

**TEMARI DEL
CURS DE “MAGNETISME DE MATERIALS”
2002-03**

PART 1

- 1.- Introducción a los diferentes materiales magnéticos**
- 2.- Origen microscópico del magnetismo**
- 3.- Clasificación de los materiales magnéticos**
- 4.-Teoría Clásica: Campo magnético local. Modelo de Lorentz**
- 5.- Diamagnetismo: Susceptibilidad Magnética**
- 6.- Momentos magnéticos permanentes**
- 7.- Tratamiento cuántico de los L y S**
- 8.- Paramagnetismo: Teoría de Langevin**
- 9.- Leyes de Curie y Weiss. Teoría de Brillouin**
- 10.- Ferromagnetismo: Teoría del Campo Molecular**
- 11.- Teorías del Ferromagnetismo: Integral de Canje**
- 12.- Antiferromagnetismo**

PART 2

En los temas siguientes se hará sólo una breve introducción a las propiedades magnéticas de los nuevos materiales y sus aplicaciones.

- 1.- Ferritas: Propiedades magnéticas. Ferritas cúbica y Ferritas hexagonales**
- 2.- Dinámica de la imanación: Dominios y paredes de Bloch**
- 3.- Magnetismo de materiales amorfos**
- 4.- Introducción a los materiales nanocrystalinos**
- 5.- Superparamagnetismo.**
- 6.- Anisotropía magnética: clases**
- 7.- Materiales Magnéticos blandos: permalloy,finemet.**
- 8.- Materiales Magnéticos duros: compuestos de TR-MT:Sm-Co,Fe-Nd-B,Sm-Fe-N**
- 9.- Spring Magnets**

Los alumnos tienen la opción de hacer un trabajo sobre todo lo publicado en un tema elegido que es tutelado a lo largo de la segunda parte del curso.

**Prof. J.S. Muñoz
Despacho C5-140 Tél: 93-581 1667
Tutorías : Jueves y Viernes de 16-18.30
Contacto por email : JuanSantiago.Munoz@uab.es**