



UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS

ESCOLA DE ENGENHARIA

Programa de Pós-Graduação em Engenharia

Metalúrgica, Materiais e de Minas

Av. Antônio Carlos, 6627 - Campus da UFMG - Pampulha

Escola de Engenharia - Bloco 2 - Sala 2230 - Belo Horizonte - MG - CEP 31270-901

Tel.: 31 3409-1801/3652 Fax: 31 3409-1815 e-mail: ppgem@demet.ufmg.br



EMT902 - Hidrometalurgia A

Introdução aos processos hidrometalúrgicos. Preparação de minérios para lixiviação. Diagramas de pressões parciais. Equilíbrio químico: produto de solubilidade, análise de diagramas. Diagramas de distribuição de espécies. Estimativa de coeficientes de atividade. Reações de oxi-redução, diagramas Eh-pH. Cinética das reações sólido-líquido. Técnicas de lixiviação. Diagrama McCabe-Thiele. Técnicas de tratamento de soluções e de recuperação de metais. Estudo de casos.

Créditos: 04

Horas-aula: 60

BIBLIOGRAFIA

1. GARRELS, R.M. and CHRIST, C.L., *Solutions Minerals and Equilibria*. Freeman, Cooper & Co., San Francisco, 1965.
2. ASTUMM, W. and MORGAN, J.J., *Aquatic Chemistry*. 2nd ed., Wiley-Interscience, John Wiley & Sons, Inc. New York. 1981.
3. BUTLER, J.N., *Ionic Equilibrium - A Mathematical Approach*. Addison-Wesley Publishing Co., Mass. 1964.
4. SOHN, H. Y. & WADSWORTH, M.E., *Rate Processes in Extractive Metallurgy*. Plenum Press, N.Y., 1979.
5. BURKIN, A.R., *The Chemistry of Hydrometallurgical Processes*. D. Van Nostrand, Princeton, New Jersey, 1966.
6. ROSENQVIST, T., *Principles of Extractive Metallurgy*. McGraw-Hill Book Co., New York, 1974.
7. HABASHI, *Principles of Extractive Metallurgy*. vol. II, Gordon and Breach, N.Y., 1970.
8. BURKIN, A.R., *The Chemistry of Hidrometallurgical Processes*. D. Van Nostrand,

Princeton, New Jersey, 1966.

9. BOCKRIS, J.M. and REDDY, A.K.N., Modern Electrochemistry. Plenum Press, New York, 1970.