

Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo

Escuela Preparatoria No. Uno

Quím. Yaneth Monroy Flores

Compuestos químicos y su relevancia en el desarrollo sostenible

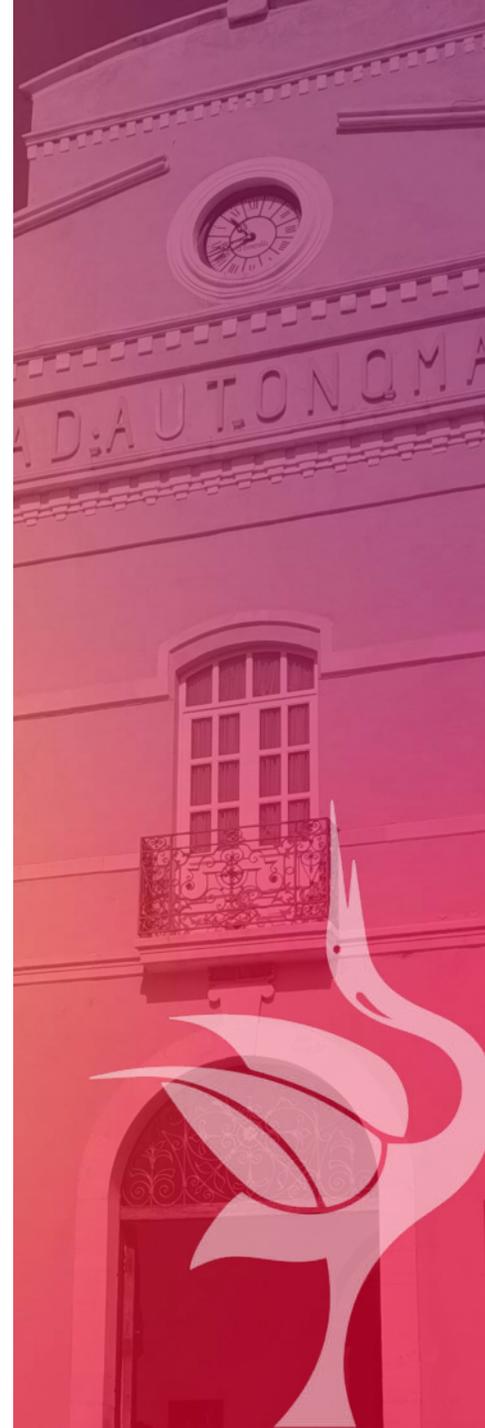
Nomenclatura Tradicional de Óxidos, Hidruros, Hidróxidos

