

Relatório de Dados da Disciplina

Sigla: GMG5854 - 5 Tipo: POS

Nome: Microsonda Eletrônica

Área: Petrologia Ígnea e Metamórfica (44143)

Datas de aprovação:

CCP: 20/01/2014 CPG: 21/01/2014 CoPGr:

Data de ativação: 21/01/2014 Data de desativação:

Carga horária:

Total: 90 h Teórica: 4 h Prática: 6 h Estudos: 5 h

Créditos: 6 Duração: 6 semanas

75129 - Silvio Roberto Farias Vlach - 21/01/2014 até data atual

Responsáveis: 918296 - Gaston Eduardo Enrich Rojas - 21/01/2014 até data atual

2087213 - Excelso Ruberti - 21/01/2014 até data atual

Conteúdo:

01. Princípios e instrumentação. A - Sistema eletro-óptico. B - Sistema óptico. C - Sistema óptico de raios x. D - Sistema de vácuo. E - Sistema de leitura e registro dos dados. 02. Parte analítica. A - Preparação de amostras. B - Análise qualitativa. C - Análise quantitativa. D - Fatores de correção: mudança de comprimento de onda, tempo-morto, radiação de fundo, flutuação, número atômico, absorção de massa fluorescência secundária. 03. Aplicações A - Ciências dos materiais. B - Geologia. 04. Práticas de laboratório A - Análise qualitativa e semi-quantitativa: obtenção e interpretação de espectros por dispersão de energia (EDS). B - Desenvolvimento de rotina analítica para análise quantitativa de minerais por dispersão de comprimento de ondas (WDS): determinação experimental dos parâmetros de análise para cada elemento programado.

Bibliografia:

GOLDSTEIN, J.I.; NEWBURY, D.E., ECHLIN, P., JOY, D.C., LYMAN, C.E., LIFSHIN, E., SAWYER, L. and MICHAEL, J.R., (2003) Scanning electron microscopy and x-ray microanalysis. Springer. 690p. (3ª edição, 6ª impressão) GOMES, C.B. (1984) Microsonda eletrônica: princípios e aplicações na geologia. In: GOMES, C.B. (coord.). Técnicas analíticas instrumentais aplicadas à geologia. São Paulo, Edgard Blücher. p. 159-203. HEINRICH, K.F.K. (1981) Electron beam X-ray microanalysis. New York, Nostrand Reinhold. KEIL, K. (1973) Applications of the electron microprobe in geology. In: ANDERSEN, C.A. (ed.) Microprobe analysis. New York, John Wiley & Sons. p. 189-239. LONG, V.P. (1995) Microanalysis from 1950 to the 1990s. In: Potts, P. J., Bowles, J.F.W., Reed, S.J.B., Cave, M.R. (eds.). Microprobe Techniques in the Earth Sciences. The Mineralogical Society Series - 6. London, Chapman & Hall, 1995, pp. 1-48. POTTS, P.J. (1987). A handbook of silicate rock analysis. Blackie Academic & Professional, Glasgow, 622p. POTTS, P.J., BOWLES, J.F.W., REED, S.J.B., CAVE, M.R. (eds.) (1995) Microprobe techniques in the earth sciences. Chapman & Hall, London, 419p. REED, S.J.B. (1993) Electron microprobe analysis. 2.ed. Cambridge, University Press. 326p. REED, S.J.B. (1995) Electron probe microanalysis. In: POTTS, P.J.; BOWLES, J.F.W.; REED, S.J.B.; MARK, C.R. (eds.). Microprobe techniques in earth sciences. London, Chapman & Hall. p.49-88. (The Mineralogical Society Series, 6). REED, S.J.B. (2005). Electron microprobe analysis and scanning electron microscopy in geology. 2nd ed. (2010) Cambridge University Press, Cambridge, 189p. WILLIAMS, D.B., GOLDSTEIN, J.I and NEWBURY, D.E. (1995) X-Ray Spectrometry in Electron Beam Instruments. Plenum Press, 372p.