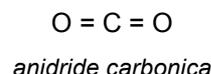


## I COMPOSTI INORGANICI

### COMPOSTI BINARI CON L'OSSIGENO

A seconda del g.o dell'ossigeno, i composti binari si dicono OSSIDI (-2), PEROSSIDI (-1) o SUPEROSSIDI (-0.5).

legame con l'ossigeno	conducibilità	temp. fusione	numero coord.
ionico	si	alta	alto (4-8)
covalente a str. infinita	no	alta	basso (3-4)
covalente molecolare.	no	bassa	basso (2-4)



Gli elementi che formano più ossidi formano legami ionici nei g.o più bassi e legami covalenti nei g.o. più alti.

**OSSIDI BASICI:** con l'acqua formano IDROSSIDI BASICI, che liberano cationi più OH<sup>-</sup>

**OSSIDI ACIDI:** con l'acqua formano OSSOACIDI, che liberano anioni più H<sup>+</sup>

**OSSIDI ANFOTERI:** con l'acqua formano IDROSSIDI ANFOTERI, che liberano OH<sup>-</sup> o H<sup>+</sup> a seconda dell'ambiente.

**OSSIDI NEUTRI** (CO, N<sub>2</sub>O e NO): non formano idrossidi.

Negli idrossidi l'elemento esplica tutti i legami con gruppi OH, negli ossoacidi restano atomi di O legati solo con l'elemento.

Gli ossidi si possono dividere in:

- 1) O. BASICI CHE REAGISCONO IN ACQUA
- 2) O. BASICI CHE REAGISCONO IN ACQUA
- 3) O. ANFOTERI
- 4) O. ACIDI CHE REAGISCONO IN ACQUA
- 5) O. ACIDI CHE REAGISCONO IN ACQUA

ossido

ionico

ionico

ionico o covalente

covalente str. infinita

covalente molecolare

idrossido o ossoacido

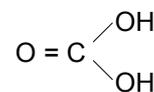
ionico

covalente

covalente

covalente

? (solubile in H<sub>2</sub>O)



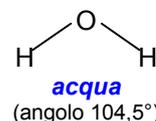
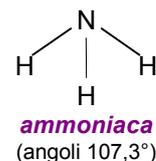
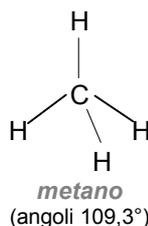
acido carbonico

**OSSIDO IDRATO:** è un idrossido e ossiacido a contenuto indefinito e variabile di acqua

### COMPOSTI BINARI CON L'IDROGENO

Gli elementi formano composti con l'idrogeno in un solo g.o.

gruppo	formula	composto
1°	EH	ionico
2° (Ca, Sr, Ba)	EH <sub>2</sub>	ionico
2° (Be, Mg)	(EH <sub>2</sub> ) <sub>n</sub>	polimerico
13°	(EH <sub>3</sub> ) <sub>n</sub>	polimerico
14°	EH <sub>4</sub>	covalente
15°	EH <sub>3</sub>	covalente
16°	EH <sub>2</sub>	covalente
17°	EH	covalente



Il composto covalente è basico se libera cationi e OH<sup>-</sup>, acido se libera anioni e H<sup>+</sup>.

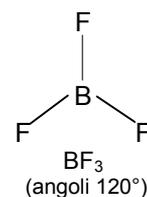
### ALTRI COMPOSTI BINARI

I più comuni sono quelli in cui l'elemento più elettronegativo è lo zolfo o un alogeno; l'elemento più elettronegativo ha sempre il g.o. più basso, l'altro può variare.

(serie dei metalli: B Si C Sb As P N H Te Se S I Br Cl O F)

- Alogenuri e solfuri di non metalli e metalli poco elettropositivi possono reagire con alogeni e solfuri di idrogeno e dare composti ternari che si dissociano in anioni e H<sup>+</sup>.

- Alogenuri possono accettare legami dativi legandosi ai corrispondenti ioni alogenuri.



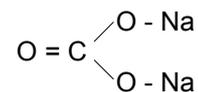
### SALI

Sono composti neutri originati dalla combinazione di anioni e cationi.

I legami sono quasi sempre ionici: X<sup>+</sup> + Y<sup>-</sup> → XY

**SALI IDRATI:** sono sali che cristallizzano da soluzioni acquose con un determinato numero di molecole H<sub>2</sub>O, inserite ordinatamente nel reticolo cristallino.

**SALI DOPPI:** sono composti cristallini contenenti due sali in rapporto stechiometrico definito.



bicarbonato di sodio

### COMPOSTI DI COORDINAZIONE

Composti in cui il catione di un metallo con orbitali vuoti (di solito 13° gruppo o metalli di transizione) si lega con legame dativo ad entità donatrici con coppie solitarie esterne (anioni o molecole neutre) dette LEGANTI.

I complessi si possono legare con ioni di segno opposto.

### COMPOSTI ORGANOMETALLICI

Sostanze in cui atomi di un metallo sono legati con legami covalenti σ a radicali alchilici o arilici.