

# Chimica - Composti binari

Tommaso Severini

September 9, 2021

I composti binari, ovvero la classe di composti inorganici contenenti unicamente 2 specie chimiche, si possono classificare a seconda del legame che unisce le specie chimiche:

## Legame ionico:

- Idruri metallici (gruppi 1 e 2)
- Ossidi basici (metallici)
- Sali binari

## Legame covalente:

- Idruri covalenti (non metalli/semimetalli gruppi 14, 15, 16)
- Ossidi acidi (non metalli/semimetalli)
- Idracidi (non metalli)

## Composti dell'idrogeno

### Idracidi

Gli idracidi (o acidi alogenidrici) sono composti binari dell'idrogeno con i non metalli (gruppi 16 e 17). L'idrogeno in questi composti ha **numero di ossidazione +1**.

Formula chimica	Nomenclatura tradizionale	Nomenclatura IUPAC
Idrogeno + non metallo	acido + nonmetallo -idrico	nonmetallo -uro + di + n-idrogeno

Ad esempio, il composto HCl prende, tradizionalmente il nome "acido cloridrico", il nome di "cloruro di (mono)idrogeno".

Una delle più notabili eccezioni è costituita dai composti del cianuro (CN). Infatti, nonostante esso si componga da 2 specie chimiche elementari, è spesso considerato come una specie unica. Per questo motivo il composto HCN prende, tradizionalmente il nome "acido cianidrico", il nome "cianuro di idrogeno".

### Idruri

Gli idruri sono composti in cui l'idrogeno si lega con uno dei metalli (o semimetalli o non metalli) dei gruppi 1 a 15. In questi composti, l'idrogeno tende ad avere **numero di ossidazione -1**.

Formula chimica	Nomenclatura tradizionale	Nomenclatura IUPAC
Metallo* + idrogeno	Idruro di + metallo*	N-idruro + di metallo*

\*per i semimetalli ed i non metalli la nomenclatura rimane invariata.

## Composti dell'ossigeno

Vengono definiti ossidi tutti quei composti binari che contengono l'ossigeno.

Formula chimica:  $X_mO_n$ , dove  $X$  è un elemento qualsiasi della tavola periodica.

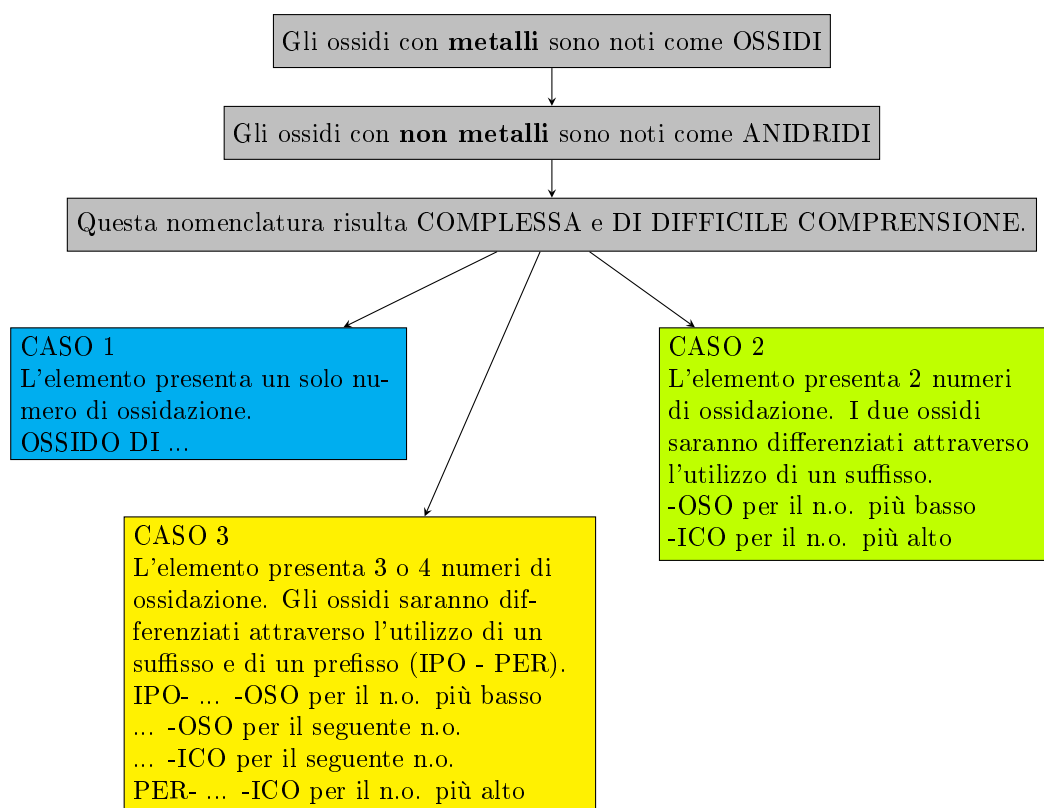
Gli ossidi possono essere suddivisi in tre classi in base al numero di ossidazione che presenta l'ossigeno:

Ossidi: n.o. = -2

Perossidi: n.o. = -1

Superossidi: n.o. = -0.5

## Nomenclatura tradizionale degli ossidi



## Sali binari

Vengono definiti sali tutti quei composti che presentano un legame ionico e che quindi comprendono una parte metallica, scritta per prima nella formula chimica, e una non metallica, scritta per seconda nella formula chimica.

Formula chimica	Nomenclatura tradizionale	Nomenclatura IUPAC
metallo + non metallo	non metallo-uro + di + metallo*	n-non metallo-uro + di + n-metallo

\*nel caso il metallo presenti più numeri di ossidazione, sarà necessario utilizzare i suffissi -OSO (n.o. più basso) e -ICO (n.o. più alto).