



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS
Colegiado do Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Minas
Mestrado Profissional - PPGEMIN

DELIBERAÇÃO PPGEMIN 30/22, de 13 de maio de 2022

Homologa solicitação de modificação de horários e modalidade de ensino de disciplina ministrada durante o segundo semestre de 2022 no PPGEMIN e dá outras providencias.

O Colegiado do Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Minas do CEFET-MG, no uso das atribuições que lhe são conferidas pelo Art. 9º do Regulamento do PPGEMIN e:

Considerando a solicitação enviada à coordenação do PPGEMIN pela requerente, bem como suas explicações e explanações para a ocorrência da modificação solicitada, na referida disciplina, em 2022_2;

Considerando o que foi discutido e decidido na 1ª Reunião Extraordinária do PPGEMIN, em 13/05/2022.

DELIBEROU:

Homologar e aprovar, a pedido da professora do PPGEMIN, **Dra. Michelly dos Santos Oliveira**, a modificação de horários e modalidade de ensino na disciplina PPGEMIN0019, Tópicos Especiais II: introdução a separação sólido-líquido (45 créditos), ministrada no segundo semestre de 2022, conforme anexo I.

Prof. Dr. Mario Guimarães Junior
Presidente do Colegiado do Programa de Pós-Graduação
Engenharia de Minas – PPGEMIN

ANEXO I

Plano didático da disciplina ministrada no PPGEMIN

DISCIPLINA: TÓPICOS ESPECIAIS II: INTRODUÇÃO À SEPARAÇÃO SÓLIDO-LÍQUIDO	CÓDIGO: PPGEMIN0019
PROFESSOR: Michelly dos Santos Oliveira	
Período: (válido): 2022_1	

Nível	Mestrado
Caráter	Optativa
Carga Horária	45 horas
Créditos	3
Área de Concentração	Engenharia de Minas
Linha de Pesquisa	Processamento de Minérios e Rejeitos

Ementa
Conceitos Fundamentais. Coagulação e floculação: fenômenos, mecanismos e reagentes. Escolha de equipamentos. Técnicas utilizadas no processamento mineral: Espessamento, filtração, secagem e hidrociclonagem.

Objetivos
- 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;

Planejamento de Aulas Presenciais				
Dia	Horário de Início	Horário de Término	CH	Assunto
08/04	19:00	22:30	4	Plano de curso; Introdução; Fatores que afetam a separação sólido-líquido.
29/04	19:00	22:30	4	Adsorção, tensão superficial e Dupla Camada Elétrica.
08/07	19:00	22:30	4	Aula prática com teste de proveta e teste de folha; Seminários.
		Total de horas = 12 horas-aula		

Planejamento de Aulas SÍNCRONAS				
Dia	Horário de Início	Horário de Término	CH	Assunto
19/05	19:00	20:40	2	Introdução ao Espessamento, Espessadores convencionais.
26/05	19:00	20:40	2	Tipos de Espessadores.
02/06	19:00	20:40	2	Teste de proveta, Curva de sedimentação, Dimensionamento.
09/06	19:00	20:40	2	Filtração; Filtros a vácuo;
23/06	19:00	20:40	2	Filtros de pressão; Meio filtrante.
30/06	19:00	20:40	2	Teste de folha; Dimensionamento.
07/07	19:00	20:40	2	Hidrociclones, peneiras.
14/07	19:00	20:40	2	Pilhas, centrífugas;
		Total de horas = 16 horas-aula		

Planejamento de Atividades e Interações ASSÍNCRONAS – se houver	
CH	Assunto
09/04	Vídeos de revisão sobre Ligações Químicas, Interações intermoleculares, questionário sobre os vídeos (Google forms); Vídeo-aula de revisão sobre coloides, questionário sobre coloides (Google forms)
30/04	Vídeos de aulas sobre Teoria DLVO e x-DLVO, Coagulação e Floculação. Questionários (Socrative e Google forms);
19/05	Movimento da partícula em meio fluido; Exercícios sobre balanço na separação sólido-líquido;
26/05	Palestra sobre Reologia de polpa minerais.
02/06	Atividade sobre os novos espessadores; questionário (Socrative);
09/06	Exercícios sobre dosagem de floculantes, modelo Mishler;
23/06	Questionário sobre Filtros a vácuo e pressão (Socrative);
30/06	Palestra sobre Desaguamento de rejeitos.
07/07	Avaliação
Total de Horas	17 horas-aula

Softwares e Equipamentos
Serão necessários: • Datashow; • Quadro Branco; • Computador com conexão à internet, câmera e microfone; • Turma Virtual do SIGAA para postagens de conteúdos e atividades. • Acesso ao Microsoft Teams. • Laboratório de Tratamento de Minérios (teste de proveta e teste de folha).

Avaliação da Aprendizagem
• Apresentação de seminário: 30 pts • Lista e Trabalhos: 40pts • Entrega da avaliação: 30 pts
TOTAL: 100 Pontos

Bibliografias
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 filtragem. 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. <i>et al</i>. Tratamento de minérios. 6. ed. Rio de Janeiro: CETEM/MCT, 2018. 10. Study of Tailings Management Technologies. MEND (Mine Environment Neutral Drainage), 2017. *Todos os textos foram disponibilizados para o(a)s aluno(a)s.

M&M