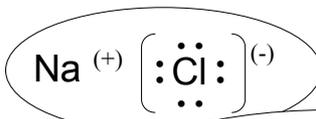


### Numero di Ossidazione

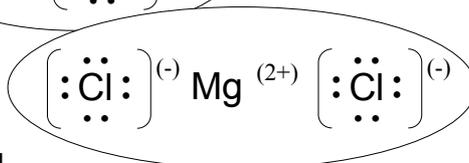
**Elettronegatività:** tendenza di un atomo ad attrarre a sé gli elettroni quando si lega con altri atomi  
**Numero di ossidazione:** carica *formale*, espressa in numero di elettroni, che un elemento cede o acquista nella formazione di un composto, schematizzando il composto come completamente ionico e assegnando gli elettroni di legame all'elemento più elettronegativo

#### Composti ionici

NaCl Na: n.o. +1 Cl: n.o. -1



MgCl<sub>2</sub> Mg: n.o. +2 Cl: n.o. -1

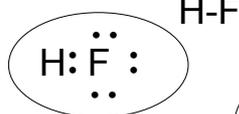


#### Composti covalenti

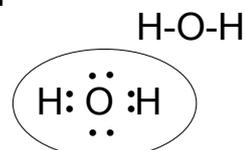
H<sub>2</sub> H: n.o. 0



HF H: n.o. +1 F: n.o. -1



H<sub>2</sub>O H: n.o. +1 O: n.o. -2



### Ioni positivi (cationi)

#### Ioni positivi monoatomici

lone+ nome del metallo + stato di ossidazione

↓ notazione di Stock

↓ suffisso **oso** (n.o. ↓) o **ico** (n.o. ↑)

Cu <sup>2+</sup>	lone rame (II)	lone rame <b>ico</b>
Cu <sup>+</sup>	lone rame (I)	lone rame <b>oso</b>
Fe <sup>3+</sup>	lone ferro (III)	lone ferr <b>ico</b>
Fe <sup>2+</sup>	lone ferro (II)	lone ferr <b>oso</b>
Na <sup>+</sup>	lone sodio	lone sodio
Ca <sup>2+</sup>	lone calcio	lone calcio
Zn <sup>2+</sup>	lone zinco	lone zinco

#### Ioni positivi poliatomici

lone+ nome dell'elemento legato all'idrogeno + desinenza **onio**

	H <sub>3</sub> O <sup>+</sup>	lone oss <b>onio</b>
	PH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	lone fos <b>onio</b>
Eccezione:	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	lone am <b>onio</b>

### Ioni negativi (anioni)

#### Ioni negativi monoatomici

ione+ nome dell'elemento + desinenza uro (dall'inglese ide)

Br <sup>-</sup>	ione bromuro
F <sup>-</sup>	ione fluoruro
S <sup>2-</sup>	ione solfuro
P <sup>3-</sup>	ione fosfuro
N <sup>3-</sup>	ione nitruro

#### Ioni negativi poliatomici

ione+ nome dell'elemento + desinenza uro

S <sub>2</sub> <sup>2-</sup>	ione disolfuro
C <sub>2</sub> <sup>2-</sup>	ione (di)carburo
CN <sup>-</sup>	ione cianuro

Eccezioni:

O <sup>2-</sup>	ione ossido	
OH <sup>-</sup>	ione idrossido	ione ossidrile
O <sub>2</sub> <sup>2-</sup>	ione perossido	
H <sup>-</sup>	ione idruro	

### Composti binari

Composti formati da due sole specie atomiche

Nome dell'elemento più elettronegativo + desinenza uro

+ nome dell'elemento meno elettronegativo

NaCl	Cloruro di sodio	KI	Ioduro di potassio
NaF	Fluoruro di sodio	LiH	Ioduro di litio
AlN	Nitruro di alluminio	SiC	Carburo di silicio
GaAs	Arseniuro di gallio	CdSe	Seleniuro di cadmio
Si <sub>3</sub> N <sub>4</sub>	Nitruro di silicio		

Eccezione: i composti dell'ossigeno vengono chiamati ossidi anziché ossigenuri

CaO	<b>Ossido</b> di calcio	
CO	<b>Ossido</b> di carbonio	
CO <sub>2</sub>	<b>Diossido</b> di carbonio	Anidride carbonica
SO <sub>2</sub>	<b>Diossido</b> di zolfo	Anidride solforosa
SO <sub>3</sub>	<b>Triossido</b> di zolfo	Anidride solforica
NO	<b>Ossido</b> di azoto	
NO <sub>2</sub>	<b>Diossido</b> di azoto	

