

Nomenclatura

Per identificare in modo univoco un composto chimico, è importante avere un sistema che consente di attribuire a ciascun composto un nome.

Esistono diversi tipi di nomenclatura. La prima è la **nomenclatura tradizionale**, basata sui nomi attribuiti storicamente ai singoli composti.

Per dare un nome sistematico e facile da ricavare a ciascun composto, l'organizzazione internazionale **IUPAC** (International Union of Pure and Applied Chemistry) ha definito una serie di regole.

In aggiunta, in alcuni casi è utile anche indicare lo stato di ossidazione di un elemento in un composto mediante la notazione di Stock, in cui lo stato di ossidazione è indicato tra parentesi come numero romano.

Numero di ossidazione

Un atomo isolato è elettricamente **neutro**: il numero di elettroni è uguale a quello dei protoni

- Quando un atomo si lega ad altri atomi per formare una molecola la sua elettroneutralità viene perturbata
- Il caso estremo è quello dei **composti ionici**: in tali composti, gli atomi costituenti hanno perso o acquistato elettroni diventando perciò ioni. Un esempio di questo genere è il composto NaCl, costituito da ioni **Na⁺** e **Cl⁻** legati fra loro da forze puramente elettrostatiche.
- Non tutti i composti sono ionici, ma quando due atomi diversi sono legati, uno dei due tende ad attirare gli elettroni dell'altro verso il proprio nucleo. Se questo processo venisse portato all'estremo, l'atomo più elettronegativo assumerebbe una carica negativa mentre l'altro assumerebbe una carica positiva, proprio come in un composto ionico

Numero di ossidazione

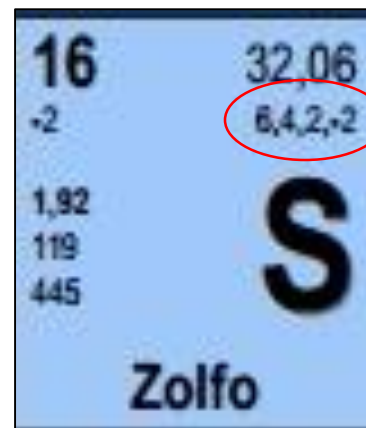
Il concetto di numero di ossidazione è strettamente connesso all'elettronegatività e può essere definito **come la carica che un dato atomo assumerebbe in un composto se tutti i legami che lo coinvolgono fossero completamente ionici**

Numero di ossidazione

Il concetto di stato di ossidazione di un elemento è **formale**, ma aiuta in molti aspetti, dall'attribuzione di un nome ai composti inorganici al bilanciamento delle reazioni di ossidoriduzione.

Lo **stato (o numero) di ossidazione di un elemento in un composto** può essere calcolato assegnando gli **elettroni di legame all'elemento più elettronegativo** e confrontando i numeri ottenuti con il numero di **elettroni di valenza** di ciascun elemento:

Gli stati di valenza (numeri di ossidazione) più comuni sono riportati per ciascun elemento sulla tavola periodica.



The image shows a periodic table entry for Sulfur (Zolfo). The entry includes the atomic number 16, the atomic weight 32,06, and the electron configuration 2, 8, 4. The oxidation states -2, +2, +4, and +6 are listed. The oxidation state +2 is circled in red.

16	32,06
-2	6,4,2,+2
1,92	S
119	
445	
Zolfo	

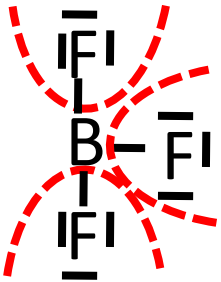
Numero di ossidazione

Elettroni di valenza del boro: 3

Elettroni assegnati al boro: 0

Stato di ossidazione del boro: +3

+3 -1



Elettroni di valenza del fluoro: 7

Elettroni assegnati al fluoro: 8

Stato di ossidazione del fluoro: -1

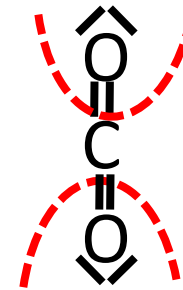
16	32,06
-2	6,4,2,-2
1,92	S
119	
445	
Zolfo	

