

Centro Educativo: **CTP LA SUIZA**

Educador: Donald Morales Cortés

Medio de contacto: WhatsApp (88465574)

Asignatura: **QUÍMICA**

Nivel: UNDÉCIMO

Nombre del estudiante: _____ Sección: **11-5**

Nombre y firma del padre de familia: _____

Fecha de devolución: **NOVIEMBRE**

Medio para enviar evidencias: **donaldm69@gmail.com**, PLATAFORMA TEAMS
(NO SE ACEPTAN GTA POR WHATS APP)

1. Me preparo para resolver la guía

Materiales o recursos que voy a necesitar	<p>Se le sugiere : Revisar la siguiente dirección: https://www.significados.com/compuestos-inorganicos/ https://www.significados.com/compuestos-organicos/</p> <p><input type="checkbox"/> Tener a mano el cuaderno de Física, borrador, lápiz, regla. Hojas blancas</p>
Condiciones que debe tener el lugar donde voy a trabajar	<ul style="list-style-type: none"> • Escritorio o mesa • Buena iluminación (lámpara de luz blanca)
Tiempo en que se espera que realice la guía	➤ 1.2 horas

2. Voy a recordar lo aprendido y/o aprender

Nomenclatura química

Se llama nomenclatura química a un sistema de reglas que permite dar nombre a los diferentes compuestos químicos según el tipo y número de elementos que los componen. La nomenclatura permite identificar, clasificar y organizar los compuestos químicos.

El propósito de la nomenclatura química es asignar a las sustancias químicas nombres y fórmulas, llamados también descriptores, de manera que sean fácilmente reconocibles y se pueda consolidar una convención.

Dentro de la nomenclatura química, se distinguen dos grandes grupos de compuestos:

- **Compuestos orgánicos**, referidos a aquellos con presencia de carbono enlazado con moléculas de hidrógeno, oxígeno, azufre, nitrógeno, boro y ciertos halógenos;
- **Compuestos inorgánicos**, que se refieren a todo el universo de compuestos químicos que no incluyen moléculas de carbono.

La principal institución encargada de regular o establecer las convenciones es la Unión Internacional de Química Pura y Aplicada o **IUPAC** por sus siglas en inglés (*International Union of Pure and Applied Chemistry*).

Tipos de nomenclatura química

Existen tres sistemas de nomenclatura química:

- Sistema de nomenclatura tradicional, funcional o clásico.
- Sistema de nomenclatura sistemática o estequiométrica.
- Sistema de nomenclatura Stock.

Dependiendo del sistema de nomenclatura utilizado, un mismo compuesto puede recibir diferentes nombres. Por ejemplo, SnO_2 puede llamarse dióxido de estaño (nomenclatura tradicional), óxido de estaño (IV) (nomenclatura de Stock) y óxido estánico (nomenclatura estequiométrica).

Sistema de nomenclatura funcional o clásico o tradicional

Las sustancias químicas se clasifican de acuerdo a las diferentes valencias que posean. Estas se representan verbalmente con el uso de prefijos y sufijos.

Nº Val.	Prefijos y sufijos	Ejemplos
1	Se usa el conector "de" o el sufijo -ico	K_2O , óxido de potasio u óxido potásico
2	-oso (valencia menor); -ico (valencia mayor)	FeO , óxido ferroso Fe_2O_3 , óxido férrico
3	hipo + nombre + oso (valencia menor) -oso (val. intermedia) -ico (val. mayor)	SO , óxido hiposulfuroso SO_2 , óxido sulfuroso SO_3 , óxido sulfúrico
4	hipo + nombre + oso (val.más pequeña) -oso (val. pequeña) -ico (val. intermedia) per + nombre + ico (val. grande)	Cl_2O , óxido hipocloroso Cl_2O_3 , óxido cloroso Cl_2O_5 , óxido clórico Cl_2O_7 , óxido perclórico

Sistema de nomenclatura estequiométrica o sistemática

Este es el más extendido en la actualidad y es reconocido por la IUPAC. Nombra las sustancias con prefijos numéricos griegos. Estos indican la atomicidad (número de átomos) presente en las moléculas. La fórmula para nombrar los compuestos puede resumirse de la siguiente manera: prefijo-nombre genérico + prefijo-nombre específico. Podemos ver la siguiente tabla para orientarnos.

