



**Escola Politécnica da USP**

**Depto. Engenharia de Minas e de Petróleo**

## **CURSO DE DIFUSÃO**

# **CARACTERIZAÇÃO TECNOLÓGICA DE MATÉRIAS-PRIMAS MINERAIS**

## **APRESENTAÇÃO**

O curso visa propiciar conhecimentos em procedimentos e técnicas de caracterização de matérias primas minerais dirigidas à tecnologia mineral, tanto em seus aspectos conceituais como em sua aplicação prática.

## **DOCENTES**

*Prof. Dr. Henrique Kahn* (coordenador do curso), docente do Depto. de Engenharia de Minas e de Petróleo da Escola Politécnica da USP, coordenador do Laboratório de Caracterização Tecnológica (LCT).

*Dra. Giuliana Ratti*, pesquisadora do Laboratório de Caracterização Tecnológica.

*Dra. Maria Manuela Tassinari*, pesquisadora do Laboratório de Caracterização Tecnológica.

## **DOCENTES**

Conhecimentos básicos de mineralogia, envolvimento com laboratórios minerais na obtenção ou uso de parâmetros tecnológicos.

## **PROGRAMA DO CURSO**

- Revisão de conceitos de mineralogia e cristaloquímica.
- Conceituação e interface com outras áreas da Engenharia Mineral.
- Conceitos de beneficiamento mineral.
- Procedimentos de preparação de amostras em laboratório.
- Distribuição de tamanho de partículas, técnicas de análise e representação de resultados.
- Separações minerais em laboratório.
- Técnicas de microscopia (óptica e eletrônica de varredura) e identificação de minerais.
- Técnicas de análises instrumentais: difração de raios X, fluorescência de raios X, absorção atômica, espectrometria de plasma (ICP) e de infravermelho (FTIR) e técnicas de análises térmicas (DTA/DTG).
- Mineralogia quantitativa através de microscopia por feixe de elétrons – MLA, *Mineral Liberation Analyser*.
- Curvas de separabilidade e análises dos processos de separação mineral.
- Estudos de caso: feldspato, níquel sulfetado, fosfato e ferro.

## **OBJETIVOS**

- Proporcionar aos profissionais envolvidos com estudos de matérias primas minerais para fins de exploração, planejamento de lavra e processos de beneficiamento uma ampla visão sobre as técnicas de caracterização de minérios e matérias primas minerais e de suas várias áreas de aplicação.
- Introduzir os conceitos que orientam a escolha de materiais e métodos para estudos de caracterização.
- Conceituar questões relativas à amostragem em laboratório, envolvendo representatividade da amostra e procedimentos de preparação.
- Introduzir e discutir as principais técnicas analíticas utilizadas em estudos de caracterização.
- Discutir critérios de interpretação de resultados de caracterização e sua aplicação para fins de beneficiamento e apoio ao planejamento de lavra.

**Escola Politécnica da Universidade de São Paulo  
Laboratório de Caracterização Tecnológica**

Av. Prof. Mello Moraes, 2373 – Butantã – São Paulo

Tel.: (11) 3091-5151 e-mail: lct@lct.poli.usp.br

[www.lct.poli.usp.br](http://www.lct.poli.usp.br)

