

1. dados de identificação do professor

A professora ministrante é especialista no assunto, vinculada ao Departamento de Engenharia de Minas - DEMIN/UFRGS. O currículo acadêmico e produção científica da mesma podem ser consultado via plataforma LATTES.

(<http://lattes.cnpq.br/8140197840618595>)

Maria Luiza Vaz Dias de Souza, MSc, Eng. Química

Departamento de Engenharia de Minas - DEMIN/UFRGS

Porto Alegre – RS – Brasil

FAX: +55 51 3316-9438

Teefone: +55 51 3308-9440

Celular: +55 51 8192-9067

ziza.souza@terra.com.br

2. Curso Básico sobre teoria e prática da amostragem

2.1. Meta

Apresentar os fundamentos da Teoria da Amostragem de Pierre Gy, abordando os conceitos teóricos e aspectos práticos da implementação dos conceitos.

2.2. Método de Trabalho - principais atividades

Aulas expositivas versando sobre os principais conceitos envolvidos na teoria da amostragem de P. Gy e sua aplicação em mineração.

Mesclar sessões de aprendizado prático sobre usos da Fórmula de Gy para fixação dos fundamentos teóricos.

2.3. Conteúdo programático

Introdução

A importância da amostragem na indústria mineral

Questões típicas e aspectos críticos da amostragem

Etapas do processo de amostragem

A natureza complementar da amostragem e da análise química

Amostragem estatística e de minérios

A Teoria de Gy segundo alguns pesquisadores

Conceitos e definições importantes na amostragem

Amostragem não-probabilística

Amostragem probabilística: correta e incorreta

Amostras e espécimes

Amostras: acuradas, precisas e representativas

Processo de seleção de amostras

Exato

Estritamente acurado

Acurado

Enviesado ou com erro sistemático

Reprodutível

Representativo

Dimensões de lotes para amostragem

Redução de massa de lotes

Por incremento

Por fracionamento

Amostragem de correntes em movimento

Modos de amostragem

Todo o fluxo por fração de tempo

Fração do fluxo por todo o tempo

Fração do fluxo por fração de tempo

Exemplos

Os erros de amostragem segundo a Teoria de Gy

Erro Fundamental

Erro de Segregação e Grupamento

Erro de Delimitação do Incremento

Erro de Extração do Incremento

Erro de Preparação

Erro de Integração (ou de seleção contínua)

Erro Analítico

Condições de amostragem corretas e incorretas envolvendo lay-out de instalações e equipamentos de amostragem

Erro de materialização da amostra

Erro de preparação

Principais fontes do erro de preparação e cuidados na divisão de amostras

Exemplos e exercícios

Heterogeneidade de lotes: zero, uni, bi e tridimensionais

Lote zero-dimensional - heterogeneidade em pequena escala

Erro Fundamental e a Fórmula de Gy

Estudo dos fatores da fórmula de Gy: mineralógico, de forma, granulométrico e de liberação

Usos da fórmula de Gy

Calibração experimental para minérios metálicos

Exemplos e exercícios

Erro de Integração

Caracterização de séries cronológicas

Noções de variografia aplicada a séries cronológicas

Exemplos e exercícios

Anexos:

Resumo de conceitos da estatística clássica

Tabela de conversão de mesh para cm

Gráfico para nomogramas

Exemplos

2.9. Carga Horária

32 horas