

EJERCICIOS: ÓXIDOS Y PERÓXIDOS

FÓRMULA	TRADICIONAL	STOCK	SISTEMÁTICA
Na ₂ O			
Be O			
Mn ₂ O ₃			
Cu O			
Pt O ₂			
S O ₃			
N ₂ O ₅			
I ₂ O			
C O ₂			
Br ₂ O ₇			
K ₂ O ₂			
Zn O ₂			
	Óxido hiposelenioso		
	Óxido silícico		
	Óxido brómico		
	Óxido mercuroso		
	Óxido lítico		
	Óxido níquelico		
	Peróxido argéntico		
	Peróxido cálcico		
		Óxido de cobalto (II)	
		Óxido de yodo (V)	
		Óxido de aluminio	
		Óxido de estaño (IV)	
		Óxido de hierro (III)	
		Óxido de cromo (II)	
		Peróxido de francio	
		Peróxido de mercurio (II)	
			Monóxido de telurio
			Monóxido de níquel
			Pentaóxido de difósforo
			Heptaóxido de dicloro
			Monóxido de dinitrógeno
			Monóxido de magnesio
			Monóxido de bismuto
			Dióxido de sodio
			Dióxido de berilio

5. HIDRUROS METÁLICOS

Combinaciones binarias del hidrógeno, que actúa con número de oxidación -1, y un metal.

Formulación	$Me H_n$ n es la valencia del metal Me		
Nomenclatura tradicional	$Hidruro \dots\dots ico$	Si el metal actúa con valencia única	$Sr H_2$ <i>Hidruro estróncico</i> $Ni H_2$ <i>Hidruro níqueloso</i>
	$Hidruro \dots\dots oso$ (menor)	Si el metal actúa con dos valencias	$Ni H_3$ <i>Hidruro níquelico</i>
	$Hidruro \dots\dots ico$ (mayor)		
Nomenclatura Stock	$Hidruro de Me$ (valencia de Me entre paréntesis, en números romanos)		$Sr H_2$ <i>Hidruro de estroncio</i> $Ni H_2$ <i>Hidruro de níquel (II)</i> $Ni H_3$ <i>Hidruro de níquel (III)</i>
Nomenclatura sistemática	Igual que la de los óxidos. Se emplean los prefijos numéricos		$Sr H_2$ <i>Dihidruro de estroncio</i> $Ni H_2$ <i>Dihidruro de níquel</i> $Ni H_3$ <i>Trihidruro de níquel</i>

6. HIDRÁCIDOS

Combinaciones binarias del hidrógeno con los elementos F , Cl , Br , I , S , Se y Te . En disolución acuosa se comportan como ácidos.

Formulación	$H_n Nm$ n es la valencia del no metal Nm ⁽¹⁾		
Nomenclatura de Stock	A la raíz del nombre del no metal se le pone la terminación <i>-uro</i> y se añade "de hidrógeno".	HCl HBr H_2S	Cloruro de hidrógeno Bromuro de hidrógeno Sulfuro de hidrógeno
Nomenclatura en disolución (tradicional)	Cuando se encuentran en disolución se admite la nomenclatura tradicional en la que se emplea la palabra "ácido" seguida de la raíz del nombre del no metal con la terminación <i>-hídrico</i> .	HCl HBr H_2S	Ácido clorhídrico Ácido bromhídrico Ácido sulfhídrico

⁽¹⁾ Los no metales actúan con el número de oxidación negativo cuando se combinan con el hidrógeno.

7. HIDRUROS VOLÁTILES

Combinaciones binarias del hidrógeno con N , P , As , Sb , C , Si y B .

Formulación	$Nm H_n$ n es la valencia del no metal Nm ⁽¹⁾		
Nomenclatura tradicional	Reciben nombres propios	NH_3 PH_3 AsH_3 SbH_3 CH_4 SiH_4 BH_3	<i>Amoniaco</i> <i>Fosfina</i> <i>Arsina</i> <i>Estibina</i> <i>Metano</i> <i>Silano</i> <i>Borano</i>
Nomenclatura sistemática	Se nombran igual que los hidruros de los metales, utilizando los prefijos numéricos. También se admiten los nombres propios tradicionales.	NH_3 PH_3 CH_4 BH_3	<i>Trihidruro de nitrógeno</i> <i>Trihidruro de fósforo</i> <i>Tetrahidruro de carbono</i> <i>Trihidruro de boro</i>

⁽¹⁾ Los no metales actúan con el número de oxidación negativo cuando se combinan con el hidrógeno.

