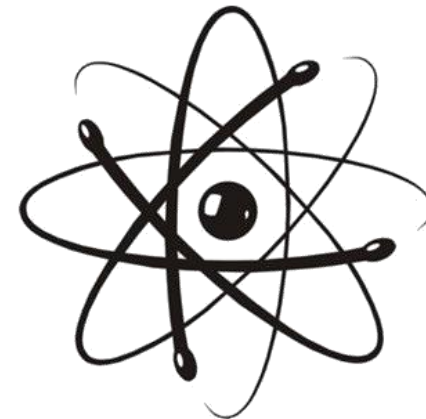


# Geometria Molecular

**Prof. Francis Isotton**  
Química



## Ligação Covalente

Ocorre compartilhamento de elétrons.



**Exemplo:**  $\text{H}_2\text{O}$  (fórmula molecular)



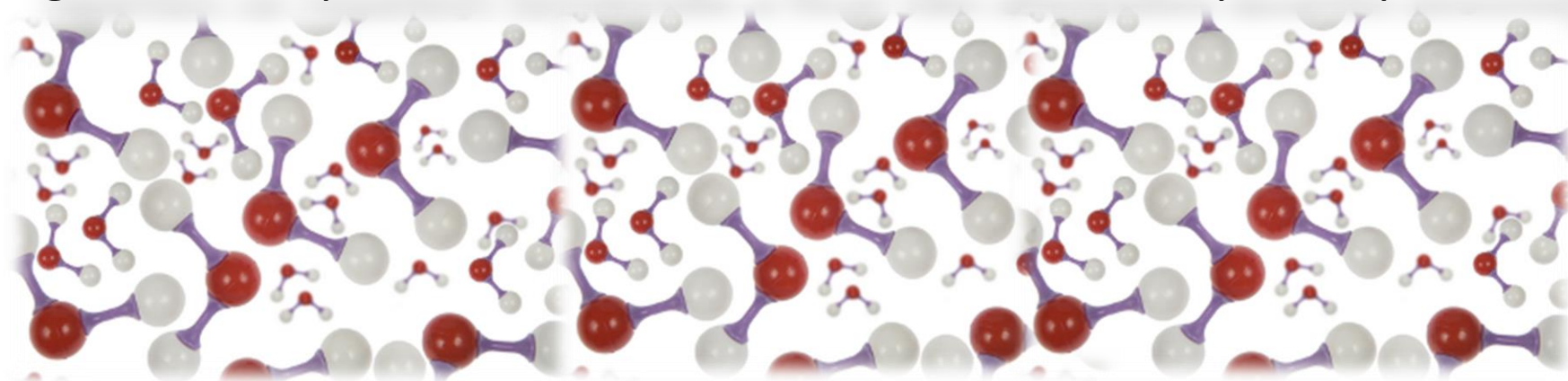
Fórmula : eletrônica

Fórmula: estrutural

# Geometria Molecular

A geometria das moléculas obedece a teoria VSEPR: \_\_\_\_\_  
*(Valence Shell Electron Pair Repulsion) ou repulsão eletrônica*  
*entre os pares de elétrons na camada de valência,* \_\_\_\_\_.

Ao redor do átomo central, os pares eletrônicos ligantes e os não-ligantes se repelem tendendo a ficar tão afastados quanto possível.



# Geometria Molecular



# Teoria Básica

Os pares eletrônicos, compartilhados ou não, que envolvem um átomo central, por repulsão, afastam-se ao máximo uns dos outros.

Assim:

- Os pares eletrônicos existentes ao redor do átomo central “orientam” a geometria da molécula.
- Quem “determina” a geometria da molécula é a posição dos núcleos dos átomos que constituem a molécula.

# Sequência para determinação da geometria molecular

Monte a fórmula eletrônica da substância, contando os pares de elétrons ao redor do núcleo central.

- a. ligações simples, duplas, triplas e dativas como uma única nuvem eletrônica (único par de elétrons);
- b. os pares de elétrons ao redor do átomo central que não participam das ligações também como nuvem eletrônica.