LOM3071

LOM3071 - Tratamento de Minérios

Treatment of Ores

Créditos-aula: 4

Créditos-trabalho: 0

Carga horária: 60 h

Departamento: Engenharia de Materiais

Objetivos

1) Capacitar o aluno a entender os fundamentos teóricos e descrever as principais operações unitárias envolvidas no tratamento de minérios; 2) Capacitar o

aluno a realizar balanços de massa e montar circuitos de tratamentos de minérios.

Docente(s) Responsável(eis)

3577649 - Carlos Angelo Nunes

1922320 - Sebastiao Ribeiro

Programa resumido

1 - Introdução, 2 – Amostragem, 3 – Análise granulométrica, 4 - Caracterização de Minérios, 5 – Fragmentação, 6 - Classificação e Peneiramento

Industrial, 7 – Sedimentação por queda livre e retardada, 8 - Concentração gravítica, 9 –, Separação Magnética e Eletrostática, 10 - Flotação 11 - Circuitos

de tratamentos e balanço de massa, 12 – Testes experimentais

Programa

1- Introdução – Conceitos e terminologias aplicados ao tratamento de minérios;2 – Amostragem – conceitos e técnicas de amostragem;3 – Análise

granulométrica – peneiramento e instrumental; tamanho e distribuição de tamanhos de partículas;4 - Caracterização de Minérios – caracterização química,

física e mineralógica; grau de liberação;5 – Fragmentação – teoria básica; desmonte, britagem e moagem;6 - Classificação e Peneiramento Industrial –

fundamentos da classificação; tipos de classificadores; peneiramento;7 – Sedimentação por queda livre e retardada;8 - Concentração gravítica – princípios

teóricos; eficiência; equipamentos e recuperação de finos;9 – Separação Magnética e Eletrostática – conceitos aplicados; equipamentos e exemplos;10 Flotação – físico-química de superfícies; flotação em células e em colunas; um exemplo específico.11 - Circuitos de tratamentos e balanço de massa,12 –

Testes experimentais

Avaliação

Método: O curso será ministrado na forma de aulas expositivas e práticas experimentais.

Critério: Serão aplicadas duas avaliações escritas (P1, com peso 1 e P2, com peso 1) que comporão a nota final (NF). A nota final será calculada

através da expressão: NF = (P1 + P2)/2.

Norma de recuperação: Para a recuperação será realizada uma prova (PR) abrangendo toda a matéria lecionada no semestre, valendo de 0 (zero) a

10 (dez). Média final = (NF + PR)/2.

Bibliografia

1. Tratamento de Minérios, 5ª Ed., CETEM\_MCT, Rio de Janeiro, 2010, Adão Benvindo da Luz, João Alves Sampaio e Salvador L. M. de Almeida.2.

Dispersão e empacotamento de partículas, Fazendo Arte Editorial, Ivone R. de Oliveira e co-autores, 2.000.3. Mineral processing, 3ª Ed., Elsevier Applied

Science Publishers, n. 4, 1965.4. Mineral Processing technology, B.A. Wills, Pergamon Press, n. 4, 1979.5. Teoria e prática de tratamento e recuperação de

minérios por sistemas gravíticos, Cristoni, S. Signus - São Paulo, 1986.6. Princípios das operações unitárias, A.S. Foust, 2ª Ed., Guanabara Dois, 1982.7 Teoria e Prática do Tratamento de Minérios – 3ª Edição, Vol. 1-SIGNUS8 - Teoria e Prática do Tratamento de Minérios - Britagem, Peneiramento e

Moagem -,Pinto Chaves,Arthur / Peres,Antônio Eduardo Clark, Vol. 3 - 5ª Ed. 20129 - Teoria e Pratica do Tratamento de Minérios - Pinto Chaves,Arthur /

Castelo Chaves Filho,Rotênio, Vol. 6 - Separação Densitária. 10 - Introdução ao Tratamento de Minérios, George Eduardo Sales Valadao, Editora: UFMG

Requisitos

LOM3038: Recursos Naturais (Requisito fraco)