Nº át. C	Prefijo	Ejemplos
1	met- o mono-	CH ⁴ , metano; CO, monóxido de carbono
2	et- o di-	CO ₂ , dióxido de carbono
3	prop- o tri-	C ³ H ⁸ , propano CrBr ³ , tribromuro de cromo
4	but- o tetra-	C ⁴ H ¹⁰ , butano Cl ⁴ C, tetracloruro de carbono
5	penta-	C ⁵ H ¹² , pentano N ² O ⁵ , pentóxido de dinitrógeno
6	hexa-	C ₆ H ₁₄ , hexano
7	hepta-	C ⁷ H ¹⁶ , heptano Cl ² O ⁷ , heptóxido de dicloro
8	octa-	C ₈ H ₁₈ , octano
9	non-, nona- o eneá-	C ₉ H ₂₀ , nonano
10	deca-	C ₁₀ H ₂₂ , decano

Sistema de nomenclatura Stock

En la actualidad, la IUPAC está promoviendo la estandarización de este método en lugar de los que usan sufijos, debido a que los estos resultan difíciles en algunas lenguas. El sistema elegido es el llamado Stock. Recibe su nombre de su creador, el químico alemán Alfred Stock (1876-1946).

El sistema Stock agrega al final del elemento números romanos que indican la valencia de los átomos. Es decir, los números romanos indican el estado de oxidación de alguno de los elementos que puedan estar presentes en la sustancia química. Se deben disponer al final del nombre de la sustancia y entre paréntesis.

Clasificación de los compuestos inorgánicos

(SE RECOMIENDA OBSERVAR Y ANALIZAR LOS VIDEOS)

La forma más común de clasificar los tipos de compuestos orgánicos es de acuerdo a sus grupos funcionales.

Óxidos (<https://www.youtube.com/watch?v=AMM0wteNzcQ>)

Reúne a los compuestos formados por la unión del oxígeno con otro elemento. Se subdividen en óxidos básicos y ácidos.

- **Óxidos básicos:** combinan el oxígeno con un metal por medio de un enlace iónico. Por ejemplo, el óxido de magnesio (MgO), que se usa en la fabricación de antiácidos estomacales.
- **Óxidos ácidos:** combinan el oxígeno con un no metal mediante enlaces covalentes. Por ejemplo, el monóxido de carbono (CO).

Hidróxidos (<https://www.youtube.com/watch?v=cKM-KK5ys-w>)

Son aquellos que se forman por combinaciones de agua con óxidos básicos. Por ello, en su estructura manifiestan la presencia de OH⁻. Por ejemplo, el hidróxido de sodio (NaOH), utilizado en la fabricación de textiles, crayones, pinturas y papel.

Ácidos (https://www.youtube.com/watch?v=m_uyYn6mOz8)

Surgen de la combinación del hidrógeno con elementos o grupos de alta electronegatividad. Se dividen en:

- **Hidrácidos:** combinan hidrógeno con un no metal. Su fórmula nunca presenta oxígeno. Por ejemplo, el ácido clorhídrico (HCl). (https://www.youtube.com/watch?v=EeiPRs1Ur_w)
- **Oxácidos:** combinan agua con óxido ácido, de modo que su fórmula siempre tiene oxígeno e hidrógeno. Por ejemplo, ácido sulfúrico (H₂SO₄). (<https://www.youtube.com/watch?v=f1av8UfF79c>)

Sales

Son aquellas que resultan al combinar un ácido con una base.