Elettroni di valenza del carbonio: 4

Elettroni assegnati al carbonio: 0

Stato di ossidazione del boro: +4

+4 -2



Elettroni di valenza dell'ossigeno: 6

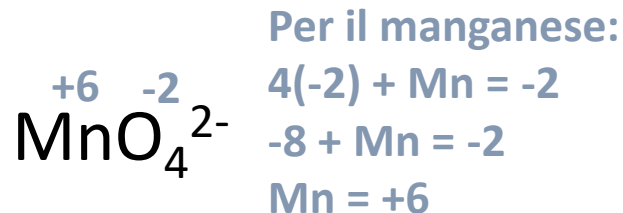
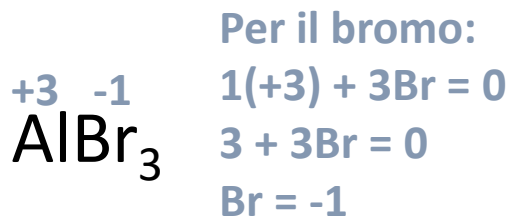
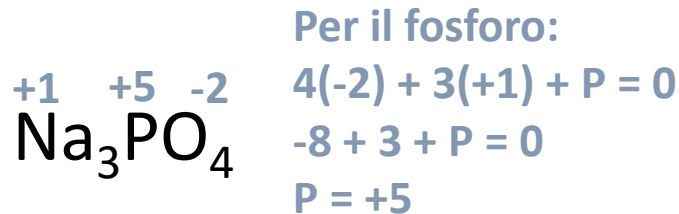
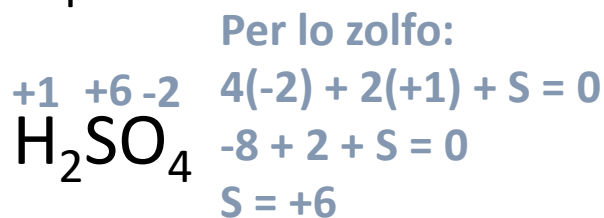
Elettroni assegnati all'ossigeno: 8

Stato di ossidazione dell'ossigeno: -2

Data la formula di un composto, lo stato di ossidazione può essere calcolato piuttosto facilmente ricordando che:

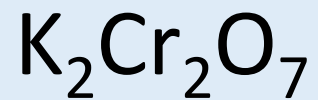
1. Lo stato di ossidazione dell'**idrogeno** in un composto è +1 o -1
2. Lo stato di ossidazione dell'**ossigeno** in un composto è -2, tranne che nei perossidi (-1)
3. Il **fluoro**, essendo l'elemento più elettronegativo ha sempre stato di ossidazione -1
4. Lo stato di ossidazione dei **metalli alcalini** è +1, quello dei **metalli alcalino-terrosi** è +2 (*riportati sulla tavola periodica!!*)
5. **La somma algebrica dei numeri di ossidazione deve essere pari 0 per un composto neutro, pari alla carica per uno ione**

Esempi:



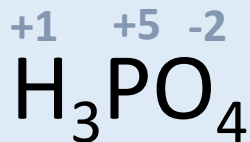
Esempio:

Indicare lo stato di ossidazione di ciascun elemento nei seguenti composti:



Esempio:

Indicare lo stato di ossidazione di ciascun elemento nei seguenti composti:



Il numero di ossidazione dell'**idrogeno** è **+1**.

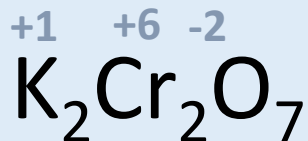
Ci sono 3 idrogeni \longrightarrow **+3**

Il numero di ossidazione dell'**ossigeno** è **-2**.

Ci sono 4 ossigeni \longrightarrow **-8**

Il numero di ossidazione del **fosforo** è **+5**, in modo che la molecola sia neutra.

\longleftarrow **-5**



Il numero di ossidazione dell'**idrogeno** è **+1**.

Ci sono 2 idrogeni \longrightarrow **+2**

Il numero di ossidazione dell'**ossigeno** è **-2**.

Ci sono 7 ossigeni \longrightarrow **-14**

Perché la molecola sia neutra e considerando che ci sono **2 atomi di cromo**, il numero di ossidazione del **cromo** deve essere **+6**.

