



# Óxidos

Son

Características

Compuestos binarios, es decir que solo tienen dos elementos, de los cuales uno es el oxígeno actuando con estado de oxidación - 2.

El otro elemento, metal o no metal, actúa con estado de oxidación positivo. Cuando se trata de un metal, el óxido formado se conoce como óxido básico; cuando es un no metal, óxido ácido.

extremadamente variadas

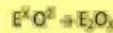
Unidos mediante un enlace iónico

Número de oxidación del Oxígeno es -2

Fórmula general  $E^x + O^{-2} \rightarrow E_2O_x$

Al combinarse con agua se produce compuestos ternarios

Formulación General de los Óxidos:



Donde:

x: número de oxidación del elemento E

y: número de oxidación del oxígeno

$E_2O_x$   $\left\{ \begin{array}{l} \blacktriangle \text{ si E es metal} \rightarrow \text{óxido básico} \\ \blacktriangle \text{ si E es no metal} \rightarrow \text{anhídrido} \end{array} \right.$

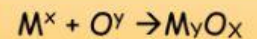
Son compuestos binarios que resultan de la combinación de un metal o no metal con el oxígeno, y se clasifican en:

**Básicos**

Formación

El metal se combina con el oxígeno.

Ecuación de Formación

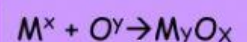


**Ácidos**

Formación

El no metal se combina con el oxígeno.

Ecuación de Formación



Importante

Regla: se escribe el metal y oxígeno con sus respectivos números de oxidación, se produce la reacción y se intercambian los números de oxidación de los elementos, en caso de ser posible se simplifica

# Óxidos

## Ácidos

Los óxidos metálicos son combinaciones binarias del oxígeno y con un no metal.

Antiguamente se los conocían como anhídridos

Como ejemplo tomaremos el caso del  $\text{CO}_2$



Tradicional

• Ejemplo: Anhídrido carbonico



Sistemática o IUPAC

• Ejemplo: Dióxido de carbono



Stock

• Ejemplo: Óxido de carbono(IV)

N  
o  
m  
e  
n  
c  
l  
a  
t  
u  
r  
a

**Ahora**

Procederemos a reproducir los audios que se encuentran dentro del mapa conceptual para escuchar las reglas de la nomenclatura de los Óxidos.

# ÓXIDOS

## Básicos

Los óxidos metálicos son combinaciones binarias del oxígeno y con un metal.

El número de oxidación del oxígeno es -2 y del metal siempre va a ser positivo

Como ejemplo tomaremos el caso del  $\text{Na}_2\text{O}$

N  
o  
m  
e  
n  
c  
l  
a  
t  
u  
r  
a



Tradicional

• Ejemplo: óxidos de sodio



Sistemática o IUPAC

• Ejemplo: Monóxido de sodio



Stock

• Ejemplo: Óxido de sodio (I)

Procederemos a reproducir los audios que se encuentran dentro del mapa conceptual para escuchar las reglas de la nomenclatura de los Óxidos.

**Ahora**

3. Reflexión: Ahora cuéntanos ¿Qué crees que sucederá con la vela que se encuentra dentro del vaso? y ¿Cuál es la función del alcohol?



*Es momento de ver cuanto hemos aprendido de la formación de óxidos básicos y ácidos*

4. Complete el siguiente enunciado utilizando las palabras de la parte de abajo.

Al de tapar la vela la llama se alimenta del ..... presente en el ....., debido a que esta molécula está formada por dos átomos de .....y uno de oxígeno. Cuando la mecha de la vela combustiona libera....., el cual es un elemento .....es decir que formara un .....de forma gaseosa, el mismo que es desprendido provocando la implosión de la copa.

**Opciones:**

Oxígeno	no metálico
agua	hidrógeno
carbono	óxido ácido

5. Complete la siguiente tabla de la nomenclatura del  $\text{CO}_2$ , para la cual debes arrastrar la opción que creas que es la correcta y completar la tabla.

Nomenclatura tradicional	Nomenclatura sistemática o IUPAC	Nomenclatura stock

Opciones:

Anhídrido carbónico

Dióxido de carbono

Óxido de carbono (IV)

6. es momento de ver cuanto hemos aprendido de la formación de los óxidos básicos y ácidos.

Ingresa al siguiente enlace y completa la evaluación formativa.

<https://es.liveworksheets.com/si2187020nc>