EJERCICIOS: COMBINACIONES BINARIAS DEL HIDRÓGENO

FÓRMULA	TRADICIONAL	STOCK	SISTEMÁTICA
Na H			
Be H ₂			
Co H ₂			
Cu H			
Pb H ₄			
H ₂ S			
NH ₃			
HI			
CH ₄			
HBr			
Fr H			
H ₂ Se			
Cs H			
Ba H ₂			
Mn H ₂			
Mn H ₃			
Ag H			
	Ácido fluorhídrico		
	Hidruro níqueloso		
	Arsina		
	Estibina		
	Hidruro lítico		
	Hidruro mercúrico		
	Ácido telurhídrico		
	Hidruro platinoso		
	Hidruro magnésico		
	Hidruro rubídico		
			Trihidruro de níquel
		Cloruro de hidrógeno	
			Trihidruro de fósforo
			Tetrahidruro de silicio
			Dihidruro de estaño
		Sulfuro de hidrógeno	
		Seleniuro de hidrógeno	
			Monohidruro de potasio
			Dihidruro de cobre
			Tetrahidruro de platino

8. SALES BINARIAS (SALES NEUTRAS)

Combinaciones binarias de un metal con un no metal. Son los fluoruros, cloruros, bromuros, yoduros, sulfuros, seleniuros, telururos, nitruros, fosfuros, arseniuros, carburos, siliciuros y boruros.

Formulación	Me_aNm_b a es la valencia del no metal Nm , y b la del metal Me ⁽¹⁾⁽²⁾		
Nomenclatura tradicional	Raíz del Nm terminada en <i>-uro</i> de Me	Si el metal actúa con valencia única	CaF_2 <i>Fluoruro cálcico</i> Au_2S <i>Sulfuro auroso</i>
	<i>uro</i> <i>oso</i> (menor.....) <i>uro</i> <i>ico</i> (mayor.....)	Si el metal actúa con dos valencias	Au_2S_3 <i>Sulfuro aúrico</i>
Nomenclatura Stock	Raíz del Nm terminada en <i>-uro</i> de Me (valencia de Me entre paréntesis, en números romanos)		CaF_2 <i>Fluoruro de calcio</i> (Au_2S) <i>Sulfuro de oro (I)</i> Au_2S_3 <i>Sulfuro de oro (III)</i>
Nomenclatura sistemática	Igual que las anteriores pero anteponiendo prefijos numéricos.		CaF_2 <i>Difluoruro de calcio</i> Au_2S <i>Monosulfuro de dioro</i> Au_2S_3 <i>Trisulfuro de dioro</i>

⁽¹⁾ El no metal actúa con valencia fija, la misma con la que actúa frente al hidrógeno.

⁽²⁾ Los no metales son siempre más electronegativos que los metales y, por lo tanto, irán siempre a la derecha y serán los que den nombre al compuesto.

9. SALES VOLÁTILES

Combinaciones binarias de dos no metales. Son también fluoruros, cloruros, bromuros, yoduros, sulfuros, seleniuros, telururos, nitruros, fosfuros, arseniuros, carburos y siliciuros.

Formulación	X_aY_b a es la valencia del no metal Y , y b la del no metal X ⁽¹⁾⁽²⁾
Nomenclatura Stock	Igual que la de las sales binarias. El no metal que da nombre al compuesto (al que se le pone la terminación <i>-uro</i>) es el de la derecha.
Nomenclatura sistemática	

⁽¹⁾ A la derecha se coloca el elemento que esté más a la derecha en la siguiente lista (el más electronegativo): $B, Si, C, Sb, As, P, N, (H), Te, Se, S, I, Br, Cl, (O), F$

⁽²⁾ El no metal Y actúa con valencia fija, la misma que frente al hidrógeno. X puede actuar con cualquiera de sus números de oxidación positivos.