\longleftarrow **-12**

Nomenclatura

metalli

ELEMENTI + OSSIGENO

Non metalli

Ossidi basici

OSSIDI

Ossidi acidi

+ H₂O

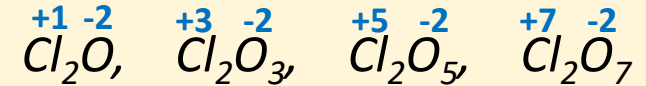
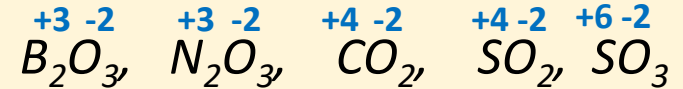
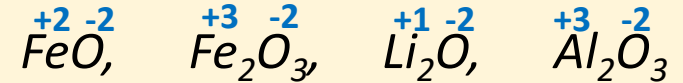
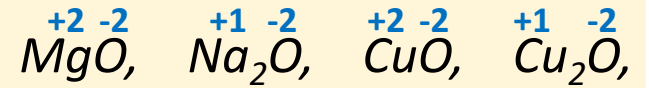
IDROSSIDI

ACIDI OSSIGENATI

SALI OSSIGENATI

Ossidi

- Ossidi basici: formati da un **metallo**, con numero di ossidazione positivo, e ossigeno con numero di ossidazione -2.
- Ossidi acidi: formati da un **non-metallo**, con numero di ossidazione positivo, e ossigeno con numero di ossidazione -2.

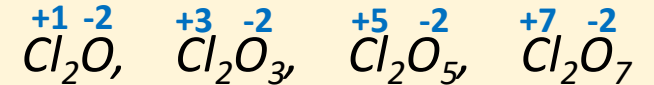
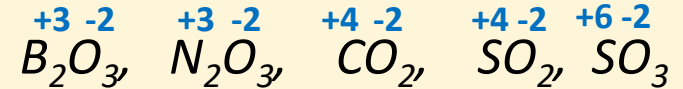
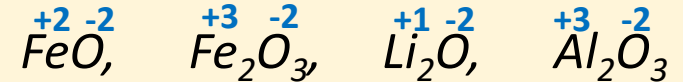
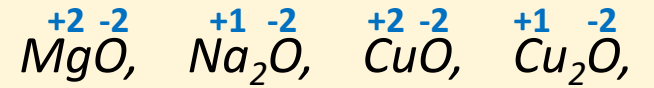


Nomenclatura tradizionale

Gli **ossidi basici** si indicano come “**ossido di [nome del metallo combinato con l'ossigeno]**”. Se il metallo forma due ossidi diversi, il nome del metallo è sostituito dall'aggettivo che da esso deriva terminato dal suffisso “**-ico**” per l'ossido in cui il metallo si trova nello stato di ossidazione più elevato e dal suffisso “**-oso**” per l'ossido in cui il metallo si trova nello stato di ossidazione meno elevato.

Ossidi

- Ossidi basici: formati da un **metallo**, con numero di ossidazione positivo, e ossigeno con numero di ossidazione -2.
- Ossidi acidi: formati da un **non-metallo**, con numero di ossidazione positivo, e ossigeno con numero di ossidazione -2.



Nomenclatura tradizionale

Gli ossidi acidi si indicano come “**anidride [aggettivo derivato dal nome del non metallo]**”. Se il non metallo forma una sola anidride, il suffisso dell'aggettivo da esso derivato è “**-ica**”.

Se il non metallo forma due anidridi, si segue una regola analoga a quella vista per i metalli che formano due ossidi basici: suffisso “**-ica**” quando il non metallo ha il numero di ossidazione più elevato, suffisso “**-osa**” quando il non metallo ha il numero di ossidazione meno elevato. Può accadere che un non metallo formi fino a quattro diverse anidridi. In questo caso, oltre ai due suffissi appena visti, si utilizzano anche i prefissi “**per-**” e “**ipo-**” secondo la seguente sequenza in ordine di numero di ossidazione

n.di ossidazione ↑	per-	...	-ica
		...	-ica
		...	-osa
	ipo-	...	-osa

Ossidi – Anidridi: nomenclatura tradizionale

CaO ossido di calcio

Li₂O ossido di litio

Al₂O₃ ossido di alluminio

FeO ossido ferr**oso**

Fe₂O₃ ossido ferr**ico**

Cu₂O ossido rame**oso**

CuO ossido rame**ico**

SnO ossido stann**oso**

SnO₂ ossido stann**ico**

SiO₂ anidride silicica

B₂O₃ anidride borica

SO₂ anidride solfor**osa**

SO₃ anidride solfor**ica**

Cl₂O anidride ipoclor**osa**

Cl₂O₃ anidride clor**osa**

Cl₂O₅ anidride clor**ica**

Cl₂O₇ anidride perclor**ica**

Ossidi: nomenclatura IUPAC

Qualsiasi ossido (sia esso basico o acido) si indica come “ossido di [nome dell'elemento combinato con l'ossigeno]”.

