

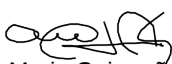


CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA MINAS – PPGEMIN
Portaria MEC 480 de 13/05/2020 – DOU nº 92 de 15/05/2020

PLANO DE ENSINO

INFORMAÇÕES GERAIS	
Nome da Disciplina	Tópicos especiais II: Introdução à Separação Sólido-Líquido – PPGEMIN0019
Justificativa	A disciplina espera que o aluno seja capaz de: - Conhecer os reagentes e os mecanismos de agregação/dispersão das polpas. - Entender os principais métodos de separação sólido-líquido, espessamento, filtração, peneiras, pilhas, hidrociclones, centrífugas; - Calcular balanço de massa e metalúrgico na separação sólido-líquido; - Conhecer as particularidades da separação sólido-líquido aplicada a rejeitos;
Ementa	Conceitos Fundamentais. Coagulação e floculação: fenômenos, mecanismos e reagentes. Escolha de equipamentos. Técnicas utilizadas no processamento mineral: Espessamento, filtração, secagem e hidrociclonagem.
Carga Horária	45
Número de Créditos	03
Área de Concentração	Engenharia de Minas
Linha de pesquisa	Processamento de minérios e rejeitos
Natureza	Optativa
Pré-requisitos	Nenhum
Programa da disciplina	01. Revisão de Fluidodinâmica de Partículas: Comportamento de partículas sólidas em meio fluido (3 horas-aula). 02. Coagulação e Floculação: Fenômenos de superfície (dupla camada elétrica, adsorção e teoria DLVO); Coagulação; Floculação; Reagentes (9 horas-aula). 03. Espessadores convencionais; Espessadores de alta capacidade; Espessadores de pasta; Cálculos e dimensionamento (9 horas-aula). 04. Filtração: Ciclos de filtração; Filtros a vácuo; Filtros de pressão; Cálculos e dimensionamento (12 horas-aula). 05. Hidrociclones, peneira e pilhas desaguadoras: Hidrociclones e classificador espiral; Peneiras vibratórias horizontais; Pilhas desaguadoras; centrífugas e Secadores (6 horas-aula). 06. Desaguamento de rejeitos (3 horas-aula). 07. Seminários (3 horas-aula).
Bibliografia básica	1. SVAROVSKI, L. Solid-liquid separation. 3. ed. London: Butterworths Stoneham, 1990. 2. CONCHA, F. Solid-Liquid Separation in the Mining Industry. Switzerland: Springer International Publishing, 2014. 3. CHAVES, A.P. Teoria e prática do tratamento de minérios: desaguamento, espessamento e filtração. 4. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2013. v. 2. 4. TARLETON, S.; WAKEMAN, R. Solid/Liquid Separation: Equipment Selection and Process Design. Elsevier Science, 2007. 5. FUERSTENAU, M. C.; HAN, K. N. Principles of Mineral Processing. Littleton: Society for Mining, Metallurgy, and Exploration, 2003. 6. OLIVEIRA, C.; RUBIO, J.. Mecanismos, técnicas e aplicações da agregação no tratamento mineral e ambiental. Rio de Janeiro: CETEM/MCT, 2011. (Série Tecnologia Ambiental, 60). 7. LINS, F.F.; ADAMIAN, R. Minerais coloidais, teoria DLVO estendida e forças estruturais. Rio de Janeiro: CETEM/MCT, 2000. 29p. - (Série Tecnologia Mineral, 78). 8. VALADÃO, G.E.S.; ARAUJO, A.C. Introdução ao tratamento de minérios. Belo Horizonte: UFMG, 2007. 9. LUZ, A. B. et al. Tratamento de minérios. 6. ed. Rio de Janeiro: CETEM/MCT, 2018. 10. Study of Tailings Management Technologies. MEND (Mine Environment Neutral Drainage), 2017.
Bibliografia complementar	Artigos científicos da área pesquisados nas principais bases disponíveis no portal

	dos periódicos CAPES.
Recursos humanos e materiais	-
Docentes responsáveis	Michelly dos Santos Oliveira E-mail: michelly@cefetmg.br


 Prof. Dr. Mario Guimarães Junior
 Coordenador PPGEIN
 Aprovado Coordenação/Colegiado