Junio 2022

Conocimientos BLOQUE III

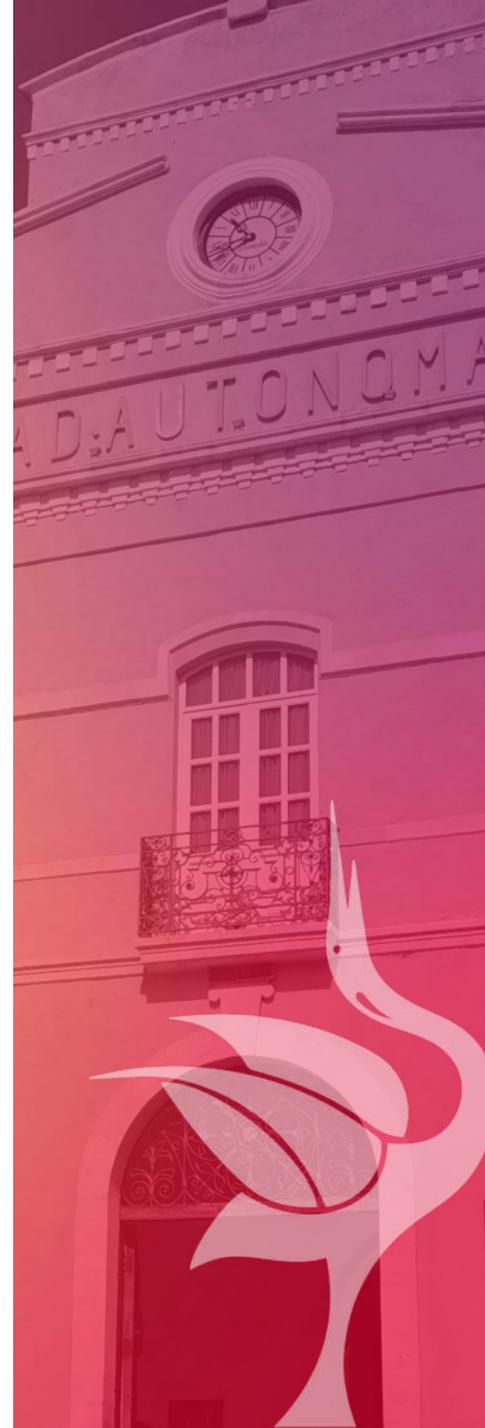
Nomenclatura Química Inorgánica

- Nomenclatura UIQPA y común de los compuestos inorgánicos.
 - Óxidos metálicos
 - Óxidos no metálicos
 - Hidróxidos
 - Hidruros



Objetivo general

- Valorar el papel de la Química y su impacto en el contexto del desarrollo social contemporáneo; así como los riesgos de no controlar los efectos adversos ambientales.
- Analizar e interpretar la naturaleza de la materia, sus propiedades y las relaciones con los niveles de organización química, desde un acercamiento y abordaje individual y de trabajo colaborativo.

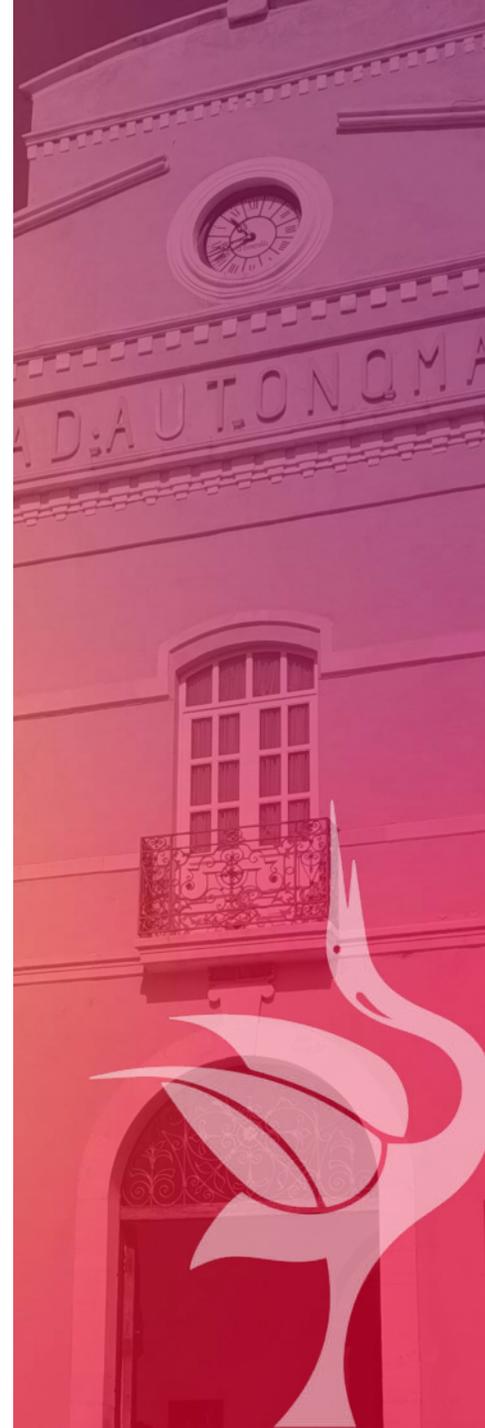


Aprendizaje esperado

- Maneja el lenguaje y simbología química y la aplica en la nomenclatura de diferentes compuestos de utilidad cotidiana; reconoce los riesgos relacionados con el empleo irresponsable de sustancias presentes en productos comerciales de uso común.

