

**Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Recursos Naturais da Amazônia
(PRODERNA/ITEC/UFPA)**

Disciplina: Técnicas de Caracterização de Materiais

Carga Horária: 60h créditos:4

Ementa: Amostragem e Preparação de amostras. Espectrometria por fluorescência de raios X (FRX), Difratomia de raios X (DRX), Microscopia eletrônica de varredura e microanálise química (MEV e EDS), Técnicas de análises térmicas (DTA, DSC e TG), Espectrometria por infravermelho (FTIR) e Determinação de tamanho de partículas (DTP).

Bibliografia Básica

- GY, P. 1998. Sampling for analytical purposes. 1st ed., translated by A.G. Royle, John. Wiley & Sons, West Sussex, England.
- Kaufmann, E.N. Characterization of Materials, Volume 1 and 2. John Wiley & Sons, 2003.

Bibliografia Complementar

Espectrometria por fluorescência de raios X

- GRIECKEN et al. Handbook of XRay Spectrometry, Methods and Techniques, 704p. 1992.
- JENKINS, R. XRay Fluorescence Spectrometry, 1988.

Difratomia de raios X

- CULLITY, B.D. Elements of Xray Diffraction, 2nd. ed., 555p. 1977.
- JENKINS, R.; SNYDER, R. Introduction to Xray powder diffractometry. John Wiley & Sons, 1996.

Microscopia eletrônica de varredura e microanálise química

- GOLDSTEIN, J.I.; et al. Scanning Electron Microscopy and Xray microanalysis, 2nd ed., 820p. 1994.
- REED, S.J.B. Electron Microprobe Analysis and Scanning Electron Microscopy in Geology. 201p. 1996.

Técnicas de análises térmicas (DTA, DSC e TG)

- CHARLESLEY, E.L.; Warrington, S.B. Thermal Analysis – Techiques & Applications, 296p. 1992.
- MUMPTON, F.A. Thermal Analysys in Clay Science, CMS Workshop Lectures V.3, 192p. 1990.

Espectrometria por infravermelho – FTIR

- SMITH B.C. Fourier Transform Infrared Spectroscopy, 202p. 1996.

Distribuição de tamanho de partículas

- XU, R. Particle characterization: Light Scattering Methods. Kluwer Academic Publishers. 2002.
- Diversos Periódicos da área.