



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
IFPB – Campus Sousa
LICENCIATURA EM QUÍMICA

PLANO DE DISCIPLINA

IDENTIFICAÇÃO

CURSO: Licenciatura em Química

DISCIPLINA: **Química Inorgânica II**

CÓDIGO DA DISCIPLINA:

PRÉ-REQUISITO: Química Inorgânica I

UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória Optativa Eletiva SEMESTRE: 04

CARGA HORÁRIA

TEÓRICA: 68 h/r

PRÁTICA: 15 h/r

EaD: 0 h/r

PCC¹: 0 h/r

CARGA HORÁRIA SEMANAL: 4,2 h/r

CARGA HORÁRIA TOTAL: 83 h/r

DOCENTE RESPONSÁVEL: Pedro Nogueira da Silva Neto

EMENTA

Metais de transição. Complexos de Metais de transição. Teoria do Campos Cristalino. Teoria do Campo Ligante.

OBJETIVOS

Geral

- Proporcionar ao aluno do curso de Licenciatura em Química a aquisição dos conhecimentos fundamentais da Química Inorgânica, através do estudo das propriedades dos metais de transição, a formação de complexos envolvendo os metais de transição, a teoria do campo cristalino, a teoria do campo ligante, sob o ponto de vista teórico e prático.

Específicos

- Estudar as propriedades dos metais de transição;
 - Identificar um complexo metálico;
 - Estudar a nomenclatura, geometria e isomeria dos complexos metálicos;
 - Estudar o efeito do desdobramento do campo cristalino em complexos octaédricos e tetraédricos;
 - Identificar ligantes de campo forte e campo fraco;
 - Calcular o desdobramento do campo cristalino e a EECC;
 - Estudar a o efeito da distorção de Jahn-Teller;
- Estudar o efeito do campo ligante frente a ligantes aceptores e doadores.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Metais de Transição: Elementos Químicos e Tabela Periódica; Configuração Eletrônica; Estados de Oxidação Comuns; cores e magnetismo.
2. Complexos de Metais de Transição: Identificação e Nomenclatura; Geometria e número de coordenação; Isomeria.
3. Teoria do campo cristalino: Princípios da TCC; o efeito do campo cristalino em complexos octaédricos e tetraédricos; Ligantes de campo forte e de campo fraco; spin baixo e spin alto; cor dos complexos; Diagrama de EECC; o efeito da distorção de Jahn-Teller;
4. Teoria do Campo Ligante: Princípios da Teoria do Campo Ligante e diferenças de aplicação com relação à Teoria do Campo Cristalino; Aceptores e doadores.
5. Laboratório: reações de síntese de complexos metálicos.

METODOLOGIA DE ENSINO

A apresentação do conteúdo dar-se-á mediante aulas teóricas e práticas, apoiadas em recursos audiovisuais e computacionais, bem como aulas experimentais no laboratório de química.

RECURSOS DIDÁTICOS

Quadro

Projetor

Periódicos/Livros/Revistas/Links

Laboratório

Outros: Modelos Moleculares.

¹ PCC: Prática Pedagógica como Componente Curricular



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
IFPB – Campus Sousa
LICENCIATURA EM QUÍMICA

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

As avaliações devem ser contínuas e sistemáticas e podem ser realizadas por meio de provas (teóricas e/ou práticas) com questões objetivas e/ou dissertativas e/ou pelo desempenho na prática (quando houver). Também podem ser realizadas atividades como trabalhos (impressos, apresentações, exercícios; relatórios, laudos, seminários e etc).

BIBLIOGRAFIA

Básica

- ATKINS, P., JONES, L. **Princípios de Química**. 5.ed. Porto Alegre: BookMan, 2006.
- FARIAS, R. F. **Química de Coordenação**. São Paulo: Átomo, 2009.
- LEE, J. D. **Química Inorgânica Não Tão Concisa**. 5. ed. Sao Paulo: Edgard Blucher, 2006.

Complementar

- MAHAN, B. J., “**Química um Curso Universitário**”, 4a edição, Ed. Edgard Blucher Ltda, Sao Paulo, 1995.
- BROWN, T. L.; LEMAY Jr, H. E. BURSTEN, R. E. **Química: A Ciência Central**. 9.ed. Pearson Education do Brasil Ltda, 2005.
- CHANG, R. **Química Geral: Conceitos Essenciais**. 4.ed. McGraw Hill, 2008.
- ROSEMBERG, J. L.; EPSTEIN, L. M.; KRIEGER, P. J. **Química Geral**. 9.ed. Porto Alegre: BookMan, 2012.
- ATKINS, P. W.; SHRIVER, D. F. **Química Inorgânica**. 4. ed. São Paulo: Bookman, 2008.

OBSERVAÇÕES