



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SERTÃO  
PERNAMBUCANO  
CAMPUS FLORESTA

PROGRAMA DE DISCIPLINA

CURSO	LICENCIATURA EM QUÍMICA		
PROFESSOR	HEBERTON EUGÊNIO DE OLIVEIRA SILVA	ANO	2018.1

Código	Turma	Disciplina	Carga Horária	
			Semana <sup>1</sup>	Total <sup>2</sup>
QUI004	2017.1	Química Inorgânica I	2 aulas (45 min)	30

<sup>1</sup>Número de aulas semanais;

<sup>2</sup>Total de horas (relógio) da Disciplina.

Ementa
Durante o decorrer dessa disciplina serão trabalhados os conteúdos de Estrutura Atômica, Tabela Periódica, Ligações Químicas: ligação iônica, ligação covalente e ligação metálica.
Objetivos
<ul style="list-style-type: none"><li>• Compreender a estrutura atômica dos elementos e correlacionar com a localização dos mesmos na Tabela Periódica e suas Propriedades Químicas;</li><li>• Compreender as diferenças nas características químicas das ligações, seja iônica, covalente ou metálica;</li><li>• Compreender os símbolos de Lewis bem como a importância das estruturas canônicas;</li><li>• Compreender a correção do modelo iônico e as diferentes estruturas geométricas.</li></ul>
Conteúdo Programático
<ol style="list-style-type: none"><li>1. <b>Estrutura atômica</b><ol style="list-style-type: none"><li>1.1 Modelo Atômico de Bohr</li><li>1.2 Mecânica Quântica e orbitais atômicos</li></ol></li><li>2. <b>Introdução às Ligações Químicas</b><ol style="list-style-type: none"><li>2.1 Natureza das substâncias químicas</li><li>2.2 Ligações interatômicas e intermoleculares</li><li>2.3 Elétrons de valência</li><li>2.4 Teoria do octeto</li></ol></li><li>3. <b>Ligações Químicas</b><ol style="list-style-type: none"><li>2.1 Transferência de elétrons</li><li>2.2 Ocorrência e formação das ligações iônicas</li><li>2.3 Interação entre íons e potencial de Coulomb</li></ol></li></ol>



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SERTÃO  
PERNAMBUCANO  
CAMPUS FLORESTA

- 2.4 Energia de rede e equação de Born-Landé
- 2.5 Configurações eletrônicas de íons
- 2.6 Propriedades gerais dos compostos iônicos
- 4. Ligação Covalente**
  - 3.1 Simbologia de Lewis
  - 3.2 Ocorrência
  - 3.3 Natureza da ligação covalente
  - 3.4 Estrutura de Lewis
  - 3.5 Ligações múltiplas
  - 3.4 Ressonância
  - 3.5 Exceções à regra do octeto: camadas de valência expandida
  - 3.6 Ligação coordenativa e carga formal
  - 3.7 Polaridade e energia de ligação
    - 3.7.1 Eletronegatividade e correção do modelo covalente
    - 3.7.2 Momento de dipolo, e caráter da ligação
    - 3.7.3 Polarizabilidade e correção do modelo iônico
    - 3.7.4 Força e comprimento de ligações
    - 3.7.5 Entalpia de ligação

**Metodologia**

Os conteúdos programáticos serão ministrados de forma dialogada, como também através de pesquisa de campo e bibliográfica, estudos dirigidos, trabalhos em grupo e seminários, com a utilização das diversas tecnologias disponíveis.

**Recursos Didáticos**

Livros, *Datashow*, quadro branco, pinceis, apagador e aulas práticas em laboratório de química.

**Instrumentos e Critérios de Avaliação**

Avaliações escritas e individuais, seminários e relatórios relativos aos experimentos realizados em laboratório. Como critério de avaliação será observado o domínio dos conteúdos em seminários, coerência nos relatórios e respostas coerentes com as perguntas das avaliações escritas e/ou orais.

**Bibliografia Básica**

1. LEE, J. D. Química Inorgânica não tão concisa. 5ed. São Paulo: Edgard Blucher, 1999.
2. SHRIVER, Duward F. Química Inorgânica. 4. 2ed. Porto Alegre: Bookman, 2008
3. MIESSLER, Gary L. ;FISCHER, Paul J. ; TARR, Donald A. Química Inorgânica. 5ed. São Paulo, 2014: Pearson.

**Bibliografia Complementar**



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SERTÃO  
PERNAMBUCANO  
CAMPUS FLORESTA

---

---

1. KOTZ, JOHN C. ; TREICHEL, PAUL JR. Química e reações químicas. 6.ed. v. 1. Rio de Janeiro: LTC, 2009.
2. RUSSELL, JOHN B. Química geral. 2. ed. v. 1, São Paulo: Makron Books, 1994.
3. MAHAN, BRUCE M. ; MYERS, ROLLIE J. Química: um curso universitário. 4. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 1995.
4. ATKINS, P. ; JONES, L. Princípios de química - questionando a vida moderna e o meio ambiente. 5ed. Porto Alegre: Bookman, 2012.