

5º Período

DISCIPLINA						PRÉ-REQUISITO		
CÓDIGO	TÍTULO	AULAS SEMANAIS			CRÉDITOS	CARGA HORÁRIA SEMESTRAL	CÓDIGO	TÍTULO
		T	P	E				
GMETAR 1503	Tratamentos de Minérios I	4	2	0	5	108	GEXTAR 1104 GEXTAR 1304	Química Geral Estática

Objetivos:

Fornecer suficiente capacitação aos alunos nas operações físicas, mecânicas e físico-químicas que modificam apenas a composição mineralógica do minério, tamanho e forma dos minerais, não alterando a identidade química dos minerais.

Ementa:

Introdução, Balanço de massa e metalúrgico, Caracterização de partículas, Comportamento mecânico das partículas, Preparação dos materiais minerais: britagem (fundamentos, tipos e funcionamento de britadores), moagem convencional e ultrafina (Conceitos, tipos e funcionalidade dos moinhos), Separação por tamanhos: sedimentação de partículas em fluidos, avaliação do desempenho, peneiramento (tipos, superfícies, princípios de operação e dimensionamento), separação em fluidos (classificadores helicoidais e hidrociclones), Concentração: separação magnética e eletrostática (conceitos, tipos, princípios de operação e aplicações), Aspectos ambientais do beneficiamento mineral.

Bibliografia Básica:

WILLS, B. A.; FINCH, J. A. Mineral Processing Technology: An Introduction to the practical aspects of ore treatment and Mineral recovery. 8. ed. Butterworth-Heineman. 1997.

CHAVES, A. P; CLARK PERES, A. E. Teoria e Prática do Tratamento de Minérios: Britagem, Peneiramento e Moagem. vol. 3. 5. ed. Oficina de textos. 2013.

FUERSTENAU, M. C.; HAN, K. N. Principle Mineral Processing. Society for Mining and Exploration. 2003.

Bibliografia Complementar:

LUZ, A. B.; SAMPAIO, J. A.; FRANÇA, S. C. A. Tratamento de Minérios. 5. ed. Rio de Janeiro: CETEM/MCT. 2010. Disponível em: <<http://mineralis.cetem.gov.br/handle/cetem/476>>

KING, R. P. Modeling and Simulation of Mineral Processing in Systems, Butterworth-Heinemann. 2001.

CHAVES, A. P. Manuseio de sólidos granulados. vol. 5. 2. ed. Oficina de textos. 2012.

RAVI, K. J.; ZENGDI “CINDY”, C.; JEREMY, K. D. Environmental Impact of Mining and Mineral. Butterworth-Heinemann. 2016.

AUSTIN, G. L., CONCHA, A. F. Diseño y Simulación de Circuitos de Molienda y Clasificación, Concepción, Chile: CYTED. Programa Iberoamericano de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo. Subprograma de Tecnología Mineral. Red de Fragmentación XIII-A, 1994.