Curso de Posgrado

“APLICACIÓN DE TÉCNICAS DE MICROSCOPÍA PARA LA CARACTERIZACIÓN DE MATERIALES”

**Docente responsable del dictado:** Dra. Vanesa Muñoz

**Carga horaria:**

36 horas en total, incluyendo 18 clases teóricas, 18 clases teórico-prácticas (2 UVACs)

**Modalidad**: Curso presencial

Programa :

*Unidad 1*: Interacción de un haz de electrones con la materia.

*Unidad 2:* Óptica electrónica

*Unidad 3*: Microscopio Electrónico de Transmisión (TEM)

*Unidad 4*: Microscopio Electrónico de Barrido (SEM)

*Unidad 5*: Operación de los microscopios electrónicos

*Unidad 6*: Preparación de las muestras

*Unidad 7*: Aplicaciones

*Unidad 8*: Análisis e Interpretación de las Imágenes

*Unidad 9*: Microanálisis de Rayos X Dispersivos en Energía (EDS). Análisis Cualitativo y

Cuantitativo

*Unidad 10*: Aplicaciones y Técnicas Complementarias de Caracterización. Descripción del FIB y sus aplicaciones

**Tipo de Evaluación:**

Los contenidos del curso se evaluarán a través de un examen teórico-práctico. El mismo

consistirá en problemas integrados y en preguntas sobre aspectos directamente vinculados a las técnicas estudiadas. Se calificará como Aprobado, aquel examen resuelto correctamente en un 60%, pero teniendo como mínimo un 40% de cada una de las técnicas desarrolladas.

**Bibliografía:**

* Scanning Electron Microscopy and x-Ray microanalysis. J. Goldstein, D.E. Newbury, D.C., Joy, C.E. Lyman, P. Echlin, E. Lifshin, L. Sawyer, J.R. Michael, Springer 2003.
* Handbook of Sample Preparation for Scanning Electron Microscopy and X-Ray Microanalysis. Patrick Echlin, Springer 2009.
* Transmission Electron Microscopy, A text book for materials science. B. Carter y D.Williams. Springer, 2009.
* Handbook of Sample Preparation for Transmission Electron Microscopy. Jeanne Ayache, Luc Beaunier, Jacqueline Boumendil, Gabrielle Ehret, Danièle Laub. Springer 2010.