SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
REITORIA
ANEXO II DO EDITAL Nº 12, DE 13 DE JANEIRO DE 2022.
CAMPUS UNIVERSITÁRIO DE ANANINDEUA

Endereço de entrega da documentação (Curriculum da Plataforma Lattes): Cidade Nova 4, WE-26 (Colégio Intelectual), Nº:630, Bairro: Coqueiro, CEP: 67130-660, Ananindeua – Pará.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Itens para sorteio das Provas Escrita e Didática:

Tema: Tratamento de Minérios.

1 - Britagem: Conceitos e fundamentos teóricos, equipamentos, produtos, work index, Análise de circuitos abertos e fechados, Projeto de plantas de Britagem.
2 - Caracterização Tecnológica de Minérios: Propriedades dos Sólidos Particulados. Análise granulométrica. Cálculo de liberação de partículas e grau de liberação. Parâmetros de desempenho.
3 - Classificação em meio fluido. Ciclonagem e Centrifugação e classificadores mecânicos: Conceituação, fenômenos envolvidos, influência da forma e tamanho das partículas. Campos de aplicação, definição de partição. Modelagem física-matemática. Equipamentos industriais.
4 - Conceitos básicos no Tratamento de Minérios: liberação, propriedades diferenciadoras e balanço de massa, hídrico e de energia.
5 - Concentração Gravítica: Conceitos e fundamentos teóricos: Mecanismos envolvidos. Separação de minerais em meio denso, Mesagem, Jigagem e Elutriação: Tipos de equipamentos.
6 - Concentração por Flotação: Conceito, Balanço de Massa na Flotação, Princípios fisico-químicos e fatores condicionantes. Adsorção de reagentes químicos na interface mineral/solução, potencial zeta, mecanismos de coleta, ativação e depressão. Variáveis operacionais e de controle. Projeto de Células de Flotação.
7 - Concentração por separação Magnética e Concentração por separação Eletrostática; Mecanismos envolvidos, campos de aplicação e equipamentos.
8 - Desaguamento: Mecanismos de Separação Sólido-Líquido. Espessadores, deslamagem. Filtragem: Conceito, Projeto de Plantas de Filtração e estocagem.
9 - Moagem. Conceitos e fundamentos teóricos, análise da moagem, moagem via úmida e via seca, dimensionamento de moinhos tubulares, Projeto de Moinhos, Plantas de Moagem.
10 - Peneiramento e Projeto de Plantas de Separação: Conceitos e fundamentos teóricos de classificação, Determinação Granulométrica. Mecanismos, tipos de telas, caracterização de partículas e fenômenos envolvidos, quantificação do processo, Curvas e cortes. Campos de aplicação. Tipos de máquinas e objetivo.

Tema: Lavra de Minas.

1 - Análise técnica-econômica de projetos de lavar a céu aberto.
2 - Cava final e reservas lavráveis.
3 - Ciclos e sistemas de produção em mineração.
4 - Desmonte a explosivos.

5 - Métodos clássicos de cálculo de reservas minerais.
6 - Métodos de desmonte mecânico.
7 - Métodos de lavra em bancadas.
8 - Métodos de lavra subterrânea auto-suportados: características, aspectos geomecânicos, suporte, equipamentos, seletividade, diluição, recuperação, segurança e higiene do trabalho, vantagens, desvantagens, exemplos.
9 - Operações de desmonte, carregamento e transporte.
10 - Processo de seleção de equipamentos e de transportes.
11 - Seleção e dimensionamento de equipamentos.
12 - Simulação geoestatística de depósitos minerais.