Competencias Genéricas a desarrollar

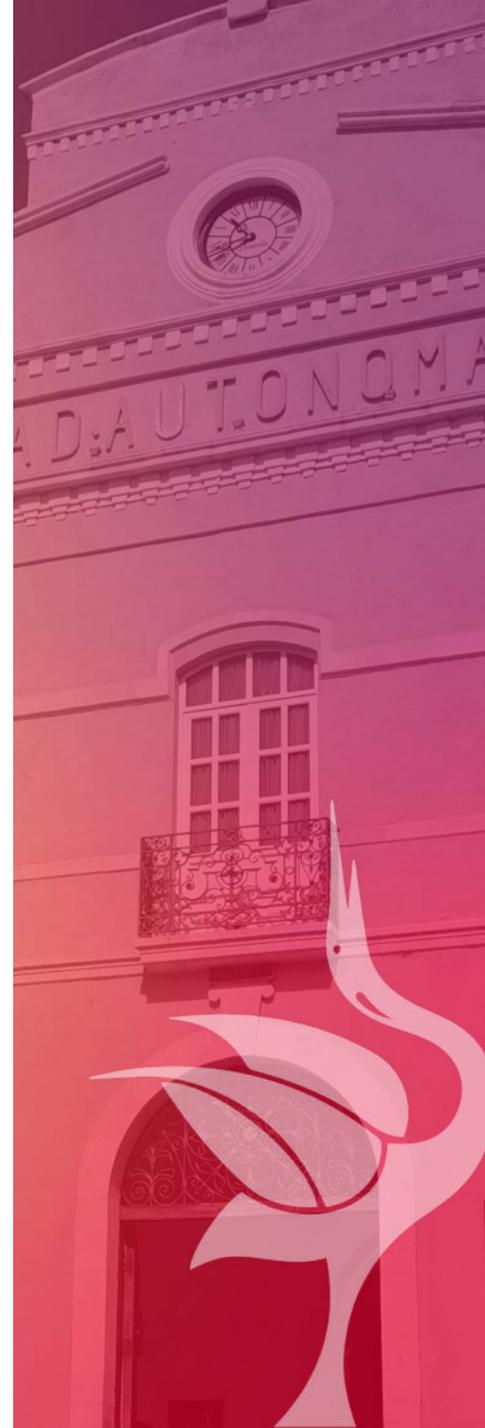
- Comunicación. Atributo: 1
- Pensamiento Crítico. Atributos: 1, 3 y 4
- Liderazgo Colaborativo. Atributos: 1, 2 y 3



Resumen

- La nomenclatura es una herramienta que permite identificar a los compuestos químicos, asignándoles un nombre, de acuerdo a los elementos que lo componen y a la proporción de estos. Facilita la predicción de las reacciones que procederán ya que se sabe que elementos reaccionarán.
- El sistema tradicional permite asignar un nombre de acuerdo a su valencia utilizando sufijos y prefijos.

