



ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL

Contenidos de la asignatura:

Capítulo 1: La relación Procesamiento- Microestructura- Propiedades de los materiales

Capítulo 2: Procesamiento de materiales electrocerámicos

Capítulo 3: Caracterización de la estructura cristalina de materiales

Capítulo 4: Caracterización dieléctrica de materiales

Capítulo 5: Caracterización nanoestructural con AFM

Capítulo 6: Caracterización nanoestructural con STM

Prácticas de laboratorio / Ejercicios:

1. Síntesis de materiales electrocerámicos
2. Medición de difractogramas de rayos X
3. Análisis de difractogramas de rayos X
4. Medición de constante dieléctrica
5. Determinación de arcos de impedancia
6. Utilización de equipo AFM
7. Determinación de nanoestructuras con AFM
8. Utilización de equipo STM
9. Determinación de nanoestructuras con STM

Bibliografía básica:

1. Roy W. Rice. "Ceramic Fabrication Technology". Marcel Dekker, Inc., Ney York, 2003.
2. A.J. Moulson and J.M. Herbert. "Electroceramics". Wiley, 2nd. Ed, 2005.
3. Sergei N. Magonov, Hyung-Hwan Whangbo, "Surface Analysis with STM and AFM: Experimental and Theoretical aspects of Image Analysis". Wiley 2008.

Bibliografía complementaria:

1. N. John DiNardo. "Nanoscale characterization of surfaces and interfaces". Wiley, 2008.
2. M.W. Barsoum. "Fundamentals of Ceramics". Taylor & Francis, Ney York, 2003.