(<https://www.youtube.com/watch?v=77g2IAWD50Q>)

- **Oxial:** combinan ácido oxácido y un hidróxido. Por ende, su fórmula siempre contiene oxígeno, un metal y no metal. Por ejemplo, el nitrato de sodio (NaNO₃).

(https://www.youtube.com/watch?v=kvPbL_n9JkA)

- **Sales haloideas:** su estructura se compone de un no metal con un metal, y en su proceso de formación se produce agua. Por ejemplo, la sal común, cuyo nombre químico es cloruro de sodio (NaCl). (<https://www.youtube.com/watch?v=ojXQ5Rbt9G0>)
-

Hidruros (<https://www.youtube.com/watch?v=pjncoaGEgZE>)

Suele referir a los compuestos formados por átomos de hidrógeno con cualquier elemento metal o no metal de la tabla periódica. Por ejemplo, hidruro sódico (NaH).

1. Voy a recordar lo aprendido y/o aprender

3. Pongo en práctica lo aprendido

INSTRUCCIONES: Lea el material que se le proporciona, siguiendo los ejemplos, para que pueda realizar los ejercicios de práctica. **Realice correctamente las siguientes practicas.**

Número de oxidación (N.O.) de un elemento

Es la carga que adquiere un átomo cuando está formando un enlace químico. Esta carga es real en un enlace iónico y aparente en un enlace covalente.

1. Para metales

- (N.O. = 1) \rightarrow Li; Na; K; Rb; Cs; Ag
- (N.O. = 2) \rightarrow Be; Mg; Ca; Sr; Ba; Cd; Zn
- (N.O. = 3) \rightarrow Al; La; Sc; Y
- (N.O. = 1,3) \rightarrow Au
- (N.O. = 1 y 2) \rightarrow Cu ; Hg
- (N.O. = 2 y 3) \rightarrow Fe; Co; Ni; Mn; Cr
- (N.O. = 2 y 4) \rightarrow Pb; Sn; Pt; Pd

2. Para no metales

- Boroides (IIIA)
 $B \rightarrow -3,3$
- Carbonoides (IVA)
 $C \rightarrow -4,4$
 $Si \rightarrow -4,4$
- Nitrogenoides (VA)
 $N \rightarrow -3,3,5$
 $P \rightarrow -3,1,3,5$
 $As \rightarrow -3,3,5$
 $Sb \rightarrow -3,3,5$
- Anfígenos (VIA)
 $O \rightarrow -2$
 $S \rightarrow -2, 2, 4, 6$
 $Se \rightarrow -2, 2, 4, 6$
 $Te \rightarrow -2, 2, 4, 6$
- Halógenos (VIIA)
 $F \rightarrow -1$
 $Cl \rightarrow -1, 1, 3, 5, 7$
 $Br \rightarrow -1, 1, 3, 5, 7$
 $I \rightarrow -1, 1, 3, 5, 7$
- El hidrógeno (IA)
 $H \rightarrow -1,1$

Elementos anómalos

Son aquellos que actúan como metal o no metal según las circunstancias.

Elemento	Metal	No Metal
Cr	2,3	3;6
Mn	2,3	4;6;7
V	2,3	4;5
Bi	3	5

Observación:

El nitrógeno tiene otros E.O.

1 \Rightarrow Forma el N_2O óxido nitroso.

2 \Rightarrow Forma el NO óxido nítrico.

4 \Rightarrow Forma el N_2O_4 tetraóxido de dinitrógeno

TIPOS DE NOMENCLATURA

1. Tradicional, Clásica o Antigua

Numero de valencia		Valencia	Nomenclatura
1		única	Función de..... elem
2		menoroso
		mayorico
4	3	mínima	Hipo.....oso
		mediaoso
		mayorico
		máxima	Per.....ico

2. Moderna

a) Nomenclatura Stock

Se recomienda usar más en compuestos donde intervenga un elemento metálico

Se usa para aquellos elementos que tienen dos o más valencias

Función de _____ (valencia en # romanos)

Elemento

Por ejemplo:

