



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE OURO PRETO  
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO**



**PROGRAMA DE DISCIPLINA**

Disciplina <b>PROCESSAMENTO DE MINERAIS III</b>					Código <b>MIN258</b>	
Departamento Departamento de Engenharia de Minas - DEMIN			Unidade Escola de Minas - EM			
Duração/Semana 18	Carga Horária Semanal	Teórica 02	Prática 02	Carga Horária Semestral	Hora/aula 72	Horas 60
<b>EMENTA</b>						
FLOTAÇÃO – FLOCULAÇÃO – ESPESSAMENTO – FILTRAGEM E SECAGEM – AGLOMERAÇÃO. VERIFICAÇÃO EXPERIMENTAL DOS PRINCÍPIOS E PROPOSIÇÕES APRESENTADOS NOS TÓPICOS ACIMA. EXCURSÕES CURRICULARES A EMPRESAS DE MINERAÇÃO.						



### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

#### Capítulo 1: Flotação

Parte Teórica: princípios, reagentes, laboratório, **circuitos**, máquinas, flotação em coluna, Controle, Simulação

Parte Prática: Testes de flotação convencional, testes de flotação em coluna de bancada

#### Capítulo 2: Floculação

Parte Teórica: Introdução, coagulação, mecanismo de coagulação, reagentes, aplicações

Parte Prática: Testes de floculação em proveta graduada

#### Capítulo 3: Espessamento

Parte Teórica: Aspectos gerais, Tipos de equipamentos, Espessadores convencionais, Outros espessadores, Determinação da eficiência de um espessador, Dimensionamento de espessadores – método de Coe e Clevenger, Talmage e Fitch e Oltmann

Parte Prática: Realização de testes de sedimentação em provetas, Exercícios sobre dimensionamento de espessadores

#### Capítulo 4: Filtragem e Secagem

Parte Teórica: Princípios da filtragem, Meio filtrante, tipos de filtros, princípios da secagem, tipos de secadores

Parte Prática: Testes de filtragem em bancada ("Leaf Test")

#### Capítulo 5: Aglomeração

Parte Teórica: Introdução, sinterização, briquetagem, pelotização.

Parte Prática: Testes de pelotização de minérios de ferro em discos

### BIBLIOGRAFIA

#### Básica

BALTAR, C. A. M.; Flotação no Tratamento de Minérios. 2.ed. Recife: Ed. Universitária da UFPE, 2010.

CHAVES, A. P. Flotação: *O estado da arte no Brasil*. 1.ed. São Paulo: Signus Editora, 2006.

SVAROVSKY, L. Solid-liquid separation. 2.ed. London: Butterworths, 1981.

LUZ, A. B.; SAMPAIO, J. A.; ALMEIDA, S. L. M. Tratamento de Minérios. 5.ed. Rio de Janeiro: CETEM, 2011.

CHAVES, A. P. Teoria e prática do tratamento de minérios. Volume 2. 3.ed. São Paulo: Editora Signus, 2010.

#### Bibliografia Complementar

WILLS, B. A. Mineral processing technology. 5.ed. Oxford: Pergamon Press Ltda, 1992.

KELLY, E. G.; SPOTTISWOOD, D. J. Principles of Mineral Dressing. John Wiley & Sons Inc., 1982.

FINCH, J. A.; DOBBY, G. S. Collumm Flotation. 1.ed. Pergamon, 1990.

LEJA, J. Surface chemistry of froth flotation, 2.ed. Nova York: Kluwer Academic/Plenum Publishers, 2004.