



CURSO DE DIFUSÃO

MICROSCOPIA ELETRÔNICA DE VARREDURA (MEV) E TÉCNICAS DE MICROANÁLISE QUÍMICA

APRESENTAÇÃO

O curso fornece amplas informações sobre a técnica analítica de microscopia eletrônica de varredura e microanálise química, com ênfase nos detalhes da rotina operacional, objetivando o domínio do assunto e a obtenção de resultados de boa qualidade. Seus campos de aplicação, potencialidade, versatilidade, uso adequado e avanços recentes em equipamentos e softwares também são abordados.

Além do conteúdo teórico, o curso propicia aos participantes o contato com equipamentos e softwares modernos para fixação dos conhecimentos e aplicações.

DOCENTE

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

PROGRAMA DO CURSO

- Introdução
- Óptica eletrônica
- Interação elétrons-amostra
- Formação e interpretação de imagens
- Tipos de detectores
- Espectrômetros de fluorescência de raios X: EDS e WDS
- Microanálise qualitativa, varredura por linha e mapeamento de pontos
- Microanálise quantitativa
- Microscopia em baixo vácuo e ambiental (ESEM)
- Preparação de amostras

ATIVIDADES PRÁTICAS

- Ajuste de contraste e qualidade de imagem
- Microanálise por EDS
- Microanálise por WDS
- Operação com pressão variável / ambiental

EQUIPAMENTOS

- LEO S440 com sistema integrado de microanálise por EDS/WDS, INCA-Oxford (detectores EDS; INCA Xact e WDS 600i)
- Quanta 600 FEG (ESEM) com sistema de microanálise por EDS Quantax-Bruker (detector 4030).

OBJETIVOS

- Proporcionar aos profissionais envolvidos com caracterização de materiais uma ampla visão das técnicas de análise por microscopia eletrônica de varredura e microanálise química;
- Introduzir aos participantes os princípios da técnica analítica e suas áreas de aplicação, preparação de amostras, operação de equipamentos, otimização de obtenção de imagens e realização de análises químicas;
- Promover a atualização de conhecimentos e apresentar os recentes desenvolvimentos instrumentais;
- Discutir e apresentar aplicações nos setores de metalurgia, materiais, mineração, químico e ciências biológicas.

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

