

MATERIALES MAGNÉTICOS Y SUPERCONDUCTORES: FENOMENOLOGÍA Y FUNDAMENTOS (2017-18)**DATOS GENERALES**

Código 35817

Créditos ECTS 3

Departamentos y áreas

Departamento	Área	Dpt. Resp.	Dpt. Acta
FISICA APLICADA	FISICA APLICADA	SÍ	SÍ

Estudios en que se imparte

MÁSTER UNIVERSITARIO EN CIENCIA DE MATERIALES

DOCTORADO EN CIENCIA DE MATERIALES

Contexto de la asignatura

Esta asignatura se ofrece como optativa en el máster de Materiales.

Se presentan las propiedades características de los materiales magnéticos y superconductores. Por otra parte se explica el origen microscópico de estos fenómenos. De esta forma el alumnado podrá estar preparado para entender las bases en las que se asienta el comportamiento de estos materiales.



OBJETIVOS

Objetivos específicos aportados por el profesorado (2017-18)

Conocer y comprender los fenómenos del magnetismo y de la superconductividad. Conocer y Comprender los mecanismos por los que un material puede mostrar propiedades magnéticas o superconductoras.



CONTENIDOS

Contenidos teóricos y prácticos (2017-18)

0. Conceptos básicos de Física cuántica

Magnetismo

1. Campo magnético y Electromagnetismo
2. Introducción al Magnetismo en Medios Materiales
3. Diamagnetismo y Paramagnetismo
4. Ferromagnetismo y Antiferromagnetismo

Superconductividad

1. Fenomenología de la Superconductividad
2. Descripción de Ginzburg-Landau de la Superconductividad

EVALUACIÓN

Instrumentos y criterios de Evaluación 2017-18

Se realizará mediante un examen final, presentación de trabajos y ejercicios. Para pasar la asignatura se necesita obtener una nota superior a 4 en la prueba escrita.

Tipo	Criterio	Descripción	Ponderación
EXAMEN FINAL	Se realizará un examen sobre los conceptos básicos de la asignatura	Examen escrito final	50
ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN DURANTE EL SEMESTRE	Se realizará un trabajo para presentar ante los compañeros.	Realización de trabajos y ejercicios	40
ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN DURANTE EL SEMESTRE	El profesor podrá valorar el esfuerzo del alumno durante el curso	Valoración del trabajo.	10