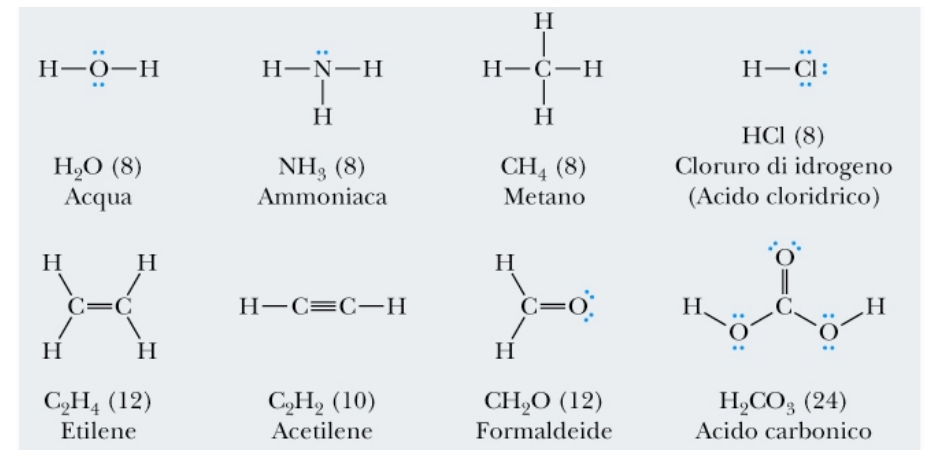


Strutture di Lewis

- le molecole, o ioni, si assemblano a partire dagli atomi che li costituiscono utilizzando solo gli **elettroni di valenza** (ovvero gli elettroni del guscio esterno)
- ogni **coppia di elettroni** condivisa fra due atomi verrà rappresentata da una **linea** tra gli atomi mentre ogni **coppia di elettroni non condivisa** verrà rappresentata con una **coppia di punti**
- Il numero degli **elettroni di valenza** si ricava dal **numero del GRUPPO** a cui l'elemento appartiene (ad eccezione dell'elio)

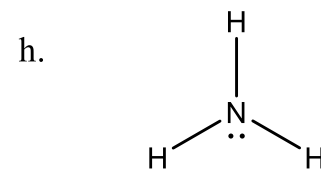
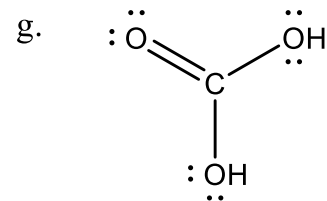
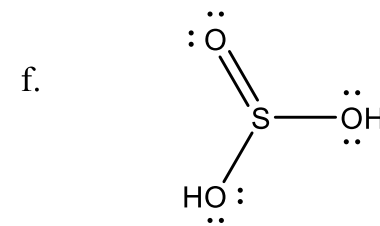
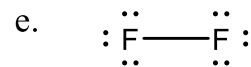
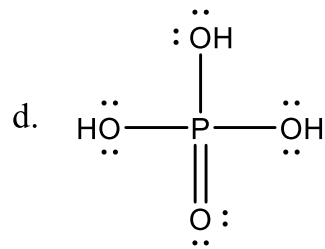
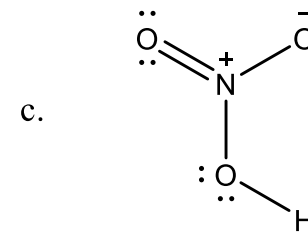
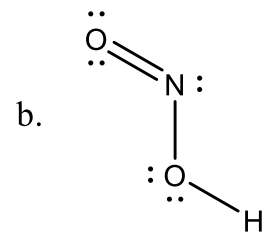
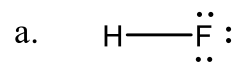
1A							8A
1 H $1s^1$	2A	3A	4A	5A	6A	7A	2 He $1s^2$
3 Li $2s^1$	4 Be $2s^2$	5 B $2s^2 2p^1$	6 C $2s^2 2p^2$	7 N $2s^2 2p^3$	8 O $2s^2 2p^4$	9 F $2s^2 2p^5$	10 Ne $2s^2 2p^6$
11 Na $3s^1$	12 Mg $3s^2$	13 Al $3s^2 3p^1$	14 Si $3s^2 3p^2$	15 P $3s^2 3p^3$	16 S $3s^2 3p^4$	17 Cl $3s^2 3p^5$	18 Ar $3s^2 3p^6$



Esercizio #1: Scrivere la struttura di Lewis per ciascuno dei seguenti composti:

- a) HF
- b) HNO_2
- c) HNO_3
- d) H_3PO_4
- e) F_2
- f) H_2SO_3
- g) H_2CO_3
- h) NH_3

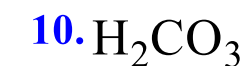
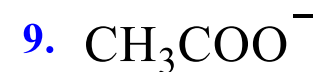
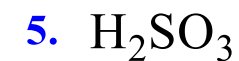
Esercizio #1 SOLUZIONI



Carica formale

{ Numero elettroni di valenza – (numero legami + numero elettroni non impegnati in legami) }

Esercizio #2: scrivere strutture di Lewis e carica formale



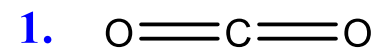
Numero di Ossidazione

Numero (positivo, negativo, nullo, frazionato o intero) che rappresenta la carica assegnata arbitrariamente ad un atomo.

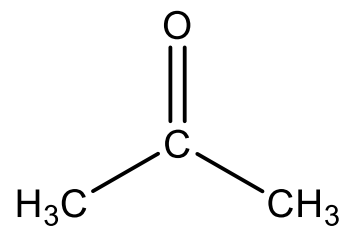
Regole per assegnare il numero di ossidazione all'atomo di carbonio:

1. Legame con un altro atomo di carbonio → carica nulla (0)
2. Legame con un atomo di **idrogeno** o altri atomi **meno elettronegativi** → carica **-1**
3. Legame con un atomo di **ossigeno**, **alogeni** o atomi **più elettronegativi** → carica **+1**
4. Legami multipli: la carica formale dell'atomo di carbonio si moltiplica per il numero di legami

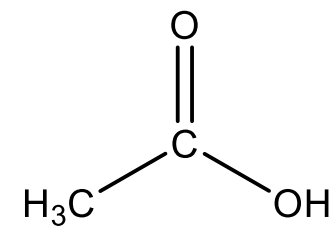
Esercizio #3: assegnare il numero di ossidazione all'atomo di carbonio



2.



3.



Esercizio: indicare gli atomi di carbonio che variano il numero di ossidazione e come varia