Quando l'elemento può dare diversi ossidi, le proporzioni fra l'elemento e l'ossigeno vengono indicate premettendo gli opportuni prefissi numerici di- tri- tetra- penta- ...

CaO ossido di calcio

N₂O ossido di diazoto

CO ossido di carbonio

CO₂ diossido di carbonio

Al₂O₃ triossido di dialluminio

P₂O₃ triossido di difosforo

P₄O₁₀ decaossido di tetrafosforo

	Nomenclatura tradizionale	Nomenclatura IUPAC
K_2O	Ossido di potassio	Monossido di dipotassio
N_2O_5	Anidride nitrica	Pentossido di diazoto
Cr_2O_3	Ossido cromico	Triossido di dicromo
CrO_3	Anidride cromica	Triossido di cromo
Mn_2O_7	Anidride permanganica	Eptaossido di dimanganese
CO	Anidride carboniosa	Monossido di carbonio
MgO	Ossido di magnesio	Monossido di magnesio

Nomenclatura

metalli

ELEMENTI + OSSIGENO

Non metalli

Ossidi basici

OSSIDI

Ossidi acidi

+ H₂O

IDROSSIDI

ACIDI OSSIGENATI

SALI OSSIGENATI

Idrossidi

Sono composti ternari di **ossigeno**, **idrogeno** e un **metallo**.

L'ossigeno ha sempre stato di ossidazione -2,
l'idrogeno sempre stato di ossidazione +1.

Complessivamente lo ione OH⁻ ha stato di
ossidazione -1.

Il metallo ha sempre stato di ossidazione positivo.



Nomenclatura tradizionale

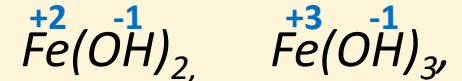
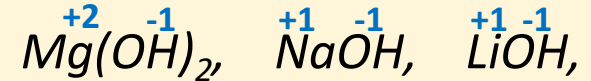
segue le regole viste per i corrispondenti ossidi, sostituendo la parola “ossido” con “idrossido” (o in casi meno frequenti “idrato”).

Li(OH) idrossido di litio Ca(OH)₂ idrossido di calcio

Al(OH)₃ idrossido di alluminio

Fe(OH)₂ idrossido ferro**oso** Fe(OH)₃ idrossido ferric**o**

Esempi:



Nomenclatura IUPAC Vengono chiamati **idrossidi**, con un prefisso che indica il numero di OH⁻. Ad esempio: Fe(OH)₂ diidrossido di ferro, Fe(OH)₃ triidrossido di ferro).

Ossiacidi

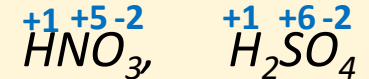
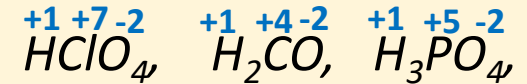
Sono composti ternari di **ossigeno, idrogeno** e un **non-metallo**.

L'ossigeno ha sempre stato di ossidazione -2,
l'idrogeno sempre stato di ossidazione +1.

Si formano a partire dalle anidridi o ossidi acidi per aggiunta di una molecola di acqua (raramente di 2 o 3 molecole di acqua):



Esempi:

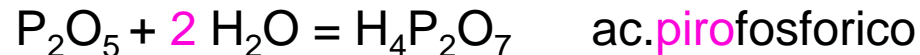
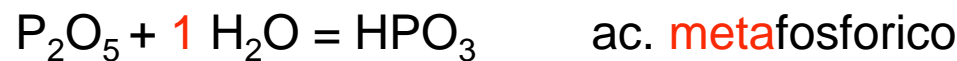


Nomenclatura tradizionale

Le regole di nomenclatura tradizionale sono identiche a quelle viste per le anidridi da cui derivano formalmente: “acido [aggettivo derivato dal nome del non metallo]”.

L'aggettivo derivato dal nome del non metallo reca un opportuno suffisso e prefisso, nei casi già presi in considerazione per le anidridi.