Fe_2O_3 : Óxido de hierro (III)

Cl_2O_7 : Óxido de cloro (VII)

b) Nomenclatura Sistemática o IUPAC

Se recomienda usar más en compuestos formados por no metales

Se usa un sistema de prefijos que indica la cantidad de átomos de cada elemento que participa en el compuesto

Por ejemplo:

SO_3 : Trióxido de azufre

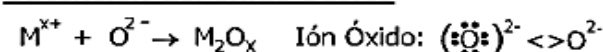
CO_2 : Dioxido de carbono

Cl_2O_5 : Pentóxido de dicloro

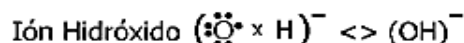
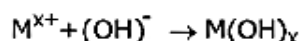
II. FUNCIÓN ÓXIDO BÁSICO E HIDRÓXIDO

Sea el metal: M.

A. Obtención del óxido básico

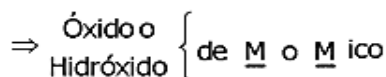


B. Obtención doble

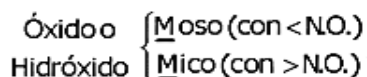


C. Nombre tradicional

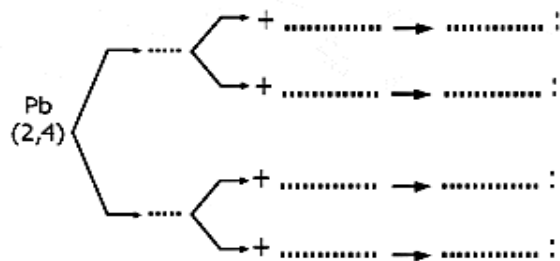
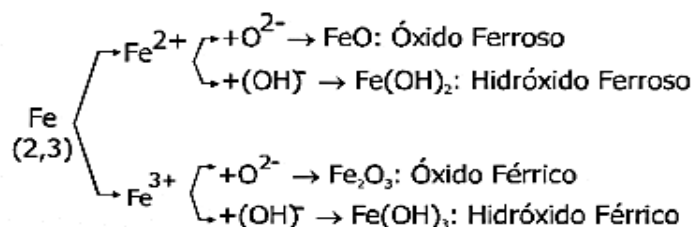
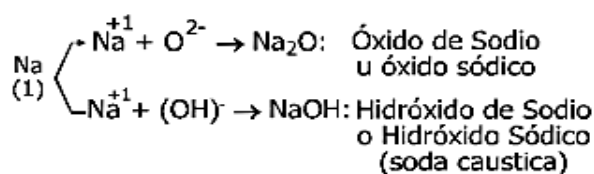
1. Si el metal tiene un N.O.



2. Si el metal tiene dos N.O.



Ejemplo:



EJERCICIOS

Nombrar los siguientes compuestos:

- CaO _____
- Ni₂O₃ _____
- K₂O _____
- SnO _____
- SnO₂ _____
- Al₂O₃ _____

- Cu₂O _____
- CuO _____
- Rb(OH) _____
- Ca(OH)₂ _____
- Co(OH)₃ _____
- Mg(OH)₂ _____
- Sn(OH)₄ _____
- Pb(OH)₂ _____
- V(OH)₃ _____
- Zn(OH)₂ _____

Formular los siguientes compuestos:

- Óxido cromoso: _____
- Óxido cromico: _____
- Óxido de litio: _____
- Óxido de platino (II): _____
- Óxido de platino (IV): _____
- Óxido de escandio: _____
- Trióxido de manganeso: _____
- Heptóxido de dimanganeso: _____
- Hidróxido estañoso: _____
- Hidróxido estañico: _____
- Dihidróxido de cobalto: _____
- Trihidróxido de cobalto: _____
- Hidróxido de níquel (II): _____
- Hidróxido de níquel (III): _____
- Soda caústica: _____
- Potasa caústica: _____