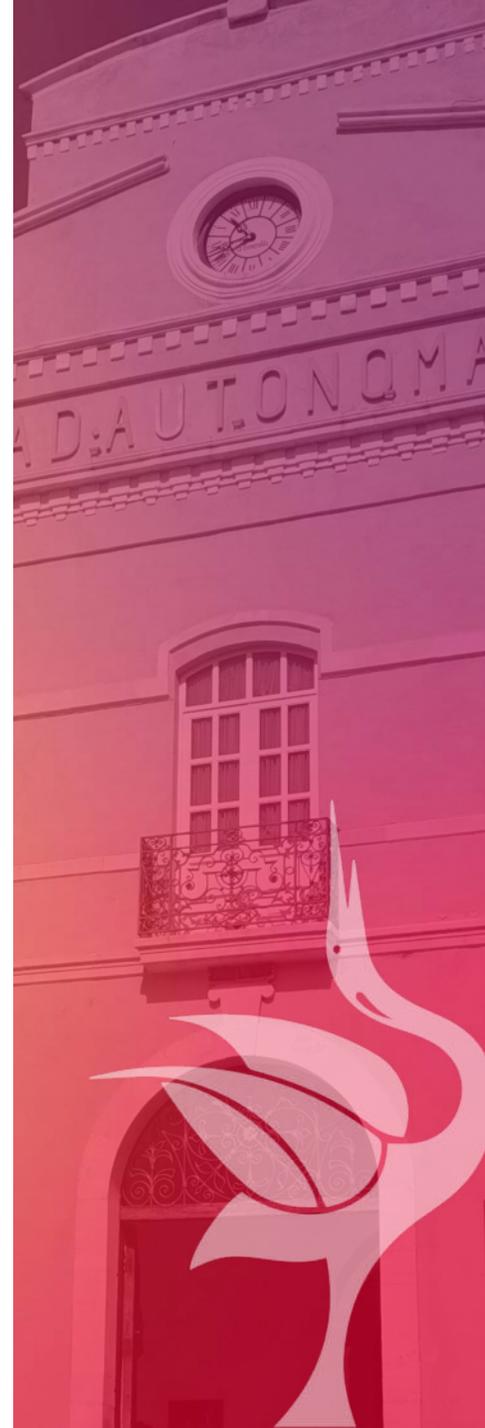
Palabras clave: Elemento, valencia, compuesto químico



Abstract

Nomenclature is a tool that allows chemical compounds to be identified, assigning them a name, according to the elements that compose it and their proportion. It facilitates the prediction of the reactions that will proceed since it is known which elements will react. The traditional system allows assigning a name according to its valence using suffixes and prefixes.

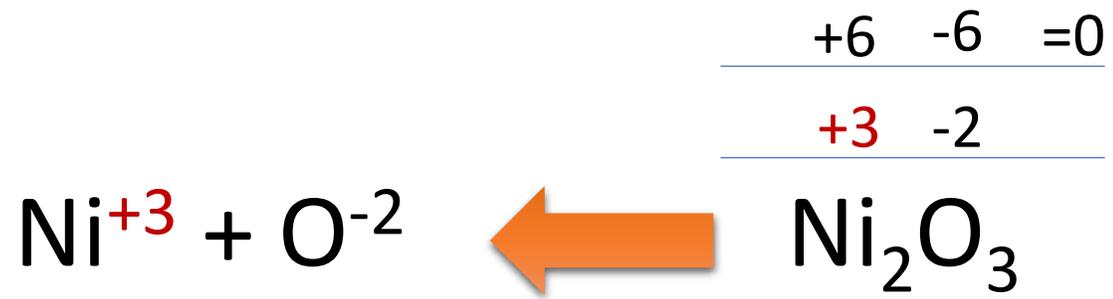
Keywords: Element, Valencia, chemical compound



Nomenclatura Tradicional

Se nombra con la palabra óxido seguida del elemento metálico teniendo en cuenta la valencia del elemento metálico.

1 Valencia	2 Valencias	3 Valencias	4 Valencias
.....icooso —	Hipo.....oso —	Hipo.....oso —
ico +OSOOSO
	ico +ico
			Per.....ico +



