

Ligação Covalente

Definição

Ligação entre átomos de elementos **não metálicos** que consiste na **partilha** de pares de elétrons. Estes ficam a pertencer a ambos, de modo que ambos ficam com o número máximo de elétrons de valência: **regra do octeto**. A ligação química oferece, por isso, maior estabilidade do que os átomos separados.

Pode ser

Simples

1 par de elétrons de valência partilhados



Dupla

2 pares de elétrons de valência partilhados



Tripla

3 pares de elétrons de valência partilhados



Representação

Notação de Lewis

Sistema de pontos e cruzes evidenciando apenas os elétrons de valência



Fórmula de estrutura

Cada par de elétrons de valência corresponde a 1 traço

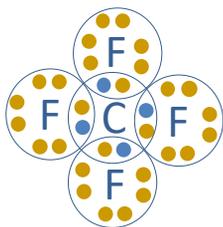


Exemplos



Diflúor

1 ligação covalente simples



Tetrafluoreto de carbono

4 ligações covalentes simples



Dióxido de carbono

2 ligações covalentes duplas



Ácido cianídrico

1 ligação covalente simples e 1 ligação covalente tripla

Onde se encontra

Substâncias moleculares

Constituídas por **moléculas** (nº determinado de átomos)

Ex: água, dióxido de carbono

Substâncias covalentes

Constituídas por **redes de átomos** (estruturas gigantes)

Ex: diamante, grafite e grafeno