

# DIFFERENZE LEGAME IONICO VS COVALENTE

## IONICO

- Si forma tra metalli e non metalli
- TRASFERIMENTO elettroni
- non si formano molecole discrete
- Solidi a temperatura ambiente
- in acqua conducono elettricità

## COVALENTE

- Due atomi non metalli
- CONDIVISIONE elettroni
- si formano molecole
- Solidi, liquidi e gassosi
- in acqua generalmente non ~~conducono~~ <sup>elettricità</sup>

## LEGAME COVALENTE DATIVO

antichi: gli elettroni provengono da uno stesso atomo.  
(devono avere caratteristiche da donatore e accettore)

ENERGIA DI LEGAME → energia che serve per rompere 1 mole di legami

LUNGHEZZA DI LEGAME → lunghezza media di legame  
→ dipendono non solo dal tipo di atomi ma anche dal tipo di legame

## TEORIA VSEPR

è l'insieme di procedure che servono per prevedere la forma tridimensionale della struttura di LEWIS e dipende dal numero di gruppi di elettroni o doppietti elettronici

- |                             |            |                       |
|-----------------------------|------------|-----------------------|
| 1) GEOMETRIA LINEALE        | 180°       | 2 gruppi di elettroni |
| 2) GEOMETRIA TRIANGOLARE    | 120°       | 3 gruppi di elettroni |
| 3) GEOMETRIA TETRAEDICA     | 109,5°     | 4 gruppi di elettroni |
| 4) TRIANGOLARE BIPIRAMIDALE | 120° e 90° | 5 gruppi di elettroni |
| 5) GEOMETRIA OTTOEDRICA     | 90°        | 6 gruppi di elettroni |

COPIE SOLITARIE → esercitano repulsione maggiore

## GAS

Le leggi dei gas sono leggi matematiche che descrivono che descrivono l'ammontare, la pressione, la temperatura e il volume di un gas.  
Pressione → forza per unità di superficie  $P = \frac{F}{A}$  si misura con il barometro  
1 atm → 760 mmHg

LEGGI DI BOYLE (temperatura costante) (costante della pressione diminuisce il volume)  $P_1 \times V_1 = P_2 \times V_2$

LEGGI DI CHARLES (pressione costante) (costante volume aumenta la temperatura)  $V_1 / T_1 = V_2 / T_2$

LEGGI DI GAY-LUSSAC (volume costante) (la temperatura aumenta la pressione di un gas)  $P_1 / T_1 = P_2 / T_2$

Combinando le tre leggi si ha la legge combinata dei gas ~~ideali~~  
 $P_1 V_1 / T_1 = P_2 V_2 / T_2$  semplificata  $PV = nRT$  dove R è la costante dei gas  
↓ moli di mol. (0,08206 L atm / K mol)

L'EQUAZIONE DI VAN DER WAALS descrive le proprietà dei gas non ideali  
 $(P + \frac{a n^2}{V^2}) \cdot (V - nb) = nRT$   
↓ per le forze intermolecolari      ↓ volume particelle