

Curso Introductorio
Operador de Microscopio Electrónico de Transmisión

9-20 marzo 2015
División Física de Metales - Centro Atómico Bariloche
San Carlos de Bariloche

CONTENIDOS

Se presentan los módulos del curso. Cada módulo tendrá prácticas específicas.

Módulo 1: Introducción: El microscopio electrónico de transmisión, descripción de sus componentes, resolución. Hardware de un TEM: cañones de electrones, lentes magnéticas, diafragmas de apertura, bobinas deflectoras.

Módulo 2: Hardware de un TEM (cont.): Sistema de lentes condensadoras, lente objetivo, goniómetro eucéntrico, portamuestras, montaje de las muestras, sistema de vacío, cámaras digitales y detectores para modo de barrido (STEM).

Módulo 3: Difracción de área selecta, tipos de patrones: monocristal, policristal, amorfo, monofásico, multifásico. Modo Imagen: imágenes de campo claro y campo oscuro, contraste de difracción.

Módulo 4: Alineación: rutinas diarias de alineación.

Módulo 5: Modo alta resolución: imágenes de alta resolución, resolución puntual y límite de información. Alineación específica para el modo de alta resolución.

Módulo 6: Modo nanoprobe-STEM: patrones de difracción de haz convergente de alto ángulo (LACBED). Imágenes en modo barrido (STEM) de baja magnificación y alta resolución, contraste de número atómico. Resolución en modo STEM. Alineación específica para el modo de barrido STEM (nanoprobe).

Módulo 7: Espectroscopía de RX.

Módulo 8: Técnicas de preparación de muestras.