

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR

Componente Curricular: Química Inorgânica

Curso: Técnico em Química (Subsequente)

Período: 2º semestre

Carga Horária: 40 h.a. (33 h.r.)

Docente: Ane Josana Dantas Fernandes

EMENTA

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

OBJETIVOS DE ENSINO

Geral

- Conhecer os princípios que governam o comportamento dos compostos inorgânicos existentes na natureza e relacionar com a reatividade destes.

Específicos

- Relacionar as propriedades químicas dos elementos químicos com os grupos ou famílias aos quais pertencem;
- Entender o que é um sólido;
- Diferenciar um sólido cristalino de um amorfo;
- Explorar as propriedades que átomos, moléculas e íons apresentam quando estão unidos para formar um sólido;
- Definir um composto de coordenação;
- Descrever as estruturas dos compostos de coordenação;
- Usar norma padrão para escrever as fórmulas de compostos de coordenação;
- Explicar a cor e as propriedades magnéticas de complexos de metais de transição, com base na teoria do campo cristalino.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO (O que se pretende ensinar?)

- **Química dos não metais: Ocorrência, propriedades físicas e químicas, processos de obtenção e aplicação:**
 - ✓ Halogênios;
 - ✓ Calcogênios;
 - ✓ Família do nitrogênio;
 - ✓ Família do carbono.
- **Química dos metais: Ocorrência, propriedades físicas e químicas, processos de obtenção e aplicação:**
 - ✓ Metais alcalinos e alcalinos terrosos;
 - ✓ Principais metais de transição.

- **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 quelação.

- **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.