A volte, il grado di idratazione (numero di molecole d'acqua addizionate all'ossido di partenza) non è unico: si utilizzano in questo caso i prefissi “meta-” “piro-” “orto-” per differenziare le specie acide risultanti (il prefisso “orto-” viene in genere omissivo).



Ossiacidi (ossoacidi, acidi ossigenati)

B_2O_3	anidride borica	H_3BO_3	acido borico
N_2O_3	anidride nitrosa	HNO_2	acido nitroso
N_2O_5	anidride nitrica	HNO_3	acido nitrico
SO_2	anidride solforosa	H_2SO_3	acido solforoso
SO_3	anidride solforica	H_2SO_4	acido solforico
Cl_2O	anidride ipoclorosa	$HClO$	acido ipocloroso
Cl_2O_3	anidride clorosa	H_2ClO_2	acido cloroso
Cl_2O_5	anidride clorica	$HClO_3$	acido clorico
Cl_2O_7	anidride perclorica	$HClO_4$	acido perclorico

Ossiacidi: nomenclatura IUPAC

Il nome si indica come “acido [prefisso indicante il numero di atomi di ossigeno]osso[aggettivo derivato dal nome del non metallo]”. L'aggettivo derivato dal nome del non metallo termina sempre con il suffisso “-ico”. Inoltre, tra **parentesi rotonde**, si indica il **numero di ossidazione** (sempre **positivo**) del non metallo come **numero romano**.

H_3BO_3 acido triossoborico (III)

HNO_2 acido diossonitrico (III)

HNO_3 acido triossonitrico (V)

H_2SO_3 acido triossosolforico (IV)

H_2SO_4 acido tetraossosolforico (VI)

HClO acido ossoclorico (I)

HClO_2 acido diossoclorico (III)

HClO_3 acido triossoclorico (V)

HClO_4 acido tetraossoclorico (VII)

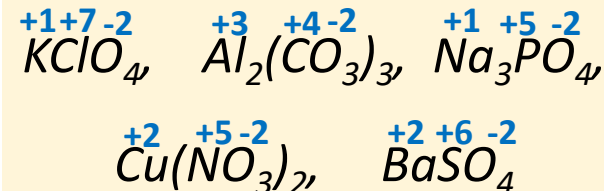
	Nomenclatura tradizionale	Nomenclatura IUPAC
KOH	Idrossido di potassio	Idrossido di potassio
HNO ₂	Acido nitroso	Acido diossonitrico (III)
HBrO ₂	Acido bromoso	Acido diossobromico (III)
Ca(OH) ₂	Idrossido di calcio	Diidrossido di calcio
HMnO ₄	Acido permanganico	Acido tetraossomanganico (VII)
H ₂ SO ₃	Acido solforoso	Acido triossosolforico (IV)
H ₂ CrO ₄	Acido cromico	Acido tetraossocromico (VI)
Al(OH) ₃	Idrossido di alluminio	Triidrossido di alluminio

Sali ossigenati

Sono composti ternari di **ossigeno**, con un **metallo** e un **non-metallo**.

L'ossigeno ha sempre stato di ossidazione -2. Sia il metallo che il non metallo hanno stato di ossidazione positivo.

Esempi:



OSSIACIDO + IDROSSIDO \longrightarrow SALE OSSIGENATO

Nomenclatura tradizionale

Il nome dei sali si ottiene dal **nome dell'ossianione** seguito dalla **specificazione del catione proveniente dalla base**.

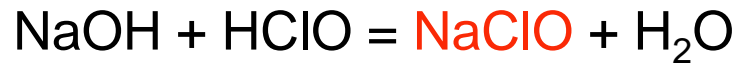
Il nome dell'ossianione si ricava da quello dell'acido da cui proviene, in base alla seguente tabella

Acido	Sale
per-...-ico	per-...-ato
...-ico	...-ato
...-oso	...-ito
ipo-...-oso	ipo-...-ito

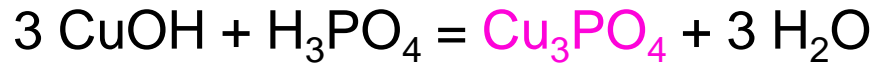
Sali (ossigenati): nomenclatura tradizionale



