



El enlace químico

- Electrones de valencia
- Representación de Lewis

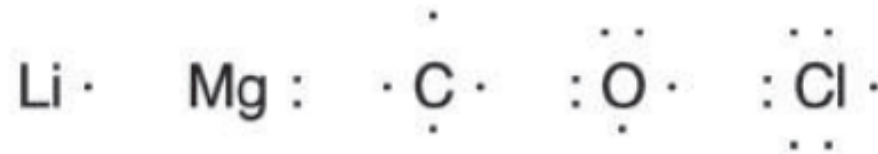
Electrones de valencia



<https://www.youtube.com/watch?v=a2RS1mqQ3ZE>

Representación de Lewis

- Permite representar los átomos y sus enlaces
- De modo que para representar un átomo, escribimos el símbolo del elemento y lo rodeamos de tantos puntos como electrones de valencia tenga.



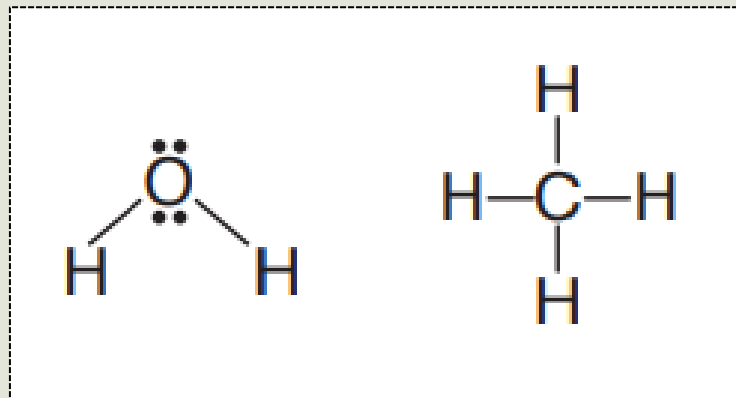
Para representar una molécula

- Se debe colocar los electrones del enlace entre los átomos que lo forman:

Agua H_2O

Metano CH_4

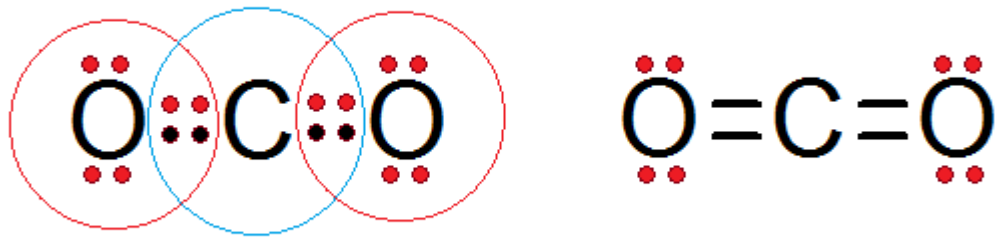
- Es frecuente sustituir los pares electrónicos por guiones. Así, tendremos:



Regla del octeto

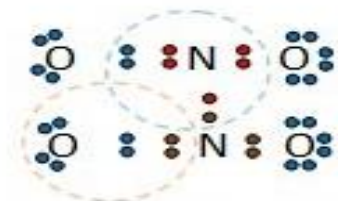
- Los gases nobles no reaccionan ni forman agrupaciones de átomos y esto se debe a que poseen una gran estabilidad.
- El análisis de sus configuraciones electrónicas muestra que, a excepción del helio, los gases nobles tienen ocho electrones en su nivel más externo.
- Por ello, se admite que los átomos de los elementos se rodeen de ocho electrones en el subnivel más externo para ganar estabilidad.
- Así, los átomos de los elementos tienden a ganar, perder o compartir electrones para conseguir que su nivel más externo adquiriera la configuración de gas noble.

Ejemplos



Dióxido de carbono

N_2O_4



Los Nitrógeno al enlazar tienen $8e^-$,
cumple la regla del octeto

Los oxígenos al enlazar tienen $8e^-$,
cumple la regla del octeto

Dióxido de nitrógeno

Actividad en casa

- Realiza las representaciones de Lewis de los siguientes elementos: zinc, francio, helio, bario y wolframio.