

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR
<b>Componente Curricular:</b> Química Inorgânica
<b>Curso:</b> Técnico em Química (Subsequente)
<b>Período:</b> 2º semestre
<b>Carga Horária:</b> 40 h.a. (33 h.r.)
<b>Docente:</b> Ane Josana Dantas Fernandes

EMENTA
Ocorrência, propriedades, métodos de obtenção e aplicações de não-metals e metais. Compostos de coordenação e estruturas de sólidos cristalinos e amorfos.

OBJETIVOS DE ENSINO
<p><b>Geral</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>□ Conhecer os princípios que governam o comportamento dos compostos inorgânicos existentes na natureza e relacionar com a reatividade destes.</li> </ul> <p><b>Específicos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>□ Relacionar as propriedades químicas dos elementos químicos com os grupos ou famílias aos quais pertencem;</li> <li>□ Entender o que é um sólido;</li> <li>□ Diferenciar um sólido cristalino de um amorfo;</li> <li>□ Explorar as propriedades que átomos, moléculas e íons apresentam quando estão unidos para formar um sólido;</li> <li>□ Definir um composto de coordenação;</li> <li>□ Descrever as estruturas dos compostos de coordenação;</li> <li>□ Usar norma padrão para escrever as fórmulas de compostos de coordenação;</li> <li>□ Explicar a cor e as propriedades magnéticas de complexos de metais de transição, com base na teoria do campo cristalino.</li> </ul>

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO (O que se pretende ensinar?)
<ul style="list-style-type: none"> <li>□ <b>Química dos não metais: Ocorrência, propriedades físicas e químicas, processos de obtenção e aplicação:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Halogênios;</li> <li>✓ Calcogênios;</li> <li>✓ Família do nitrogênio;</li> <li>✓ Família do carbono.</li> </ul> </li> <li>□ <b>Química dos metais: Ocorrência, propriedades físicas e químicas, processos de obtenção e aplicação:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Metais alcalinos e alcalinos terrosos;</li> <li>✓ Principais metais de transição.</li> </ul> </li> </ul>

- ❑ **Compostos de coordenação:**
  - ✓ Conceito e aplicações;
  - ✓ Teoria de Ligação de Valência;
  - ✓ Teoria do Campo Cristalino;
  - ✓ Introdução à nomenclatura dos compostos de coordenação;
  - ✓ Ligantes - denticidade e quelatação.
- ❑ **Estrutura de sólidos cristalinos e amorfos:**
  - ✓ Tipos de sólidos;
  - ✓ Retículos cristalinos;
  - ✓ Estrutura de empacotamento denso;
  - ✓ Defeitos nas estruturas dos sólidos;
  - ✓ Propriedades físicas de sólidos;
  - ✓ Minérios e Minerais.

#### **METODOLOGIA DE ENSINO (Como se pretende ensinar?)**

- ❑ Aulas expositivas e dialogadas, com observação da participação do aluno;
- ❑ Aulas práticas em laboratório, aulas de campo, visitas técnicas;
- ❑ Seminários e trabalhos de pesquisa.

#### **AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM**

- ❑ A avaliação do processo ensino-aprendizagem será feita de forma contínua, com a utilização dos seguintes instrumentos: Provas, listas de exercício, trabalhos individuais e em grupo, seminários, relatório de aula prática, frequência e participação em sala de aula.

#### **RECURSOS DIDÁTICOS NECESSÁRIOS**

- ❑ Utilização de quadro branco, livro didático, manuais específicos, computador, projetor multimídia;
- ❑ Laboratório de Química.

#### **BIBLIOGRAFIA**

##### **Básica**

- ❑ KOTZ, John C.; TREICHEL, Paul M.; WEAVER, Gabriela C. **Química Geral e Reações Químicas**: Vol. 1 e 2. São Paulo: Cengage Learning, 2013.
- ❑ LEE, J. D. **Química inorgânica não tão concisa**. São Paulo: Blucher, 1999.
- ❑ SHRIVER, Duward F. et al. **Química inorgânica**. 4.ed. Porto Alegre: Bookman, 2008.

### Complementar

- ❑ ATKINS, Peter; JONES, Loretta. **Princípios de química**: questionando a vida moderna e o meio ambiente. 5.ed. Porto Alegre: Bookman, 2012.
- ❑ BRADY, James E.; HUMISTON, Gerard E. **Química Geral**: vol.1 e 2. 2 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2014.
- ❑ BROWN, Theodore L; LEMAY JR., H. Eugene; BURSTEN, Bruce E. **Química**: a ciência central. 9. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005.
- ❑ RUSSELL, John Blair. **Química Geral**: volume 1 e 2. 2. ed. São Paulo: Pearson Makron Books, 2014.
- ❑ USBERCO; SALVADOR. **Química**: Volume único. 8.ed. São Paulo: Saraiva, 2010.