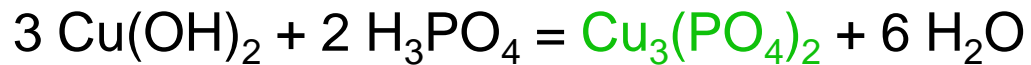
solfo di calcio



ipoclorito di sodio



fosfato rameoso



fosfato rameico

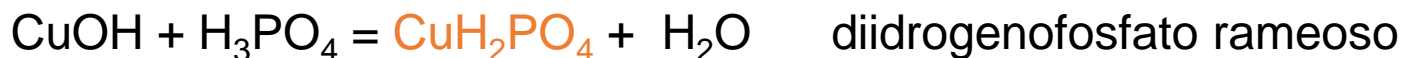
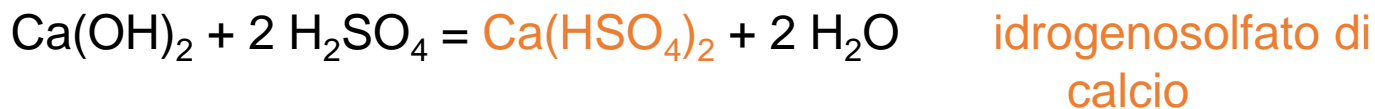
Sali (ossigenati): nomenclatura IUPAC

Il nome si ricava da quello del **non metallo** contenuto nell'ossoanione proveniente dall'acido, terminato col suffisso “-**ato**” e con l'indicazione dello **stato di ossidazione** in **notazione romana**; il numero di atomi di ossigeno è specificato con il frammento “**osso**”, prefissato opportunamente; il nome del sale termina con la specifica del metallo proveniente dalla base, eventualmente prefissato anch'esso per indicare il numero degli atomi.

K_2SO_3	triossolfato(IV) di dipotassio
K_2SO_4	tetraossosolfato(VI) di dipotassio
$Al_2(CO_3)_3$	tritriosocarbonato(IV) di dialluminio
$NaClO$	ossoclorato(I) di sodio
$NaClO_2$	diossoclorato(III) di sodio

Sali acidi: nomenclatura tradizionale

Per sali provenienti da acidi poliprotici (H_2SO_4 , H_3PO_4 ,...), si premette la parola “idrogeno”, “di-idrogeno” etc. al nome dell'ossianione, nel caso in cui la reazione di neutralizzazione non abbia consumato tutti gli atomi di idrogeno disponibili. Si parla in questo caso di “sali acidi”.



NOTA: per i sali acidi derivanti da H_2CO_3 , H_2SO_3 , H_2SO_4 è invalso l'uso del prefisso “bi-”

Ad esempio: $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$ bicarbonato di calcio

$\text{Ca}(\text{HSO}_3)_2$ bisolfito di calcio

nomenclatura IUPAC

Na_2HPO_3 triossofosfato(III) di disodio

Sali basici: nomenclatura tradizionale

Analogamente ai sali acidi, si possono avere sali basici quando la reazione di neutralizzazione fra un acido e una base con più di un gruppo ossidrilico non è completa. Si utilizza in questo caso la parola “basico”, eventualmente preceduta da un prefisso che indica il numero di gruppi ossidrilici rimasti nel sale.

Ad esempio: $\text{AlOH}(\text{NO}_3)_2$: nitrato monobasico di alluminio

Composti binari idrogeno – non metallo (più elettronegativo)

Sono composti dell'idrogeno con gli elementi non metallici dei gruppi 6A (tranne l'ossigeno) e 7A e si comportano come acidi di Arrhenius.

Vengono comunemente chiamati anche “idracidi”.

Nomenclatura IUPAC

Il nome si ricava da quello del non metallo col prefisso “-uro”, seguito dalla specifica “di idrogeno”.

Nomenclatura tradizionale

Il nome si deriva postponendo al sostantivo “acido” l'aggettivo derivato dal nome del non-metallo terminante col suffisso “-idrico”.

HF fluoruro di idrogeno

acido fluoridrico

HCl cloruro di idrogeno

acido cloridrico

HBr bromuro di idrogeno

acido bromidrico

HI ioduro di idrogeno

acido iodidrico

H₂S solfuro di idrogeno

acido solfidrico

Composti binari idrogeno – metallo

Vengono chiamati **idruri**. L'atomo d'idrogeno ha numero di ossidazione -1.

