

PMM14 - Técnicas de Análises de Materiais

Nºde créditos: 3

Ementa:

Determinação da Estrutura Cristalina: Difração de Raio-X de Nêutrons. Caracterização da Microestrutura e Morfologia: Microscopia Ótica; Microscopia Eletrônica de Varredura e de Transmissão; Microscopia de Tunelamento e Força Atômica. Análise Química Qualitativa e Quantitativa: Espectroscopia Auger; Rutherford (RBS); Raman e de Fotoelétrons (XPS). Microonda por Comprimento de Onda (WDS) e de Energia Dispersiva (EDS). Espectrometria de Massa e de Íons Secundários (SIMS). Análise Térmica. Espectroscopia de Infravermelho; Absorção Atômica e UV – Visível.

Bibliografia

1. ASM Handbook, (1992). ASM Handbook, v. 10, Materials Characterisation. Materials Park, Ohio: ASM.
2. BERTIN, E. P., (1984). Principles and Practice of X-Ray Spectrometric Analysis. New York: Plenum Publishing.
3. CHU, W. K.; MAYER, J. W. and NICOLET, M. A., (1978). Backscattering Spectroscopy. London: Academic Press.
4. CULLITY, B. D., (1978). Elements of X-Ray Diffraction Reading, MA: Addison-Wesley.
5. GUINIER, A., (1994). X-Ray Diffraction In Crystals, Imperfect Crystals, and Amorphous Bodies. New York: Dover Publications.
6. JOHANSSON, S. A. E. and CAMPBELL, J. L., (1988). PIXE a Novel Technique for Elemental Analysis. Chichester: John Wiley & Sons.
7. JOHANSSON, S. A. E.; CAMPBELL, J. L. and MALMQVIST, K. G., (eds.), (1995). Particle Induced X-Ray Emission Spectrometry (PIXE), 1995. Chichester: John Wiley & Sons.
8. KLUG, H. P. and ALEXANDER L. E., (1974). X-Ray Diffraction Procedures for Polycrystalline and Amorphous Materials. Chichester: John Wiley & Sons.
9. Lawes, G., (1987). Scanning electron microscopy and X-ray microanalysis. Arthur M. James, 1987.
10. PADILHA, A. F. e AMBROZIO FILHO, F., (1985). Técnicas de análise microestrutural. São Paulo: Hemus.
11. SOUZA, S. A. de, (1979). Ensaio mecânicos de materiais metálicos. São Paulo: Edgard Blücher.