

ÓXIDOS.

Los óxidos están formados por la unión del oxígeno con otro elemento químico.

Su fórmula general es:



X símbolo del elemento.

O símbolo del oxígeno.

2 valencia del oxígeno.

n valencia del elemento.

Si se pueden simplificar los subíndices se simplifican.

Nomenclatura de Stock:

Se nombran con la palabra óxido seguida de la preposición de y del nombre del elemento y la valencia de éste en números romanos, entre paréntesis. Si el elemento actúa con un solo valor, se omite.

Nomenclatura sistemática:

Se nombran con la palabra óxido precedida por un prefijo que indica el número de oxígenos del compuesto, seguida por la preposición de y el nombre del elemento con un prefijo indicando los átomos del mismo.

Los números y sus correspondientes prefijos son:

1 mono

2 di

3 tri

4 tetra

5 penta

6 hexa

7 hepta

Ejemplos:

Co_2O_3 Óxido de cobalto (III) / Trióxido de dicobalto.

CaO Óxido de calcio / Monóxido de calcio.

Si nos dan el compuesto a formular con nomenclatura sistemática nos limitaremos a escribir la fórmula según los prefijos. No tendremos en cuenta la fórmula general.

HIDRUROS:

Los hidruros están formados por la unión del hidrógeno con otro elemento químico. Hemos de distinguir tres tipos:

- Hidruros metálicos.
- Hidruros no metálicos (grupos 13, 14 y 15)
- Hidruros no metálicos (grupos 16 y 17) En disolución acuosa, tienen carácter ácido. (Ácidos hidrácidos)

Hidruros metálicos:

Su fórmula general es:



M símbolo del metal.

H símbolo del oxígeno

n valencia del metal.

Se nombran como los óxidos, cambiando la palabra óxido por hidruro.

Ejemplos:

MgH_2 Hidruro de magnesio / dihidruro de magnesio.

FeH_3 Hidruro de hierro (III) /Trihidruro de hierro.

Hidruros no metálicos (grupos 13, 14 y 15)

Los hidruros de estos grupos se nombran por sistemática o por su nombre usual.

BH_3 Trihidruro de boro /Borano.

CH_4 Metano.

SiH_4 Tetrahidruro de silicio / Silano.

NH_3 Trihidruro de nitrógeno / Amoníaco.

PH_3 Trhidruro de fósforo / Fosfina.

AsH_3 Trihidruro de arsénico / Arsina.

SbH_3 Trihidruro de antimonio / Estibina.

Hidruros no metálicos (grupos 16 y 17)

La fórmula general de estos compuestos es:



H símbolo del hidrógeno.

N símbolo del no metal.

n **menor** valencia del no metal.

Se nombran con la raíz del nombre del no metal acabada en uro seguida de "de hidrógeno".

Si están en disolución acuosa se nombran con la palabra ácido seguida de la raíz del nombre del no metal con el sufijo "-hídrico".

Ejemplos:

HI Yoduro de hidrógeno.

H_2S Sulfuro de hidrógeno.

$HCl_{(ac)}$ Ácido clorhídrico.

$H_2Se_{(ac)}$ Ácido selenhídrico.

SALES BINARIAS:

Se forman al unirse un metal con un no metal de los grupos 16 y 17.

Su fórmula general es:



M símbolo del metal.

N símbolo del no metal.

n **menor** valencia del no metal.

m valencia del metal.

Nomenclatura de Stock.

Se nombran con la raíz del nombre del no metal acabada en -uro, seguida de la preposición de y el nombre del metal. Si éste actúa con más de una valencia, la pondremos, en números romanos, dentro de un paréntesis.

Nomenclatura sistemática.

Se antepone a la raíz del no metal acabada en -uro un prefijo indicando el número de átomos del no metal, después la preposición de y el nombre del metal precedido, si es necesario, por un sufijo que indique sus átomos.

$FeCl_3$ Cloruro de hierro (III) / Tricloruro de hierro.

CaS Sulfuro de calcio / Monosulfuro de calcio.

Al_2S_3 Sulfuro de aluminio / Trisulfuro de dialuminio.

Nota. El prefijo mono no se pone delante del nombre del metal.

