UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CENTRO-OESTE

Reconhecida pelo Decreto Estadual nº 3.444, de 8 de agosto de 1997

Ano	**2011**
Tp. Período	**Segundo semestre**
Curso	**QUÍMICA - BACHARELADO (290)**
Disciplina	**0935 - QUÍMICA INORGÂNICA ESTRUTURAL**
Turma	**QUI-A**
Local	**CEDETEG**

Carga Horária:	**68**
C. Horár. Ext.:	**0**

PLANO DE ENSINO

EMENTA

Elementos de transição. Simetria e teoria de grupo. Modelos Quânticos das Estruturas Eletrônicas de Átomos e Moléculas. Ligações Coordenadas em Metais de Transição. Teorias de ligação: Campo Ligante e Orbitais Moleculares.

I. Objetivos

Apresentar e discutir os Modelos de Estrutura Eletrônica. Rever as ligações químicas clássicas - iônica e covalente. Definir hibridização. Demonstrar e aplicar as teorias de ligação de valência, campo cristalino e orbital molecular. Discutir ligações coordenadas e teorias de ligação para metais de transição. Correlacionar estrutura eletrônica com propriedades químicas e físicas. Introduzir conceitos básicos de química do estado sólido.

II. Programa

- Ligações químicas: iônica, covalente e covalente coordenada; aplicadas a compostos de coordenação. Hibridização de orbitais atômicos.
- Simetria molecular e teoria de grupo.
- Modelos quânticos das estruturas eletrônicas de átomos e moléculas.
- Estrutura eletrônica dos íons metálicos. Esquema Russel-Saunders, repulsão intereletrônica, parâmetros de Racah. Propriedades Magnéticas.
- Teoria do campo cristalino, formalismo de Bethe, desdobramento energético dos orbitais, distorção tetragonal, efeito Jahn-Teller, energias de estabilização de campo ligante.
- Teoria dos orbitais moleculares para compostos de coordenação.
- Ligação metálica e introdução a química do estado sólido.

III. Metodologia de Ensino

Aulas expositivas, exercícios e trabalhos, seminários.

IV. Formas de Avaliação

Provas, lista de exercícios e conceito.

V. Bibliografia

Básica

a) F.A. Cotton, G. Wilkinson e P.L. Gauss - Basic Inorganic Chemistry, 3a. ed., John Wiley, 1995.
b) J.D. Lee - Química Inorgânica Concisa, 5a. ed., Trad., Ed. Edgard Blucher Ltda, São Paulo, 1999.
c) D.F. Shriver, P.W. Atkins e C.H. Langford - Inorganic Chemistry, 2a. ed., Oxford University Press, 1994.

Complementar

a) B. Douglas, D.H. McDaniel and J.J. Alexander - Concepts and Models of Inorganic Chemistry, J. Wiley, N.Y., 1983.
b) S.F.A. Kettle - Physical Inorganic Chemistry, A Coordenation Chemistry Approach, Oxford University Press, 1998.
c) J.E. Huhey - Inorganic Chemistry., Harper, N.Y., 1993.
d) F. Basolo e R. Johnson - Química de los Compuestos de Coodinación, Editorial Reverté S.A., 1980.
e) E.V. Benvenutti - Química Inorgânica: Átomos, Moléculas, Líquidos e Sólidos, Editora da UFRGS, Porto Alegre, RS, 2003.

APROVAÇÃO

Inspetoria: DEQ/G
Tp. Documento: Ata Departamental
Documento: 356
Data: 03/11/2011