



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA



FICHA DE COMPONENTE CURRICULAR

CÓDIGO:	COMPONENTE CURRICULAR: QUÍMICA DE COMPOSTOS DE COORDENAÇÃO	
UNIDADE ACADÊMICA OFERTANTE: INSTITUTO DE QUÍMICA		SIGLA: IQUFU
CH TOTAL TEÓRICA: 60 HORAS	CH TOTAL PRÁTICA: 00 HORAS	CH TOTAL: 60 HORAS

1. OBJETIVOS

Estudar os princípios teóricos relacionados ao estudo dos elementos de transição, enfatizando-se a química descritiva e os compostos de coordenação quanto aos seus aspectos estruturais, energéticos e aplicações.

2. EMENTA

Química descritiva dos metais do bloco d (primeira, segunda e terceira séries de transição). Compostos de coordenação dos metais do bloco d: histórico, nomenclatura, teorias de ligação, estruturas, cinética e mecanismos de reações, compostos organometálicos e catálise.

3. PROGRAMA

1. Metais do bloco d (primeira, segunda e terceira séries de transição)

- 1.1 Ocorrência, extração e aplicações
- 1.2 Propriedades físicas e químicas

2. Compostos de coordenação dos metais do bloco d

- 2.1 Definições
- 2.2 Histórico
- 2.3 Nomenclatura
- 2.4 Estereoquímica
- 2.5 Estabilidade de íons complexos

3. Introdução à teoria de grupo aplicada aos compostos de coordenação

- 3.1 Simetria
- 3.2 Grupos pontuais
- 3.3 Tabela de caracteres
- 3.4 Aplicações

4. Teorias de ligação em química de coordenação

- 4.1 Teoria do campo cristalino
- 4.2 Teoria dos orbitais moleculares
- 4.3 Teoria da ligação de valência

5. Cinética e mecanismos das reações dos compostos de coordenação

- 5.1 Velocidade de reação e fatores que influenciam a velocidade
- 5.2 Conceitos de inércia e labilidade
- 5.3 Mecanismo de reações de substituição
- 5.4 Mecanismo de reação de óxido-redução
- 5.5 Efeito e influência *trans*

6. Noções sobre compostos organometálicos

- 6.1 Regra dos 18 elétrons
- 6.2 Carbonilos complexos
- 6.3 Principais classes de complexos
- 6.4 Reações

7. Catálise homogênea e heterogênea

- 7.1 Princípios
- 7.2 Processos catalíticos de interesse industrial

4. BIBLIOGRAFIA BÁSICA

DUPONT, J. **Química organometálica**: elementos do bloco d. Porto Alegre: Bookman, 2005.

HOUSECROFT, C. E.; SHARPE, A. G. **Química inorgânica**. Rio de Janeiro : LTC, 2013. v. 1 ; v. 2.

LEE, J.D.. **Química inorgânica não tão concisa**. São Paulo: E. Blücher, 1999.

SHRIVER, D. F.; ATKINS, P.W.. **Química inorgânica**. Porto Alegre: Bookman, 2008.

5. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BRITO, M. A. **Química inorgânica**: compostos de coordenação. Blumenau: Ed. da FURB, 2002.

DOUGLAS, B. E.; MCDaniel, D. H.; Alexander J. J. **Conceptos y modelos de química inorgânica**. Barcelona: Reverté, 1987.

HUHEEY, J. E.; KEITER, E. A.; KEITER, R. L.. **Inorganic chemistry**: principles of structure and reactivity. New York: Harper Collins College Publishers, 1993.

MIESSLER, G.L.; TARR, D.A.. **Inorganic chemistry**. Upper Saddle River, N.J.: Pearson Education, 2004.

SHARPE, A. G.. **Inorganic chemistry**. Harlow: Longman ; J. Wiley, 1989.

TOMA, H. E.. **Química de coordenação, organometálica e catálise**. São Paulo: Blucher, 2013.

TOMA, H. E. **Nomenclatura básica de química inorgânica**: adaptação simplificada, atualizada e comentada das regras da IUPAC para a língua portuguesa. São Paulo: E. Blucher, 2014.

6. APROVAÇÃO

Fábio Augusto do Amaral
Coordenador do Curso de Licenciatura em Química

Nivia Maria Melo Coelho
Diretora do Instituto de Química



Documento assinado eletronicamente por **Fábio Augusto do Amaral, Coordenador(a)**, em 24/04/2019, às 12:22, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Nivia Maria Melo Coelho, Diretor(a)**, em 29/05/2019, às 10:40, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://www.sei.ufu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **1119228** e o código CRC **6686B489**.