

QUI 2323 Química Inorgânica Avançada

CARGA HORÁRIA TOTAL: 04 h semanais

CRÉDITOS: 4

OBJETIVOS Estudar os princípios fundamentais da Química Inorgânica, com ênfase em compostos de coordenação e espectroscopia vibracional aplicada.

EMENTA: Simetria molecular e teoria de grupos; Espectroscopia vibracional; Teoria dos orbitais moleculares aplicada à Química Inorgânica; Complexos de coordenação; Ligação química nos complexos de coordenação; Reatividade e mecanismos.

PROGRAMA Simetria molecular; operações e elementos de simetria; introdução à teoria de grupos; aplicação à espectroscopia vibracional (IV e Raman); teoria dos orbitais moleculares (TOM); ácidos e bases: teoria de Lewis e conceito de Pearson; complexos de coordenação: definições, ligantes mais comuns, NC, geometrias e estereoquímica, efeitos quelato e macrocíclico; teoria do campo cristalino (TCC); efeito Jahn-Teller; magnetismo; TOM aplicada aos compostos de coordenação (teoria do campo ligante); orbitais de fronteira; reações de substituição de ligantes; efeito *trans*; reações redox: mecanismos de esfera interna e esfera externa.

AVALIAÇÃO 2 provas e seminários.

**BIBLIOGRAFIA
PRINCIPAL**

- de OLIVEIRA, G.M. Simetria de Moléculas e Cristais – Fundamentos da Espectroscopia Vibracional, Bookman, **2009**.
- SHRIVER, D.F.; ATKINS, P.W.; OVERTON, T.L.; ROURKE, J.P.; WELLER, M.T.; ARMSTRONG, F.A. Shriver & Atkins' Inorganic Chemistry, 5a. ed., Oxford University Press, **2010**.
- HUEHNER, J.E.; KEITER, E.A.; KEITER, R.L. Inorganic Chemistry – Principles of Structure and Reactivity, 4a. ed., HarperCollins College Pub., **1993**.

**BIBLIOGRAFIA
COMPLEMENTAR**

- HARRIS, D.C.; BERTOLUCCI, M.D. Symmetry and Spectroscopy – An Introduction to Vibrational and Electronic Spectroscopy, Rep., Dover, **1989**.
- NAKAMOTO, K. Infrared and Raman Spectra of Inorganic and Coordination Compounds – Part B, 6a. ed., Wiley, **2009**.
- COTTON, F.A.; WILKINSON, G.; MURILLO, C.A.; BOCHMANN, M. Advanced Inorganic Chemistry, 6a. ed., Wiley, **1999**.