

**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 nanocristalinos
- 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](mailto:JuanSantiago.Munoz@uab.es)