



Programa de Disciplina de Graduação

Dados da Disciplina

Departamento DEPTO. DE QUÍMICA - QMC**Código:** QMC1061**Carga Horária**

45

Créditos 3**Nome:** QUÍMICA INORGÂNICA II "A"

Objetivos

Explicar a formação e propriedades de compostos de coordenação e de organometálicos à luz dos conceitos da teoria de grupo.

Aplicar esses conhecimentos em mecanismos de reações inorgânicas e em catálise.

Conteúdo Programático

UNIDADE 1 - COMPOSTOS DE COORDENAÇÃO

- 1.1 - Introdução: conceitos fundamentais e teoria de Werner.
- 1.2 - Nomenclatura de compostos de coordenação.
- 1.3 - Regra do número atômico efetivo.
- 1.4 - Teoria da ligação de valência.
- 1.5 - Teoria do campo cristalino e campo ligante: cisão energética dos orbitais $(n-1)d$ para complexos octaédricos e tetraédricos.
- 1.6 - Teoria dos orbitais moleculares.
- 1.7 - Efeitos de simetria nos compostos de coordenação. Distorções de Jahn-Teller.

UNIDADE 2 - COMPOSTOS ORGANOMETÁLICOS: REPRESENTATIVOS E DE TRANSIÇÃO

- 2.1 - Estrutura e Ligações.
- 2.2 - Propriedades Gerais.
- 2.3 - Síntese.
- 2.4 - Principais Reações.

UNIDADE 3 - CLUSTERS (LIGAÇÕES INTERMETÁLICAS) E COMPOSTOS TIPO-GAIOLA: BORANOS E CARBORANOS

- 3.1 - Classificação.
- 3.2 - Estrutura e Ligações.
- 3.3 - Propriedades Gerais.

UNIDADE 4 - MECANISMOS DE REAÇÕES INORGÂNICAS

- 4.1 - Cinética química.
- 4.2 - Teoria do estado de transição.
- 4.3 - Ordem de reação.
- 4.4 - Substituição nucleofílica e reações de eliminação.

UNIDADE 5 - CATÁLISE HOMOGÊNEA E HETEROGÊNEA

- 5.1 - Princípios Gerais.
- 5.2 - Catálise Homogênea.
- 5.3 - Catálise Heterogênea.

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

COTTON, F. A.; WILKINSON, G. Química Inorgânica. São Paulo: Ed. Livros Técnicos e Científicos, 1978.

Huheey, J. E. Inorganic Chemistry. Ed. Harper & Row. 3º Ed. EUA, 1983.

LEE, J.D. Química Inorgânica Não Tão Concisa. 5ª Ed. São Paulo: Edgar Blücher, 1999.

SHRIVER, D.F.; ATKINS, P.W.; OVERTON, T.L.; ROURKE, J.P.; WELLER, M.T. ARMSTRONG, F.A. Química Inorgânica. 4ª Ed. São Paulo: Bookman, 2008.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

COTTON, F.A. Advanced Inorganic Chemistry a Comprehensive Text. 4º Ed. New York: Wiley, 1980.