Ossidi doppi:

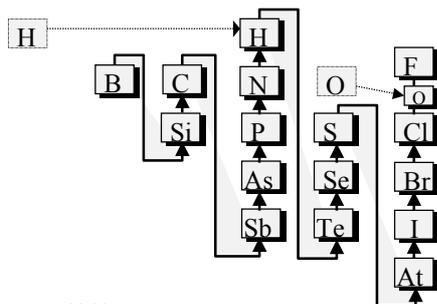
BaTiO <sub>3</sub>	Triossido di bario e titanio (IV)	Titanato di bario
LiNbO <sub>3</sub>	Triossido di litio e niobio (IV)	Niobato di litio

Nelle formule, il costituente elettropositivo deve essere posto per primo, per esempio: KCl,



Nel caso di composti binari tra non metalli, secondo la pratica corrente, deve essere posto per primo il costituente che precede nella serie:

**B, Si, C, Sb, As, P, N, H, Te, Se, S, At, I, Br, Cl, O, F.**



perciò: **NH<sub>3</sub>** e non H<sub>3</sub>N

**CH<sub>4</sub>** e non H<sub>4</sub>C

Indicazione del numero di atomi nei composti

↓ prefissi **mono, di, tri, tetra, penta, ...**

OF<sub>2</sub>    **Difluoruro** di ossigeno  
CS<sub>2</sub>    **Disolfuro** di carbonio

CaCl<sub>2</sub>    **Dicloruro** di calcio

Quando gli elementi presentano più n.o.

↓ notazione di Stock (per l'elemento meno elettronegativo)

↓ suffisso **oso** (n.o. ↓) o **ico** (n.o. ↑)

FeCl<sub>2</sub>    Cloruro di ferro (II)    Cloruro ferroso  
            Dicloruro di ferro

FeCl<sub>3</sub>    Cloruro di ferro (III)    Cloruro ferrico  
            Tricloruro di ferro

CuCl    Cloruro di rame (I)    Cloruro rameoso  
            (Mono)cloruro di rame

CuCl<sub>2</sub>    Cloruro di rame (II)    Cloruro rameico  
            Dicloruro di rame

SnCl<sub>2</sub>    Cloruro di stagno (II)    Cloruro stannoso  
            Dicloruro di stagno

SnCl<sub>4</sub>    Cloruro di stagno (IV)    Cloruro stannico  
            Tetracloruro di stagno

Composti intermetallici:    TiSi<sub>2</sub>    Disiliciuro di titanio

### **Idracidi**

Composti formati dall'idrogeno con elementi non metallici del VI e VII gruppo)

↓ regole per i composti binari

↓ *Acido* + nome dell'elemento non metallico + suffisso **idrico**

HCl	Cloruro di idrogeno	Acido cloridrico
HBr	Bromuro di idrogeno	Acido bromidrico
HF	Fluoruro di idrogeno	Acido fluoridrico
H <sub>2</sub> S	Solfuro di diidrogeno	Acido solfidrico
HCN	Cianuro di idrogeno	Acido cianidrico

Nomi d'uso:

H <sub>2</sub> O	Acqua
NH <sub>3</sub>	Ammoniaca
PH <sub>3</sub>	Fosfina
AsH <sub>3</sub>	Arsina
SbH <sub>3</sub>	Stibina
SiH <sub>4</sub>	Silano
B <sub>2</sub> H <sub>6</sub>	Diborano

### **Composti ternari**

#### **Idrossidi**

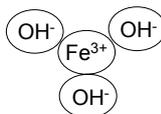
Composti formati da un catione metallico e da uno o più gruppi OH<sup>-</sup> che ne neutralizzano la carica.

*Idrossido* + nome del metallo + stato di ossidazione

↓ notazione di Stock

↓ suffisso **oso** (n.o. ↓) o **ico** (n.o. ↑)

NaOH	<b>Idrossido</b> di sodio
Mg(OH) <sub>2</sub>	<b>Idrossido</b> di magnesio
Fe(OH) <sub>3</sub>	<b>Idrossido</b> di ferro (III) <b>Idrossido ferrico</b>
Fe(OH) <sub>2</sub>	<b>Idrossido</b> di ferro (II) <b>Idrossido ferroso</b>



### Composti ternari

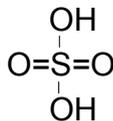
#### Acidi ossigenati (ossoacidi)

Composti formati da un atomo di un elemento *non metallico* legato (con legami covalenti) ad uno o più gruppi OH e ad eventuali atomi di ossigeno.