2 Valencias

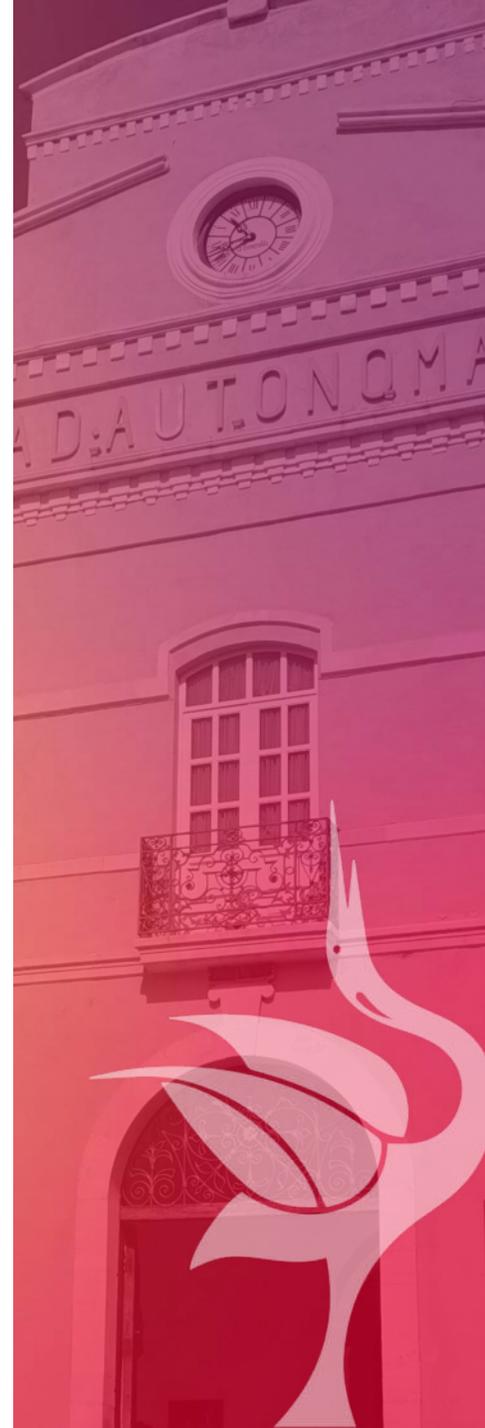
.....OSO —

.....ico +

Ni +2
+3

Stock: Óxido de níquel (III)

Tradicional: Óxido níquelico



Stock: Óxido de Manganeso (IV)



