Ejemplos:



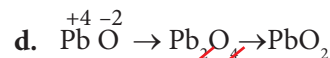
Monóxido de dipotasio



Trióxido de dihierro



Monóxido de calcio



Dióxido de plomo

#### Principales elementos metálicos

Litio: Li  
 Sodio: Na  
 Potasio: K  
 Magnesio: Mg  
 Calcio: Ca  
 Aluminio: Al  
 Hierro: Fe  
 Oro: Au  
 Plata: Ag  
 Cobre: Cu  
 Mercurio: Hg



### III. ATOMICIDAD

La atomicidad de un compuesto se obtiene sumando la cantidad de átomos que existe en la molécula.

Ejemplos:



## Trabajando en clase

### Integral

1. Los óxidos básicos se forman combinando \_\_\_\_\_ con \_\_\_\_\_.

#### Resolución:

Los óxidos básicos se forman combinando oxígeno con un elemento metálico.

2. Es un óxido básico:  
a)  $\text{Li}_2\text{O}$       c)  $\text{MgO}$       e) Todos  
b)  $\text{K}_2\text{O}$       d)  $\text{CaO}$
3. Menciona, según IUPAC, el siguiente compuesto:  
 $\text{Li}_2\text{O}$
4. Formula el siguiente óxido:  $\text{Al}^{+3} \text{O}^{-2}$

### UNMSM

5. Determina la fórmula del trióxido de dioro.

#### Resolución:

Oro: Au

Trióxido de dioro ~  $\text{Au}_2\text{O}_3$   
 $\begin{matrix} \underline{3} & \underline{2} \\ \text{3} & \text{2} \end{matrix}$

Rpta.: +6

6. Determina la fórmula del dióxido de plomo (plomo: Pb)
7. Señala la fórmula del monóxido de magnesio.
8. Determina la atomicidad del trióxido de dialuminio.

#### Resolución:

Trióxido de dialuminio  
 $\begin{matrix} \underline{3} & \underline{2} \\ \text{3} & \text{2} \end{matrix}$



Rpta.: Atomicidad = 2 + 3 = 5

### UNI

9. Determina la atomicidad del monóxido de disodio
10. ¿Cuál de los siguientes compuestos presenta la mayor atomicidad?  
a)  $\text{Al}_2\text{O}_3$       c)  $\text{PbO}_2$       e)  $\text{HgO}$   
b)  $\text{CaO}$       d)  $\text{Ag}_2\text{O}$

