Tecnologias de Processamento Mineral / Período: 9

Professor: Nathane Silva Resende (Doutor)

CH: 80h

Ementa:

Introdução e fundamentos da cominuição; classificação de minerais; métodos densitários de minerais; métodos elétricos e concentração de metais preciosos; balanços de massas e metalúrgicos.

Habilidades:

Compreensão profunda dos processos de cominuição, classificação e concentração mineral.
Capacidade para dimensionar corretamente equipamentos de cominuição e concentração mineral.
Competência em técnicas de recuperação de metais preciosos como adsorção, eluição e eletrodeposição.

Metodologia:

As aulas a distância serão realizadas em vídeo aulas, material disponível no Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA), atividades de apoio para exploração e enriquecimento do conteúdo trabalhado, fóruns de discussão, atividades de sistematização, avaliações e laboratórios práticos virtuais.

Recursos Didáticos:

Livro didático;
Vídeo aula;
Fóruns;
Estudos Dirigidos (Estudo de caso);
Experimentos em laboratório virtual;
Biblioteca virtual;
Atividades em campo.

Conteúdo Programático:

Introdução e Fundamentos da Cominuição.
Definição e importância da cominuição na indústria mineral.
Equipamentos de britagem: tipos, princípios de funcionamento e seleção.
Equipamentos de moagem: moinhos, princípios de operação e dimensionamento.
Classificação de Minerais.
Métodos de classificação: ciclones e classificadores espirais.
Peneiramento: princípios, tipos de peneiras e seleção.
Métodos Densitários de Minerais
Escoamento livre, oscilação vertical e horizontal na concentração densitária.
Métodos magnéticos: via seca e úmida, intensidades baixas, médias e altas.
Métodos Elétricos e Concentração de Metais Preciosos.
Concentração elétrica de minerais.
Processos de lixiviação por cianetação e recuperação de metais preciosos.
Adsorção, eluição e eletrodeposição na concentração de metais preciosos.
Balanços de Massas e Metalúrgicos.
Conceitos e aplicações de balanços de massas.
Balanços metalúrgicos: princípios e cálculos.

Sistema de Avaliação:

A distribuição dos 100 pontos acontecerá da seguinte forma durante o período de oferta da disciplina:

Fórum de Discussão Avaliativo: 10%

Estudo Dirigido: 10%

Avaliação Parcial I : 15%

Avaliação Parcial II : 15%

Avaliação Final: 50%

Caso o aluno não alcance no mínimo 60% da pontuação distribuída, haverá a **Avaliação Suplementar** com as seguintes características:

Todo o conteúdo da disciplina. Valor: 100 pontos

Pré-requisito: Resultado Final ≥ 20 e < 60

Regra: $(\text{Resultado Final} + \text{Nota Prova Suplementar}) / 2$

Média final para Aprovação: ≥ 60 pontos

Bibliografia Principal:

FREITAS, Allison A. G. de; NORMANDO, Lanna C.; BARBOSA, Nazaré A. et al. Caracterização tecnológica dos minérios. Porto Alegre: SAGAH, 2021. E-book. ISBN 9786556902951. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786556902951>. Acesso em: 28 de Nov 2023.

LUQUINI, Renan H.; SANTOS, Camila Marques dos; BARBOSA, Nazaré A. et al. Economia Mineral e Engenharia Econômica. Porto Alegre: SAGAH, 2022. E-book. ISBN 9786556901886. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786556901886>. Acesso em: 28 de Nov 2023.

STEIN, Ronei T.; SOUZA, Tamiris Fonseca de; GONÇALVES, Filipe M. et al. Tratamento de Minérios. Porto Alegre: SAGAH, 2022. E-book. ISBN 9786556903446. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786556903446>. Acesso em: 28 de Nov 2023.

Por ser verdade, firmo o presente documento.

Ipatinga/MG - 04 de Junho de 2025

Thyciane Alviera Gonçalves Freitas
Secretária Acadêmica