3 Valencias

Hipo.....oso —

.....oso

.....ico +



Tradicional: Óxido Manganoso



Stock: **Hidruro de cobre (II)**

+2 -2 =0

+2 -1



2 Valencias

.....OSO —

.....ico +

Tradicional: **Hidruro cúprico**

1 Valencia



.....ico

Stock: Hidróxido de Aluminio
Tradicional: **Hidróxido alumínico**



Actividad de Retroalimentación

Determina la nomenclatura del óxido formado

V

+2

+3

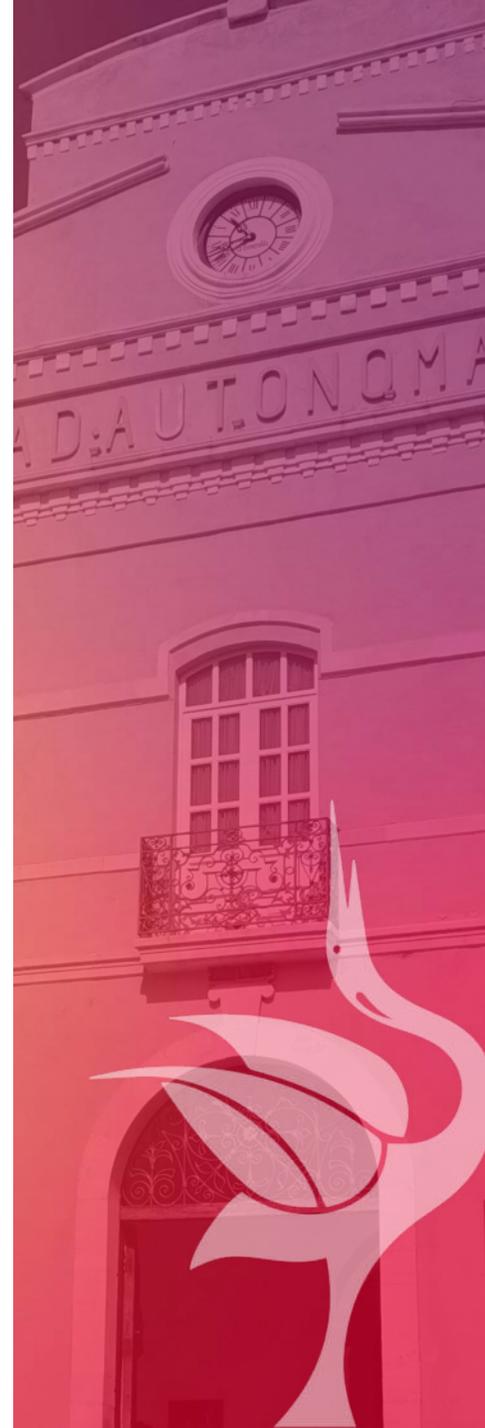
+4

+5

Stock

Tradicional

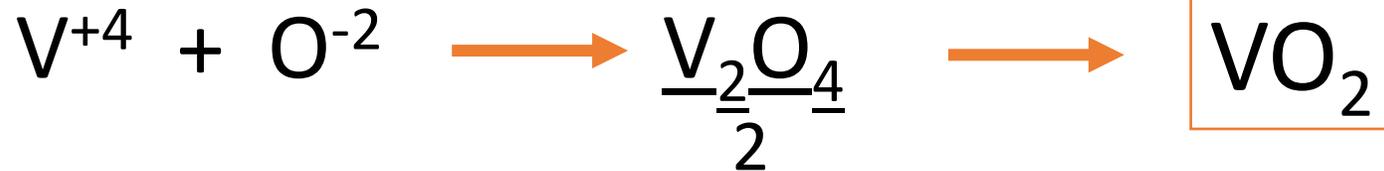
Sistemática



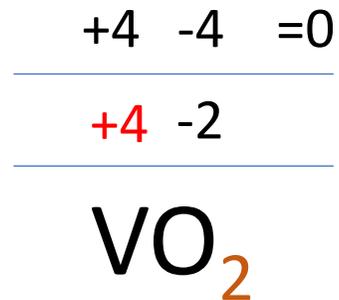
Actividad de Retroalimentación

Determina la nomenclatura del óxido formado

V
+2
+3
+4
+5



Solución



Stock

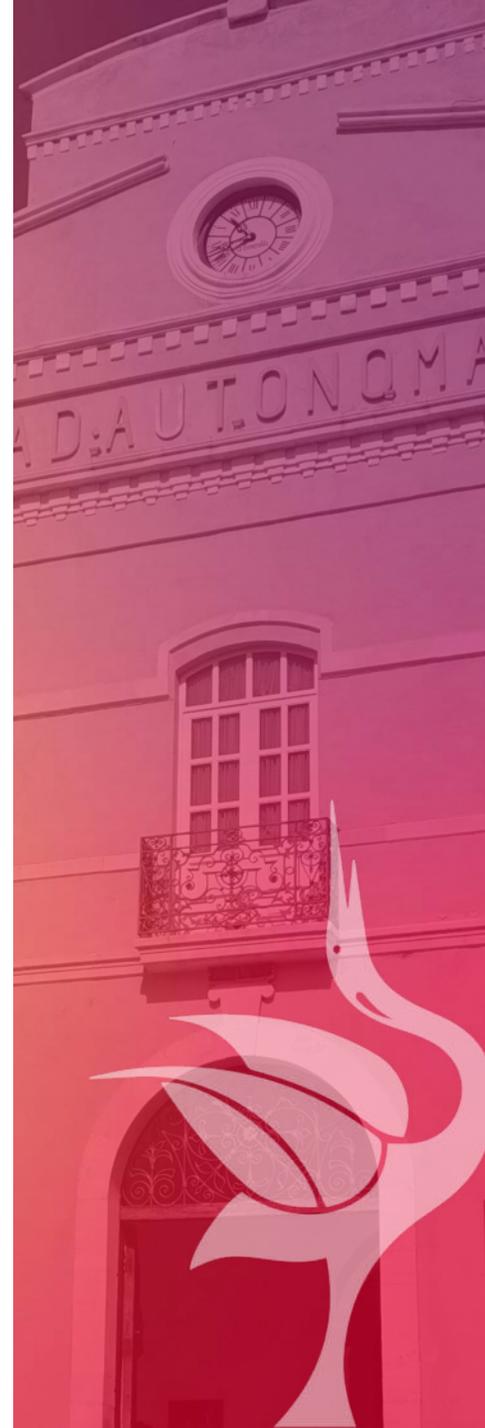
Óxido de vanadio (**IV**)

