

Código: QI346								
Nome: Química de Coordenação								
Nome em Inglês: Coordination Chemistry								
Nome em Espanhol: Química de Coordinación								
Tipo de Disciplina: Semanal								
Tipo de Aprovação: Nota e Frequência								
Característica: Regular								
Frequência: 75%								
Tipo de Período / Período de Oferecimento: Semestral / Todos os períodos								
Exige Exame: Sim								
Vetores								
T	L	P	O	PE	OE	SL	SEMANAS	CRÉDITO
2	-	-	-	-	-	2	15	2
Ocorrência nos Currículos: 05, 50								
Pré-requisitos: QI146 ou QI145								
<p>Ementa: Compostos de coordenação. Teorias de Ligação aplicadas aos compostos de coordenação. Introdução à espectroscopia eletrônica. Diagrama de Tanabe-Sugano. Mecanismos de reações de substituição e de reações de transferência de elétrons.</p>								
<p>Programa:</p> <p>Compostos de coordenação dos blocos d e f: número de coordenação, estrutura, nomenclatura, isomeria.</p> <p>Teorias de ligação: campo ligante e orbitais moleculares para geometrias octaédrica, tetraédrica e quadrada em complexos do bloco d.</p> <p>Efeito Jahn-Teller. Série espectroquímica. Efeito nefelauxético.</p> <p>Tipos de Ligação em complexos do bloco f.</p> <p>Propriedades magnéticas de compostos de coordenação d e f.</p> <p>Introdução à espectroscopia eletrônica de complexos de íons d e f (acoplamento Russel-Saunders, termos espectroscópicos e regras de seleção). Interpretação de espectros eletrônicos e determinação dos parâmetros do campo ligante (10 Dq e B), diagramas de Orgel e de Tanabe-Sugano;</p> <p>Espectros de transferência de carga metal-ligante e ligante-metal em compostos de íons d e f;</p> <p>Aspectos termodinâmicos (constantes de formação, efeito quelato e potenciais de oxirredução).</p> <p>Ligantes macrocíclicos.</p> <p>Mecanismos de reações de substituição em complexos octaédricos e quadrados. Compostos lábeis e compostos inertes.</p> <p>Efeito e influência trans.</p> <p>Reações de oxidação-redução: mecanismos de esfera externa e de esfera interna.</p>								

Bibliografia Básica

- 1) MIESSLER, G. L.; TARR, D. A. **Inorganic Chemistry**. 4th ed., Harlow : Pearson, 2011. 1213p.
- 2) HUHEEY, J. E.; KEITER, E. A.; KEITER, R. L. **Inorganic Chemistry: Principles of Structure and Reactivity**. 4th ed. New York: Harper Collins, 1993. 964p.
- 3) HOUSECROFT, C. E.; SHARPE, A. G. **Inorganic Chemistry**. 4th ed. Upper Saddle River: Prentice-Hall, 2012. 754p.

Bibliografia Complementar

- 1) SHRIVER, D. F.; ATKINS, P. W.; LANGFORD, C.H. **Inorganic Chemistry**. 2nd. ed. Oxford: Oxford University Press, 1994. 819p.
- 2) JONES, C. J.; **A química dos Elementos dos Blocos d e f**. Porto Alegre : Bookman, 2002. 184p.
- 3) NICHOLLS, D. **Complexes and First-Row Transition Elements**. New York : Elsevier, 1975. 215p.
- 4) TOMA, H. E. **Química de coordenação, organometálica e catálise**. 2 ed. São Paulo: Blucher, 2016. 337p.
- 5) WILKINSON, G. **Comprehensive coordination chemistry: the synthesis, reactions, properties & applications of coordination compounds**. Oxford: Pergamon, 1987, 7 vol.