



1. Disciplina

02101P – Caracterização de Compostos Inorgânicos

Professor Responsável: Marcos A. Gelesky

Nível: Doutorado

Carga horária: 45 horas

Créditos: 03

Caráter: Eletivo

Duração: Semestral

Área de concentração: Química Inorgânica

Lotação: Escola de Química e Alimentos da FURG.

2. Ementa

Introdução sobre síntese e caracterização de compostos inorgânicos metálicos. Conceitos básicos, manuseio de equipamentos, aquisição e interpretação de resultado e preparação de amostras inorgânicas. Principais técnicas utilizadas para caracterizar compostos inorgânicos metálicos: difração de raios-X (método de Rietveld), microscopia de varredura de elétrons (ME), microscopia de transmissão de elétrons (MET), espectroscopia de raios-X, espectroscopia de absorção, microscopia de força atômica, microanálise elementar, espectroscopia UV-VIS, FT-IR e Raman, métodos térmicos, análise elementar, técnicas de ressonância.

3. Bibliografia Básica

1. D. F. SHRIVER, P. W. ATKINS, T. L. OVERTON, J. P. ROURKE, M. T. WELLER, F. A. Armstrong, Química Inorgânica, Bookman, 4ª Edição, 2008.
2. F. A. COTTON, G. WILKINSON, Advanced Inorganic Chemistry - A Comprehensive Text, John Wiley & Sons, 1992.
3. K. NAKAMOTO, Infrared and Raman Spectra of Inorganic and Coordination Compounds: Theory and Applications in Inorganic Chemistry (volume A and B), Wiley - Interscience Publication, 1997.
4. N. B. COLTHUP, L. H. DALY, S. E. WIBERLEY, Introduction to Infrared and Raman Spectroscopy, Academic Press, 1990.
5. B. D. CULLITY, S. R. STOCK, Elements of X-ray Diffraction, 3th Edition, Prentice Hall, 2001.

6. D. B. WILLIAMS, B. CARTER, In Transmission Electron Microscopy: A Text Book for Materials Science: I, II, III, 179, 1994.
7. W. A. MANNHEIMER, Microscopia dos Materiais - Uma Introdução, Edição da Sociedade Brasileira de Microscopia e Microanálise, E-papers Serviços Editoriais Ltda, 2002.
8. J. W. NIEMANTSVERDIET, Spectroscopy in Catalysis: An Introduction, VCH (Alemanha), 1995.
9. B. A. DEDAVID, C. I. GOMES, G. MACHADO, Microscopia Eletrônica de Varredura - Aplicações de Preparação de Amostras - Materiais Poliméricos, Metálicos e Semicondutores, EDIPUCRS, 2007.
10. L. REIMER, P. W. HAWKES, Scanning Electron Microscopy: Physics of Image Formation and Microanalysis, 2nd Edition, Springer, 1998.