



## UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA

### FICHA DE COMPONENTE CURRICULAR

CÓDIGO:	COMPONENTE CURRICULAR: Tópicos Especiais na Indústria da Mineração	
UNIDADE ACADÊMICA OFERTANTE:	Faculdade de Engenharia Química	SIGLA: FEQUI
CH TOTAL TEÓRICA: 60	CH TOTAL PRÁTICA: -	CH TOTAL: 60

#### OBJETIVOS

Projetar equipamentos e linhas de distribuição de fluxos, relacionados a área de beneficiamento gravimétrico, como: concentração gravimétrica, concentração em meio denso, separação magnética e eletrostática, espessamento, deslamagem e floculação.

#### EMENTA

Concentração gravítica; separação em meio denso; separação magnética e eletrostática; espessamento; deslamagem; floculação.

#### PROGRAMA

##### 1 Concentração Gravítica

- 1.1 Importância do estudo e princípios da concentração gravítica
- 1.2 Eficiência de concentração gravítica e equipamentos industriais

##### 2 Separação em Meio Denso

- 2.1 Introdução
- 2.2 Tipos de meios densos
- 2.3 Densidade e reologia dos meios densos
- 2.4 Princípios e aplicações de separação em meio denso
- 2.5 Projetos de separadores industriais

##### 3 Separação Magnética e Eletrostática

- 3.1 Princípios das separações magnéticas e eletrostáticas
- 3.2 Principais variáveis na separação magnética e eletrostática
- 3.3 Projeto de separadores magnéticos e eletrostáticos
- 3.4 Avanços na separação magnética e eletrostática

##### 4 Espessamento

- 4.1 Introdução
- 4.2 Descrição dos equipamentos e mecanismos da operação
- 4.3 Dimensionamento de espessadores

## **5 Deslamagem**

- 5.1 Introdução
- 5.2 Equipamentos para deslamagem
- 5.3 Principais variáveis nos projetos dos equipamentos de deslamagem

## **6 Floculação**

- 6.1 Introdução
- 6.2 Processos de agregação
- 6.3 Polímeros sintéticos usados na floculação
- 6.4 Mecanismo de adsorção dos floculantes
- 6.5 Velocidade de adsorção
- 6.6 Fatores que influenciam a adsorção
- 6.7 Mecanismos de floculação
- 6.8 Projeto de Floculadores

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

- CHAVES, A. P. (Org.) **Desaguamento, espessamento e filtragem.** 4. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2013. – (Coleção teoria e prática do tratamento de minérios; v. 2)
- GREEN D. W.; PERRY, R. H. **Perry's chemical engineer's handbook.** 8. ed. New York: McGraw-Hill Professional, 2008.
- LUZ, A. B. da; SAMPAIO, J. A.; FRANÇA, S. C. A. **Tratamento de minérios.** 5. ed. Rio de Janeiro: CETEM/MCT, 2010.
- SAMPAIO, C. H.; TAVARES, L. M. M. **Beneficiamento gravimétrico:** uma introdução aos processos de concentração mineral e reciclagem de materiais por densidade. 1. ed. Porto Alegre: Ed. UFRGS, 2005.

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

- CHAVES, A. P. (Org.) **Bombeamento de polpa e classificação.** 4. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2012. – (Coleção teoria e prática do tratamento de minérios; v. 1)
- CHAVES, A. P.; CHAVES FILHO, R. C. **Separação densitária.** 1. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2013. – (Coleção teoria e prática do tratamento de minérios; v. 6)
- DHILLON, B. S. **Mining equipment reliability, maintainability, and safety.** 1. ed. London: Springer, 2008. – (Springer Series in Reliability Engineering)
- GOLDHAAR, J. **A study of soil granulation and flocculation.** 1. ed. General books LLC, 2012.
- McCABE, W. L.; SMITH, J. C.; HARRIOTT, P. **Unit operations of chemical engineering.** 7. ed. New York: McGraw-Hill, 2005.

### **APROVAÇÃO**

19/03/2015

Universidade Federal de Uberlândia  
Prof. Dr. Ricardo Amâncio Malagoni  
Coordenador do Curso de Graduação em  
Engenharia Química - Portaria R Nº 240/2014

Carimbo e assinatura do Coordenador do Curso

19/08/2015  
Universidade Federal de Uberlândia  
Profa. Valéria Viana Murata  
Diretora da Faculdade de Engenharia  
Química - Portaria R Nº 671/09

Carimbo e assinatura do Diretor da  
Unidade Acadêmica