↓ *Acido* + nome dell'elemento non metallico + stato di ossidazione (suffisso **oso** per n.o. ↓ o **ico** per n.o. ↑)

↓ *Acido* + nome dell'elemento non metallico + suffisso **ico** + stato di ossidazione (notazione di Stock) + numero di atomi di ossigeno (prefissi **di**, **tri**, ...)

HNO <sub>3</sub>	Acido <b>triossonitrico (V)</b>	Acido <b>nitrico</b>
HNO <sub>2</sub>	Acido <b>diossonitrico (III)</b>	Acido <b>nitroso</b>
H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	Acido <b>tetraossosolforico (VI)</b>	Acido <b>solforico</b>
H <sub>2</sub> SO <sub>3</sub>	Acido <b>triossolforico (IV)</b>	Acido <b>solforoso</b>



Quando il *non metallo* presenta più di due n.o.

↓ uso dei prefissi **ipo** (n.o. ↓) e **per** (n.o. ↑)

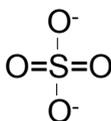
HClO <sub>4</sub>	Acido <b>tetraossoclorico (VII)</b>	Acido <b>perclorico</b>
HClO <sub>3</sub>	Acido <b>triosoclorico (V)</b>	Acido <b>clorico</b>
HClO <sub>2</sub>	Acido <b>diosoclorico (III)</b>	Acido <b>cloroso</b>
HClO	Acido <b>(mono)ossoclorico (I)</b>	Acido <b>ipocloroso</b>

### Ossoanioni

↓ *ione* + nome dell'elemento non metallico + stato di ossidazione (suffisso **ito** per n.o. ↓ o **ato** per n.o. ↑)

↓ *ione* + nome dell'elemento non metallico + suffisso **ato** + stato di ossidazione (notazione di Stock) + numero di atomi di ossigeno (prefissi **di**, **tri**, ...)

$\text{SO}_4^{2-}$	ione <b>tetraossosolfato (VI)</b>	ione <b>solfato</b>
$\text{SO}_3^{2-}$	ione <b>triossosolfato (IV)</b>	ione <b>solfito</b>
$\text{NO}_3^-$	ione <b>triossonitrato (V)</b>	ione <b>nitrato</b>
$\text{NO}_2^-$	ione <b>diossonitrato (III)</b>	ione <b>nitrito</b>



Quando il *non metallo* presenta più di due n.o.

↓ uso dei prefissi **per** (n.o. ↑) e **ipo** (n.o. ↓)

$\text{ClO}_4^-$	ione <b>tetraossoclorato (VII)</b>	ione <b>perclorato</b>
$\text{ClO}_3^-$	ione <b>triossoclorato (V)</b>	ione <b>clorato</b>
$\text{ClO}_2^-$	ione <b>diossoclorato (III)</b>	ione <b>clorito</b>
$\text{ClO}^-$	ione <b>monossoclorato (I)</b>	ione <b>ipoclorito</b>

### Sali degli acidi ossigenati

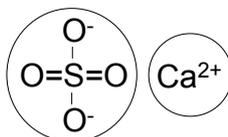
Nome del corrispondente ossoanione + nome del catione:

$\text{CaSO}_4$  Tetraossosolfato (VI) di **calcio** Solfato di **calcio**

$\text{CaSO}_3$  Triossosolfato (IV) di **calcio** Solfito di **calcio**

$\text{NaNO}_3$  Triossonitrato (V) di **sodio** Nitrato di **sodio**

$\text{NaNO}_2$  Diossonitrato (III) di **sodio** Nitrito di **sodio**



Sali con **atomi di idrogeno**

*Idrogeno* + nome del sale corrispondente

$\text{NaHCO}_3$  **Idrogeno** carbonato di sodio Bicarbonato di sodio  
**Idrogeno** triossocarbonato (IV) di sodio

$\text{KHSO}_3$  **Idrogeno** solfito di potassio  
**Idrogeno** triossosolfato (IV) di potassio

$\text{NaH}_2\text{PO}_4$  **Diidrogeno** fosfato di sodio  
**Diidrogeno** tetraossofosfato (V) di sodio