



CURSO DE DIFUSÃO

TÉCNICAS DE CARACTERIZAÇÃO DE TAMANHO DE PARTÍCULAS

APRESENTAÇÃO

O curso fornece amplas informações sobre técnicas de caracterização de tamanhos e superfície de partículas objetivando a compreensão das diferenças entre distintas técnicas de tamanhos de partículas. Os campos de aplicação das distintas técnicas, potencialidade, versatilidade e avanços recentes também são abordados.

DOCENTES

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

Prof. Dr. Douglas Gouvea, docente do Depto. de Engenharia de Metalúrgica e de Materiais da Escola Politécnica da USP, coordenador do Laboratório de Processos Cerâmicos (LPC).

OBJETIVOS

- Proporcionar aos profissionais envolvidos com a área de caracterização de materiais particulados em geral uma ampla visão das técnicas empregadas em caracterização de tamanhos e superfície de partículas .
- Introduzir os conceitos que orientam a escolha de procedimentos e métodos adequados para caracterização de tamanho e superfície de partículas.
- Discutir procedimentos experimentais aplicáveis e sua organização.
- Promover a atualização de conhecimentos.
- Discutir e apresentar aplicações voltadas aos setores mineral, metalúrgico, químico, de materiais e farmacêutico.

PROGRAMA DO CURSO

- Definição de tamanho de partículas
- Diâmetro de esferas equivalentes
- Técnicas de determinação de tamanho de partículas
- Aspectos relacionados à amostragem e dispersão de materiais particulados
- Técnicas com fracionamento de amostra
 - *Peneiramento*
 - *Métodos de classificação em meio fluido*
 - *Sedimentação*
 - *Elutriação*
 - *Ciclonagem*

- Técnicas sem fracionamento de amostra
 - *Sedimentação*
 - *Atenuação de radiação*
 - *Técnicas baseadas em interferência de campo*
 - *Difração laser (LALLS)*
 - *Análise de imagens*
- Comparação entre diferentes técnicas de determinação de tamanho de partículas
- Propriedades da interface sólido-líquido
 - *Força entre átomos e íons*
 - *Descrição de uma interface*
 - *A superfície do sólido*
 - *Molhamento e ângulo de contato*
 - *Adesão*
 - *Adsorção a partir de soluções*
 - *Fenômenos elétricos associados à interface sólido-líquido*
 - *Dupla camada elétrica*
 - *Propriedades eletro-cinéticas das dispersões*
- Caracterização através de espectroscopia de FTIR
 - *Princípio da técnica*
 - *Representação do espectro*
 - *Técnicas de medida (DRIFT, transmissão, ATR)*
 - *Caracterização de superfícies de sólidos*

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

