

# Ligações Interatômicas

Gabriel Braun

Colégio e Curso Pensi, Coordenação de Química



## Ligação Iônica e Covalente

1. Ligação iônica.
2. Ligação covalente.
3. Número de oxidação e carga formal.
4. Estruturas de Lewis.
5. Espécies radicalares.

### 1.0.1 Habilidades

- a. **Calcular** o número de oxidação de um átomo em um composto iônico.
- b. **Calcular** a carga formal de um átomo em uma molécula.
- c. **Determinar** a estrutura de uma molécula.

## Teoria da Ligação de Valência

1. Ligações sigma e pi.
2. Hibridização de orbitais.
3. Geometria molecular.
4. Ressonância.
5. Ordem de ligação.
6. Aromaticidade.

### 2.0.2 Habilidades

- a. **Determinar** a geometria molecular e os ângulos de ligação em uma molécula.
- b. **Classificar** compostos como aromáticos, não aromáticos ou antiaromáticos.

## Propriedades das Ligações

1. Eletronegatividade de Pauling.
2. Momento de dipolo elétrico.
3. Moléculas polares e apolares.
4. Polarizabilidade e poder polarizante.
5. Caráter iônico.
6. Energia de ligação.
7. Comprimento de ligação.

### 3.0.3 Habilidades

- a. **Comparar** o caráter covalente e iônico entre espécies.
- b. **Comparar** o comprimento de ligações.
- c. **Comparar** a energia de ligações.

## Teoria do Orbital Molecular

1. Orbitais moleculares.
2. Configuração eletrônica de moléculas diatômicas.
3. Ligação em moléculas diatômicas heteronucleares.
4. Orbitais em moléculas poliatômicas.

### 4.0.4 Habilidades

- a. **Calcular** a ordem de ligação de espécies diatômicas.
- b. **Comparar** a energia de ligação de espécies diatômicas.
- c. **Comparar** o comprimento de ligação de espécies diatômicas.