ATTENZIONE. Nella nomenclatura IUPAC vengono chiamati idruri anche i composti binari dell'idrogeno con non-metalli meno elettronegativi dell'idrogeno

Nomenclatura IUPAC

si chiamano tutti idruri, specificando il prefisso a seconda del numero di atomi di idrogeno

BaH₂ diidruo di bario

CuH idruo di rame

CH₄ tetraidruo di carbonio

NH₃ triidruo di azoto

PH₃ triidruo di fosforo

Nomenclatura tradizionale

Si segue la regola vista anche per ossidi e anidridi, sostituendo la parola “ossido” con “idruo”. Se l'atomo che si combina con H è un non metallo, si usano nomi specifici

idruo di bario

idruo rameoso

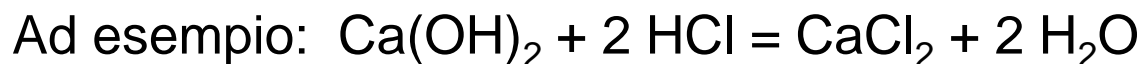
metano

ammoniaca

fosfina

Composti binari metallo – non metallo

Come gli acidi ossigenati, anche gli idracidi reagiscono con gli idrossidi per dare sali (che in questo caso, però, non contengono ossigeno).



Nomenclatura IUPAC

Il nome si ottiene da quello del corrispondente idracido, facendo seguire la specifica del metallo. Le proporzioni tra non metallo e metallo si indicano con opportuni prefissi numerici.

NaCl cloruro di sodio

BaCl₂ dicloruro di bario

Cu₂S solfuro di dirame

CuS solfuro di rame

Nomenclatura tradizionale

Il nome si ottiene da quello del corrispondente idracido, cambiando il suffisso “-idrico” in “-uro” e facendo seguire la specifica del metallo, con i soliti suffissi per indicare lo stato di ossidazione.

cloruro di sodio

cloruro di bario

solfuro rameoso

solfuro rameico

Nomenclatura IUPAC per Ioni

I cationi monoatomici sono chiamati come l'elemento corrispondente

Zn^{2+} ione zinco(II) Ni^{2+} ione nichelio(II) H^+ protone

Fe^{3+} ione ferro(III) Fe^{2+} ione ferro(II)

I cationi ottenuti per addizione di un protone agli idruri prendono il nome con la terminazione **-onio**

H_3O^+ ione ossonio (idrossonio) NH_4^+ ione ammonio

PH_4^+ ione fosfonio (da fosfina PH_3) AsH_4^+ ione arsonio (da
arsina AsH_3)

Gli anioni monoatomici prendono la desinenza in **-uro** ad eccezione dello ione ossido O^{2-}

H^- idruro F^- fluoruro Cl^- cloruro Br^- bromuro

I^- ioduro S^{2-} solfuro N^{3-} Nitruro C^{4-} carburo

Nomenclatura IUPAC per Ioni

Hanno terminazione in - **uro** anche alcuni nomi di anioni poliatomici

S_2^{2-} disolfuro I_3^- triioduro CN^- cianuro

NH_2^- amminuro HS^- idrogeno disolfuro

fanno eccezione gli anioni

idrossido OH^-

perossido O_2^{2-}

superossido O_2^-

Alcuni composti comuni

H_2O_2 acqua ossigenata

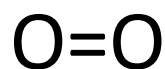
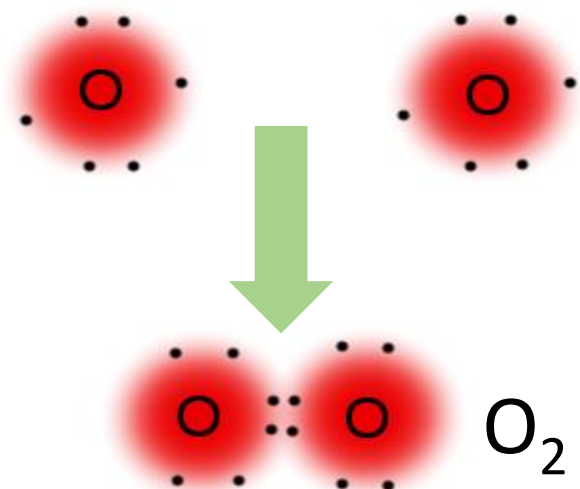
NH_3 ammoniaca

PH_3 fosfina

N_2H_4 idrazina

“Il numero zero”

Sulla base delle considerazioni fatte sul significato e assegnazione del numero di ossidazione, che numero di ossidazione dovrebbero avere le sostanze elementari?