A. Clases de óxidos básicos

1. Óxido simple

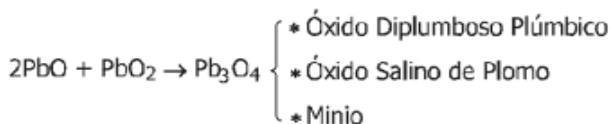
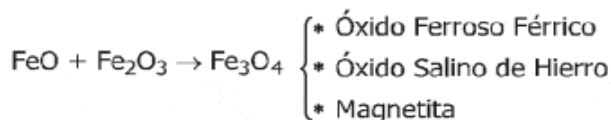
Formado por un solo metal.

Ejemplo:

- Óxido Ferroso: FeO
- Óxido Férrico: Fe₂O₃

2. Óxido compuesto

Está formado por 2 óxidos simples de un mismo metal, en su fórmula la relación de átomos del oxígeno al metal es de 4 a 3. (G.O. = 4/3)

Ejemplo:**3. Óxido doble**

Está formado por la unión de 2 óxidos simples de diferentes metales. Para formular se escribe del menor al de mayor electronegatividad. Para nombrar es en orden alfabético.

Ejemplo:

- $\text{K}_2\text{O} + \text{MgO} \rightarrow \text{K}_2\text{O} \cdot \text{MgO} <> \text{K}_2\text{MgO}_2$
Óxido (doble) de Magnesio y Potasio
- $\text{MgO} + \text{TiO}_2 \rightarrow \text{MgO} \cdot \text{TiO}_2 <> \text{MgTiO}_3$
Óxido (doble) de Magnesio y Titanio

4. Óxido hidratado

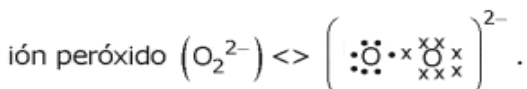
Resulta de añadir 1 o más moléculas de agua a la fórmula del óxido, esta propiedad, se llama "delicuescencia" y su reacción inversa: Eflorescencia.

Ejemplo:

- $\text{Al}_2\text{O}_3 + 2\text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{Al}_2\text{O}_3 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$: Óxido de aluminio dihidratado (Bauxita)
- $\text{Fe}_2\text{O}_3 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{Fe}_2\text{O}_3 \cdot \text{H}_2\text{O}$: Óxido de hierro nonohidratado (Limorita)

5. Función peróxido

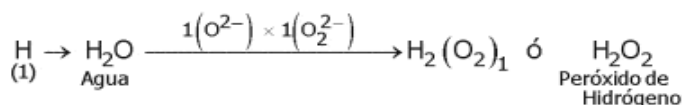
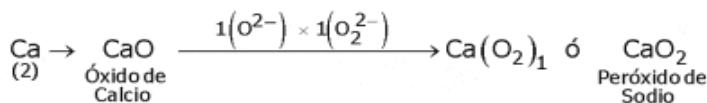
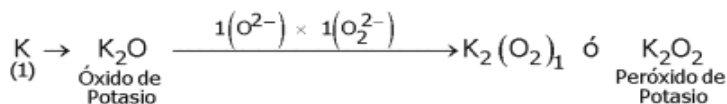
Se obtiene al reemplazar un ión óxido (O^{2-}) de la función óxido (en lo posible básico), por un



Nombre: Peróxido de _____
nombre del metal

Observación:

En el peróxido, el metal debe actuar con su único o mayor N.O., y su fórmula no se debe simplificar.

Ejemplo:

- Peróxido de estroncio

- Peróxido de potasio

- Peróxido de bario

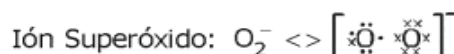
- Peróxido de litio

- Peróxido de plomo

6. Hiperoxido o superóxido

Son sustancias paramagnéticas porque poseen un electrón desapareado son muy inestables.

Nombre: Superóxido de M _____.

