
Nome da Disciplina: MIN013 - Processos hidrometalúrgicos

Área de Concentração: CTMA() CTMI(X) CTRA()

Nível: M/D

Obrigatória:

Optativa:X

Carga Horária: 60 horas

Número de Créditos: 04

Professor(es): Carlos Antônio de Moraes e Ana Claudia Queiroz Ladeira

EMENTA

Objetivo:

O objetivo principal da disciplina é apresentar uma visão geral das técnicas hidrometalúrgicas, em associação com os fundamentos teóricos necessários à suas aplicações práticas. As principais técnicas abordadas são lixiviação, troca iônica, extração por solventes e precipitação química, com ênfase na recuperação e purificação de metais de valor agregado presentes em minérios, concentrados minerais, resíduos e efluentes industriais.

Temas:

1. Introdução à hidrometallurgia;
2. Lixiviação;
3. Distribuição de espécies;
4. Troca iônica;
5. Introdução à eletroquímica;
6. Diagrama de Eh x pH;
7. Extração por solventes;
8. Diagrama de solubilidade;
9. Precipitação química;
10. Balanço de massa.

Referências Bibliográficas:

BROWN, P. L.; EKBERG, C. (2016) Hydrolysis of Metal Ions. Weinheim, Germany: Wiley-VCH Verlag GmbH & Co. KGaA. v. 1-2.

Butler, James N. (1998) Ionic Equilibrium – Solubility and pH Calculations. John Wiley & Sons, INC.

Habashi, Fathi (1993) A Textbook of Hydrometallurgy. Métallurgie Extractive Québec, Enr.

Havlik, Tomás (2008) Hydrometallurgy – Principles and applications. Woodhead Publishing Limited. Cambridge, England.

RITCEY, G. M. (2006) Solvent extraction principles and applications to process metallurgy. Amsterdam: G.M. Ritcey. v. 1-2.

RUSSELL, A. M.; LEE, K. L. (2005) Structure-property relations in nonferrous metals. Hoboken, New Jersey: John Wiley & Sons