Nella molecola biatomica di ossigeno, entrambi gli atomi sono uguali e quindi hanno la stessa elettronegatività. Si assegna quindi il numero Di ossidazione 0 a tutte le sostanze quando sono in forma elementare



ecc.

“Il numero zero”

Questo si applica anche ai metalli quando presenti in forma elementare. La formula che individua una sostanza metallica elementare si scrive come monoatomica.

Es. formula della sostanza Ferro Fe
formula della sostanza Rame Cu

Il numero di ossidazione in questo caso è sempre 0

Che tipo di legame tiene insieme i metalli?

Legame metallico

Non è propriamente né un legame covalente né ionico

Formula	Nome IUPAC	Nome tradizionale
NaHCO ₃		
CaF ₂		
AlPO ₄		
Ba(ClO) ₂		
(NH ₄) ₂ SO ₄		
KHS		
KMnO ₄		
Al ₂ S ₃		
MgO		
CuSO ₄		
KCN		
Ni(OH) ₂		
HBr		
Fe(BrO ₂) ₂		
NaH		

Formula	Nome IUPAC	Nome tradizionale
NaHCO_3	triosso-carbonato (IV) di sodio	Bicarbonato di sodio
CaF_2	difluoruro di calcio	Fluoruro di calcio
AlPO_4	Tetraossofosfato(V) di alluminio	(Orto)fosfato di alluminio
$\text{Ba}(\text{ClO})_2$	Ossoclorato(I) di bario	Ipoclorito di bario
$(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$	Tetraossosolfato(VI) di ammonio	Solfato d'ammonio
KHS	Idrogenosolfuro di potassio	Solfuro acido di potassio
KMnO_4	Tetraossomanganato(VII) di potassio	Permanganato di potassio
Al_2S_3	Solfuro di alluminio (o anche trisolfuro di dialluminio)	Solfuro di alluminio
MgO	Monossido di magnesio	Ossido di magnesio
CuSO_4	Tetraossosolfato(VI) di rame (II)	Solfato rameico
KCN	Cianuro di potassio	Cianuro di potassio
$\text{Ni}(\text{OH})_2$	Diidrossido di nichel	Idrossido nicheloso
HBr	Bromuro di idrogeno	Acido bromidrico
$\text{Fe}(\text{BrO}_2)_2$	Didiossobromato(III) di ferro	Bromito ferroso
NaH	Idruro di sodio	Idruro di sodio

Formula	Nome IUPAC	Nome tradizionale
	Dicloruro di stronzio (II)	
		Fosfato di calcio
	Acido tetraossosolforico	
		Ipoclorito di calcio
	Eptaossodicromato di sodio	
		Idruro di bario
	Triossonitrato di argento	
		Ioduro titanico
	Esaossido di tetrafosforo	
		Bromato stannico
	Idrogenotetraosso(orto)fosfato di potassio	
		Idrossido titanioso
	Diossonitrato di ammonio	
		Solfato acido di calcio
	Superossido di sodio	

Formula	Nome IUPAC	Nome tradizionale
SrCl_2	Dicloruro di stronzio	Cloruro di stronzio
$\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2$	Di-tetraossofosfato(V) di tricalcio	Fosfato di calcio
H_2SO_4	Acido tetraossosolforico(VI)	Acido solforico
$\text{Ca}(\text{ClO})_2$	Ossoclorato(I) di calcio	Ipoclorito di calcio
$\text{Na}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$	Eptaossodicromato(VI) di disodio	Dicromato di sodio
BaH_2	Idruro di bario	Idruro di bario
AgNO_3	Triossonitrato(V) di argento	Nitrato di argento
TiI_4	tetraioduro di titanio	Ioduro titanico
P_4O_6	Esaossido di tetrafosforo	
$\text{Sn}(\text{BrO}_3)_4$	Tetra-triossobromato di stagno	Bromato stannico
K_2HPO_4	Tetraossofosfato(V) di dipotassio	Fosfato acido di potassio
$\text{Ti}(\text{OH})_2$	Diidrossido di titanio	Idrossido titanioso
NH_4NO_2	Diossonitrato(III) di ammonio	Nitrito di ammonio
$\text{Ca}(\text{HSO}_4)_2$	Ditetraossosolfato(VI) di calcio	Solfato acido di calcio
NaO_2	Superossido di sodio	Superossido di sodio