**Ejemplo:**

- $\text{K}^+ + \text{O}_2^- \rightarrow \text{KO}_2$: Superóxido de potasio.
- $\text{Ca}^{2+} + \text{O}_2^- \rightarrow \text{CaO}_4$: Superóxido de calcio.
- $\text{Zn}^{2+} + \text{O}_2^- \rightarrow \text{ZnO}_4$: Superóxido de zinc.

• Nombres modernos

Para nombrar al oxoanión se cambia los sufijos:

- $\text{H}_2\overset{+4}{\text{C}}\text{O}_3$ { según la IUPAQ : trioxo carbonato (IV) de hidrógeno
• según stock : ácido trioxo carbónico (IV)
- $\text{H}_2\overset{+6}{\text{Mn}}\text{O}_4$ { IUPAQ : tetraoxo manganato (VI) de hidrógeno
• Stock : ácido tetraoxo mangánico (VI)

	ÓXIDO ÁCIDO O ANHÍDRIDO		ÁCIDO		OXIANIÓN
* N (3,5)	+ H ₂ O →	→
* S (2, 4, 6)	+ H ₂ O →	→

Método práctico

1. Para hallar la fórmula de un ácido oxácido:

- Sea "x" el N.O. del No Metal.

a) Si x es impar $\Rightarrow \text{HNO}_{\left(\frac{x+1}{2}\right)}$

b) Si x es par $\Rightarrow \text{H}_2\text{NO}_{\left(\frac{x+2}{2}\right)}$

Ejemplo:

- Ácido nítrico:

$\Rightarrow \underset{(3,5)}{\text{N}} : \text{HNO}_{\frac{5+1}{2}}$ ó HNO_3

{
.....

- Ácido hipocloroso:

$\Rightarrow \underset{(1,3,5,7)}{\text{Cl}} : \text{HClO}_{\frac{1+1}{2}}$ ó HClO

{
.....

- Ácido sulfúrico:

$\Rightarrow \underset{(4,6)}{\text{S}} : \text{H}_2\text{SO}_{\frac{6+2}{2}}$ ó H_2SO_4

{
.....

- Ácido Manganeso:

$\Rightarrow \underset{(4,6,7)}{\text{Mn}} : \dots\dots\dots$ ó $\dots\dots\dots$

{
.....

2. Hallar el nombre de una fórmula del oxácido:

- $\text{H}_2\text{TeO}_3 \Rightarrow \overset{+1}{\text{H}_2}\overset{-2}{\text{TeO}_3} \Rightarrow \underset{(4,5)}{\text{Te}} : \text{Ácido } \dots\dots\dots$

- $\text{HClO}_4 \Rightarrow \overset{+1}{\text{H}}\overset{-2}{\text{ClO}_4} \Rightarrow \underset{(1,3,5,7)}{\text{Cl}} : \text{Ácido } \dots\dots\dots$

- $\text{H}_2\text{CO}_3 \Rightarrow \overset{+1}{\text{H}_2}\overset{-2}{\text{CO}_3} \Rightarrow \underset{(4)}{\text{C}} : \text{Ácido } \dots\dots\dots$

Ejercicios:

Nombrar los siguientes compuestos:

- HNO_2
- HIO_3
- H_2SeO_4
- H_2SO_3

- HClO_2 _____
- HBrO_3 _____
- H_2SeO_3 _____
- H_2TeO_4 _____
- HPO_3^- _____
- ClO_4^- _____
- BrO_3^- _____
- CrO_2^- _____
- ClO_3^- _____
- BrO^- _____
- SeO_3^- _____
- TeO_4^- _____

Formular los siguientes compuestos:

- Ácido cromoso: _____
- Ácido crómico: _____
- Ácido hipobromoso: _____
- Ácido bromoso: _____
- Ácido brómico: _____
- Ácido perbromico: _____
- Ácido selenioso: _____
- Ácido selénico: _____
- Telurito: _____
- Bitelurito: _____
- Telurato: _____
- Bitelurato: _____
- Vanadito: _____
- Bivanadito: _____
- Cromato: _____
- Bicromato: _____
- Perbromato: _____