EJERCICIOS: SALES BINARIAS Y VOLÁTILES

FÓRMULA	TRADICIONAL	STOCK	SISTEMÁTICA
NaI			
PtS ₂			
Cr ₂ Te ₃			
	Yoduro berílico		
	Carburo cálcico		
	Sulfuro cuproso		
		Fosforo de platino (IV)	
		Bromuro de mercurio (II)	
		Sulfuro de carbono (IV)	
			Monoteluro de dipotasio
			Trisulfuro de dicobalto
			Tetracloruro de carbono

EJERCICIOS: COMBINACIONES BINARIAS 1

FÓRMULA	TRADICIONAL	STOCK	SISTEMÁTICA
Li H			
Ba H ₂			
Cr H ₂			
Mg O			
Hg ₂ O			
Pt O			
Cs F			
Au F ₃			
Na Cl			
Br ₂ O ₃			
Se O			
P ₂ O ₃			
Na H			
Zn H ₂			
Mn H ₃			
Rb ₂ O			
Zn O			
Mn ₂ O ₃			
H ₂ S			
Zn F ₂			
Mn F ₃			
Ra Cl ₂			
I ₂ O			
As ₂ O ₃			
K H			
Au H ₃			
Cs ₂ O			
H Cl			
Rb F			
S F ₂			
Fe P			
I ₂ O ₇			
Sb ₂ O ₅			
Li ₂ O ₂			
Fe H ₃			

EJERCICIOS: COMBINACIONES BINARIAS 2

FÓRMULA	TRADICIONAL	STOCK	SISTEMÁTICA
	Óxido níquelico		
			Monofluoruro de plata
		Fluoruro de estaño (II)	
	Óxido selénico		
	Óxido perclórico		
			Pentaóxido de diarsénico
		Óxido de silicio (IV)	
			Monohidruro de cesio
			Trihidruro de cobalto
	Óxido bórico		
			Trióxido de dioro
	Ácido telurhídrico		
		Fluoruro de cobre (I)	
	Fluoruro crómico		
			Trisulfuro de dialuminio
		Sulfuro de plomo (IV)	
			Dióxido de dipotasio
			Monóxido de carbono
		Óxido de telurio (IV)	
			Trihidruro de aluminio
	Hidruro estánnico		
			Trióxido de dialuminio
	Óxido estánnico		
	Ácido fluorhídrico		
	Fluoruro bórico		
			Dicloruro de estroncio
		Seleniuro de níquel (III)	
			Dióxido de selenio
	Óxido carbónico		
	Amoniaco		
	Metano		
			Difluoruro de bario
	Hidruro argéntico		
			Monóxido de dicobre
	Bromuro zínquico		

10. HIDRÓXIDOS

Combinaciones ternarias de un metal con el grupo hidróxido $(OH)^{-1}$. Aunque sean compuestos ternarios, su formulación y nomenclatura son idénticas a las de los compuestos binarios, ya que el grupo (OH) actúa como un único elemento con valencia 1.

Formulación	$Me(OH)_n$ n es la valencia del metal $Me^{(1)}$		
Nomenclatura tradicional	<i>Hidróxidoico</i>	Si el metal actúa con valencia única	$Be(OH)_2$ <i>Hidróxido berílico</i> $Sn(OH)_2$ <i>Hidróxido estannoso</i>
	<i>Hidróxido ...oso</i> <small>(menor)</small> <i>Hidróxido ...ico</i> <small>(mayor)</small>	Si el metal actúa con dos valencias	$Sn(OH)_4$ <i>Hidróxido estánnico</i>
Nomenclatura Stock	<i>Hidróxido de Me</i> (valencia de Me entre paréntesis, en números romanos)		$Be(OH)_2$ <i>Hidróxido de berilio</i> $Sn(OH)_2$ <i>Hidróxido de estaño (II)</i> $Sn(OH)_4$ <i>Hidróxido de estaño (IV)</i>
Nomenclatura sistemática	Se anteponen prefijos numéricos a la palabra hidróxido en función del subíndice que lleve.		$Be(OH)_2$ <i>Dihidróxido de berilio</i> $Sn(OH)_2$ <i>Dihidróxido de estaño</i> $Sn(OH)_4$ <i>Tetrahidróxido de estaño</i>

⁽¹⁾ Cuando n es 1 el paréntesis no se pone.

EJERCICIOS: HIDRÓXIDOS

FÓRMULA	TRADICIONAL	STOCK	SISTEMÁTICA
Na OH			
Ca(OH) ₂			
Cu(OH) ₂			
Co(OH) ₂			
Pb(OH) ₄			
Fr OH			
Be(OH) ₂			
Ag OH			
Zn(OH) ₂			
	Hidróxido cádmico		
	Hidróxido ferroso		
	Hidróxido mercúrico		
	Hidróxido cuproso		
		Hidróxido de oro (I)	
		Hidróxido de bario	
		Hidróxido de aluminio	
		Hidróxido de níquel (III)	
			Dihidróxido de platino
			Trihidróxido de cobalto
			Tetrahidróxido de estaño
			Hidróxido de potasio