Tradicional

Óxido Vanad**ico**

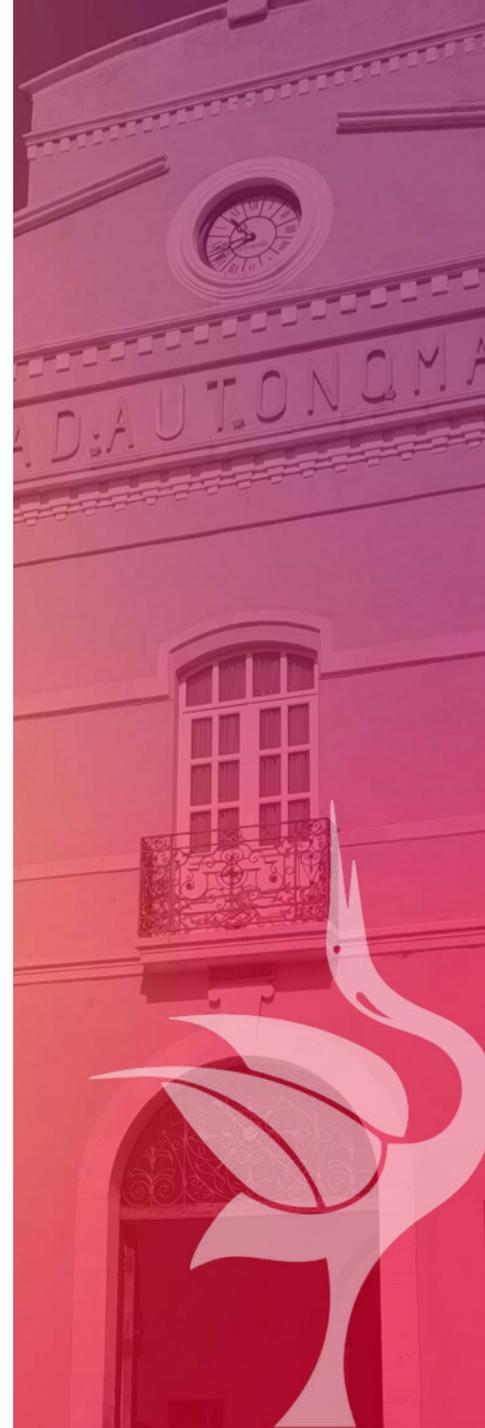
Sistemática

Dióxido de Vanadio



Conclusión

- La nomenclatura tradicional indica la valencia del elemento utilizando una serie de prefijos y sufijos, considerando las diferentes valencias de los elementos en los compuestos químicos, se consideran los prefijos hipo, per e hiper y los sufijos ico y oso.
- Esta nomenclatura aún es utilizada en la industria y diversos productos comerciales.



Referencias

- Chang, R., & Goldsby, K. (2017). Química. México: Mc Graw Hill.
- Garritz, A. y Chamizo, A. (2001). Tú y la Química. México. Editorial Pearson