Clases de ácidos oxácidos

1. Ácido Polihidratado o Polihidroxilado



$n = 1, 2, 3$

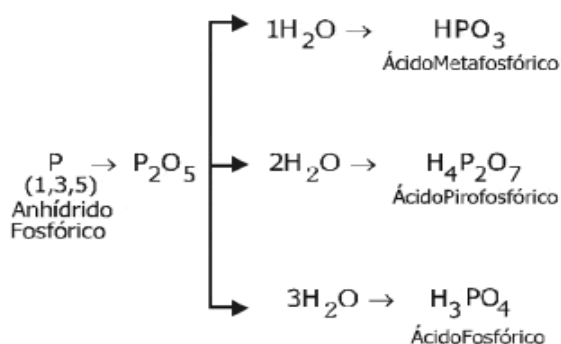
Nombre: Ácido PREFIJO No Metal:

PREFIJO	Si el N.O. del No Metal es Impar	Si el N.O. del No Metal es Par
META	ANHÍDRIDO + 1 H_2O	ANHÍDRIDO + 1 H_2O
PIRO	ANHÍDRIDO + 2 H_2O	2ANHÍDRIDO + H_2O
ORTO	ANHÍDRIDO + 3 H_2O	ANHÍDRIDO + 2 H_2O

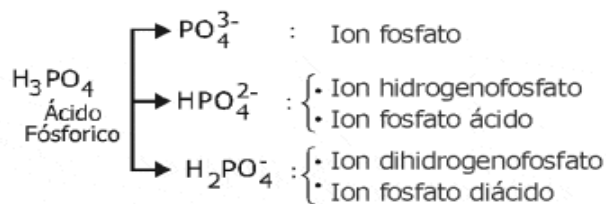
Observaciones:

- Sólo el: B, P, As, Sb y Si pueden formar ácidos polihidratados.
- En el nombre se puede obviar el prefijo ORTO sobretodo para el P y B.

Ejemplo 1:



Veamos sus iones



Ejemplo 2:

$\text{Si} \rightarrow \text{SiO}_2$: Anhídrido Silícico (Silice)

- $\text{SiO}_2 + 1\text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{H}_2\text{SiO}_3$: Ac. Metasilícico
- $2\text{SiO}_2 + 1\text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{H}_2\text{Si}_2\text{O}_5$: Ac. Pirosilico
- $\text{SiO}_2 + 2\text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{H}_4\text{SiO}_4$: Ác. Ortosilícico

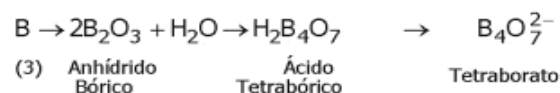
2. Ácido Poliácido



$n = 2$

Nombre: PREFIJO No Metal.

Ejemplo:



Con el trabajo autónomo voy a aprender a aprender	
Reviso las acciones realizadas durante la construcción del trabajo.	
Marco una X encima de cada símbolo al responder las siguientes preguntas	
¿Leí las indicaciones con detenimiento?	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
¿Subrayé las palabras que no conocía?	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
¿Busqué en el diccionario o consulté con un familiar el significado de las palabras que no conocía?	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
¿Me devolví a leer las indicaciones cuando no comprendí qué hacer?	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

Con el trabajo autónomo voy a aprender a aprender	
Valoro lo realizado al terminar por completo el trabajo.	
Marca una X encima de cada símbolo al responder las siguientes preguntas	
¿Leí mi trabajo para saber si es comprensible lo escrito o realizado?	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
¿Revisé mi trabajo para asegurarme si todo lo solicitado fue realizado?	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
¿Me siento satisfecho con el trabajo que realicé?	<input type="checkbox"/>
Explico ¿Cuál fue la parte favorita del trabajo? ¿Qué puedo mejorar, la próxima vez que realice la guía de trabajo autónomo?	

