

## Sección 3 - Resumo

Enténdese por **enlace** a unión que se dá entre dous ou máis átomos.

Se se unen átomos dun metal (elemento electropositivo) con átomos dun non metal (elemento electronegativo) formarase **enlace iónico**. Se se unen átomos de non metais formarase **enlace covalente**. Se se unen átomos de metais formarase **enlace metálico**.

O **enlace iónico** fórmase cando se poñen en contacto átomos de moi diferente electronegatividade, que se intercambian electróns para conseguir configuración de gas nobre, transformándose en ións de distinto signo que se atraen e se unen.

Como as forzas de atracción electrostáticas entre os ións son fortes, os compostos iónicos forman redes cristalinas duras, aínda que fráxiles, de altos puntos de fusión, que non conducen a electricidade, pero si a conducen canto se funden ou disolven; son solubles en auga e disolventes polares.

O **enlace covalente** fórmase entre non metais, que comparten electróns de valencia par conseguir a estrutura de gas nobre.

Hai diferentes tipos de substancias covalentes:

- **Sólidos covalentes:** Substancias nas que todas as unións son enlaces covalentes, que forman cristais como o cuarzo ou o diamante. Son sólidos duros, de altos puntos de fusión, insolubles en auga e que non conducen a electricidade.
- **Sustancias Moleculares:** As unións dentro da molécula son enlaces covalentes. As moléculas únense entre si por forzas intermoleculares. As moléculas polares únense por forzas de orientación e as moléculas apolares únense por forzas de dispersión. En xeral son gases; de ser líquidos ou sólidos, os seus puntos de fusión ou ebulición son baixos. Non conducen a electricidade e, en xeral, son pouco solubles en auga.

No **enlace metálico**, os elementos que o forman teñen na última capa moi poucos electróns e pérdenos con certa facilidade (electróns de valencia). Ao resto do átomo, é dicir, o núcleo e aos electróns das capas internas, chámase resto positivo. Os restos positivos distribúense ordenadamente en redes cristalinas compactas e os electróns de valencia quedan arredor destes restos positivos formando unha especie de nube ou gas de electróns. Os restos positivos están fixos e os electróns de valencia teñen mobilidade. O enlace metálico é debido á atracción exercida entre o gas electrónico e os restos positivos.

As substancias con enlace metálico son sólidas de puntos de fusión medios ou altos, boas conductoras da calor e da electricidade e insolubles en auga.