



Serviço Público Federal
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense
Pró-Reitoria de Ensino

| | |
|--|--|
| DISCIPLINA: Química Geral e Inorgânica I | |
| Vigência: a partir de 2018/1 | Período letivo: 4 ^o semestre |
| Carga horária total: 75 h | Código: CAVG_CES.149 |
| Ementa: Compreensão dos modelos de ligação química. Estudo de simetria molecular, simetria de orbitais, moléculas poliatômicas e sólidos. Estabelecimento de relações entre orbitais moleculares e sólidos. Interpretação dos conceitos de ácido e base de Bronsted. Estudo de estrutura molecular, ligações químicas, hibridização, polaridade de ligações e estados da matéria. Investigação das propriedades das funções inorgânicas, dos sólidos iônicos, do hidrogênio, dos metais alcalinos e dos alcalinos terrosos. | |

Conteúdos

UNIDADE I - Estrutura Molecular e Ligações Químicas

- 1.1 Evolução das estruturas atômicas, da proposição de Dalton até a mecânica quântica de Bohr
- 1.2 Estruturas de Lewis e a teoria da ligação de valência
- 1.3 A regra do octeto, suas exceções, abordagem em sala de aula
- 1.4 Teoria do orbital molecular

UNIDADE II - Polaridade de Ligações

- 2.1 Ligação polar
- 2.2 Ligação apolar

UNIDADE III - Forças Intermoleculares, Líquidos e Sólidos

- 3.1 Estados da matéria e teoria cinético-molecular

UNIDADE VI - Propriedades das Funções Inorgânicas

- 4.1 Perspectiva de Svante Arrhenius
- 4.2 Perspectiva de Brönsted e Lowry
- 4.3 Perspectiva de Gilbert Lewis

Bibliografia básica

ATKINS, Peter; **Princípios de Química:** questionando a vida moderna e o meio ambiente. 5. ed. Porto Alegre: Ed. BOOKMAN, 2012.
BROWN, Theodore. **Química:** a ciência central. 9. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005.
MASTERTON, William. **Princípios de química.** 6. ed. Rio de Janeiro: LTC Editora, 2010.

Bibliografia complementar

BRADY, James. **Química Geral.** Vol. 1 e 2. Rio de Janeiro: LTC, 2011.
MAHAN e MYERS. **Química:** um curso universitário. São Paulo: Edgard Blücher, 1995.



Serviço Público Federal
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense
Pró-Reitoria de Ensino

ROCHA, Júlio. **Introdução a química ambiental**. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.

RUSSEL, John. **Química Geral**. 2. ed. Sao Paulo: Pearson Makron Books, 1994.

MORTIMER, Eduardo. **Linguagem e formação de conceitos no ensino de ciências**. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2000.