

## Curso de Posgrado

### Tópicos de Microscopía Electrónica de Transmisión

**Dr. Alfredo Tolley**

*Instituto Balseiro, Grupo Física de Metales, Centro Atómico Bariloche*

El curso propuesto considera los distintos aspectos de la Física involucrada en un Microscopio Electrónico de Transmisión, que incluye la descripción de la óptica necesaria para la formación del haz de electrones, la Física involucrada en la difracción de los electrones con la materia y la descripción de técnicas espectroscópicas acopladas a los microscopios electrónicos de Transmisión. Esta técnica experimental se ubica entre las técnicas básicas que cualquier centro de Investigación debe contar dado que permite resolver problemas que se presentan en múltiples disciplinas e incluyen entre otros a la Ingeniería, la Química y la Física.

Temario propuesto:

- Introducción (comparación microscopía óptica y tem, resolución)
- Descripción de los modos de operación (campo claro/campo oscuro, alta resolución, modo STEM) e imágenes de ejemplo.
- Teoría cinemática de la difracción.
- Teoría dinámica de la difracción.
- Formación de imágenes de alta resolución.
- Formación de imágenes en modo STEM. Contraste de número atómico.
- Microanálisis EDS y Espectroscopía EELS.
- Técnicas de preparación de muestras.

El curso consiste en 35 h de dictado de clases teóricas y resolución de problemas y un examen final.

Potenciales interesados: **Posgrados de Física, Química, Ingeniería Química, PROMAT, Ingeniería, otros.**

El dictado de las clases se realizará durante la semana que va desde el

***Lunes 30 de Noviembre al viernes 4 de Diciembre.***

Lugar de las clases a confirmar.

Los interesados pueden inscribirse en el Departamento de Física. Además enviar e-mail a:

Dr. Fernando Prado  
Departamento de Física  
e-mail: fprado2007@gmail.com