RÚBRICAS

“Autoevalúo mi nivel de desempeño”

Indicadores del aprendizaje esperado	Niveles de desempeño		
	Inicial	Intermedio	Avanzado
Compara las diferentes clasificaciones de la materia, específicamente de la nomenclatura de los compuestos que se presentan en la naturaleza en diversos contextos.	Cita las diferentes clasificaciones de la materia, específicamente de la nomenclatura de los compuestos que se presentan en la naturaleza.	Encuentra similitudes y diferencias en las diferentes clasificaciones de la materia, específicamente de la nomenclatura de los compuestos que se presentan en la naturaleza en diversos contextos.	Contrasta las diferentes clasificaciones de la materia, específicamente de la nomenclatura de los compuestos que se presentan en la naturaleza encontrados en diversos contextos.
Descubre relaciones de causalidad entre los sistemas Stock y Estequiométrico para la nomenclatura de los compuestos inorgánicos que rodean el ser humano en contextos complejos.	Cita relaciones de causalidad entre los sistemas Stock y Estequiométrico para la nomenclatura de los compuestos inorgánicos.	Caracteriza de forma general los sistemas Stock y Estequiométrico para la nomenclatura de los compuestos inorgánicos.	Halla nuevas relaciones de causas y efectos entre los sistemas Stock y Estequiométrico para la nomenclatura de los compuestos inorgánicos.
Plantea nuevas relaciones entre los componentes, las partes de la nomenclatura de los compuestos inorgánicos a la materia que rodean al ser humano en su cotidianidad o las etapas, presentes en un sistema	Menciona los componentes, de la nomenclatura de los compuestos inorgánicos a la materia que rodean al ser humano en su cotidianidad.	Alude a las relaciones entre los componentes, de la nomenclatura de los compuestos inorgánicos a la materia que rodean al ser humano en su cotidianidad.	Presenta nuevas relaciones entre los componentes, de la nomenclatura de los compuestos inorgánicos a la materia que rodean al ser humano en su cotidianidad.

Indicadores del aprendizaje esperado	Niveles de desempeño		
	Inicial	Intermedio	Avanzado
Compara las diferentes clasificaciones de la materia, específicamente de la nomenclatura de los compuestos que se presentan en la naturaleza en diversos contextos.	Cita las diferentes clasificaciones de la materia, específicamente de la nomenclatura de los compuestos que se presentan en la naturaleza.	Encuentra similitudes y diferencias en las diferentes clasificaciones de la materia, específicamente de la nomenclatura de los compuestos que se presentan en la naturaleza en diversos contextos.	Contrasta las diferentes clasificaciones de la materia, específicamente de la nomenclatura de los compuestos que se presentan en la naturaleza encontrados en diversos contextos.
Descubre relaciones de causalidad entre los sistemas Stock y Estequiométrico para la nomenclatura de los compuestos inorgánicos que rodean el ser humano en contextos complejos.	Cita relaciones de causalidad entre los sistemas Stock y Estequiométrico para la nomenclatura de los compuestos inorgánicos.	Caracteriza de forma general los sistemas Stock y Estequiométrico para la nomenclatura de los compuestos inorgánicos.	Halla nuevas relaciones de causas y efectos entre los entre los sistemas Stock y Estequiométrico para la nomenclatura de los compuestos inorgánicos.
Plantea nuevas relaciones entre los componentes, las partes de la nomenclatura de los compuestos inorgánicos a la materia que rodean al ser humano en su cotidianidad o las etapas, presentes en un sistema	Menciona los componentes, de la nomenclatura de los compuestos inorgánicos a la materia que rodean al ser humano en su cotidianidad.	Alude a las relaciones entre los componentes, de la nomenclatura de los compuestos inorgánicos a la materia que rodean al ser humano en su cotidianidad.	Presenta nuevas relaciones entre los componentes, de la nomenclatura de los compuestos inorgánicos a la materia que rodean al ser humano en su cotidianidad.

