

# Cristalografía y sociedad

**MÁSTER UNIVERSITARIO EN CRISTALOGRAFÍA Y  
CRISTALIZACIÓN**

***UNIVERSIDAD INTERNACIONAL MENÉNDEZ PELAYO***

Este documento puede utilizarse como documentación de referencia de esta asignatura para la solicitud de reconocimiento de créditos en otros estudios. Para su plena validez debe estar sellado por la Secretaría de Estudiantes UIMP.



## DATOS GENERALES

### Breve descripción

La asignatura se estructura en dos partes, un seminario basado en conferencias y dos sesiones de exposición de Trabajos de fin de Máster:

- Seminario "Cristalografía y Sociedad": Crystallography and Crystallization in Food Technology. The role of Crystallography in Archeology. The Search of New Drugs. The History of Crystallography. Crystallography and Art. The Crystallization of Large Macromolecular Complexes. Towards the Fourth Generation Synchrotron. Round table: The future of Crystallography.
- Exposición de Trabajos de fin de Máster: Tres sesiones en las que los alumnos del Máster expondrán sus Trabajos de fin de Máster en conferencias de 20 minutos de duración, seguida de al menos diez minutos de preguntas por los profesores y los alumnos del curso. Las conferencias serán impartidas obligatoriamente en inglés y los alumnos podrán ayudarse de los medios audiovisuales que deseen. La participación de los alumnos en ambas actividades, en forma de preguntas y discusión, es un elemento importante en la evaluación de esta materia.

### Título asignatura

Cristalografía y sociedad

### Código asignatura

101162

### Curso académico

2016-17

### Planes donde se imparte

[MÁSTER UNIVERSITARIO EN CRISTALOGRAFÍA Y CRISTALIZACIÓN](#)

### Créditos ECTS

2

### Carácter de la asignatura

OBLIGATORIA

**Duración**

Anual

**Idioma**

Inglés

# CONTENIDOS

## Contenidos

Esta asignatura está pensada como colofón del programa del Máster Universitario en Cristalografía y Cristalización y final del curso académico en la sede de la Universidad Internacional Menéndez Pelayo, en el mes de julio. La asignatura tiene cuatro objetivos bien definidos:

- Presentar al alumno del Máster de Cristalografía y Cristalización las innumerables facetas de la cristalografía, su relación con otras disciplinas científicas y tecnológicas y con el Arte, el papel de los estudios cristalográficos en un gran número de productos de primera necesidad y de la más nueva tecnología, desde la industria hasta el arte o la cocina moderna.
- Difundir a la sociedad y especialmente a los profesionales de los medios de comunicación la importancia de la cristalografía en la economía y en la vida cotidiana, para así hacer más visible su papel en la ciencia contemporánea.
- Asegurar que el alumno obtenga un buen conocimiento de la Historia de la Cristalografía y de su relevancia en el contexto del avance tecnológico.
- El alumno deberá exponer su Trabajo de fin de Máster en una comunicación oral en inglés ante sus compañeros y los profesores del curso.

## COMPETENCIAS

### Generales

CG1.- Capacidad de análisis y síntesis

CG2.- Resolución de problemas

CG3.- Trabajo en un equipo de carácter interdisciplinario

CG4.- Trabajo en un contexto internacional

CG5.- Aprendizaje y trabajo autónomos

CG6.- Capacidad de aplicar los conocimientos teóricos en la práctica

CG7.- Capacidad de elaboración y transmisión de ideas, proyectos, informes, soluciones y problemas

CG8.- Capacidad de organización y planificación

CG9.- Capacidad de entender el lenguaje y propuestas de otros especialistas

### Transversales

CT1.- Comunicación oral y escrita

CT2.- Conocimiento de lenguas extranjeras

CT3.- Capacidad de gestión de la información

CT4.- Habilidades en las relaciones interpersonales

CT5.- Trabajo en equipo

CT6.- Razonamiento crítico

CT7.- Creatividad

CT8.- Uso de Internet como medio de comunicación y fuente de información

### Específicas

CE4.- Entender y valorar artículos científico-técnicos de revistas especializadas en cristalografía y cristalización

CE14.- Apreciación del carácter interdisciplinar de la cristalografía y la cristalización y de su papel como fuente de desarrollo tecnológico

CE15.- Comunicación científica a público no especializado.

# PLAN DE APRENDIZAJE

## Actividades formativas

AF1.- Clases presenciales activas: Combinación de teoría, problemas cortos, preguntas y discusión con los alumnos.

AF2.- Talleres de resolución de problemas.

AF3.- Talleres prácticos y demostraciones experimentales en el aula.

AF4.- Seminarios.

AF5.- Prácticas de computación y bases de datos.

AF6.- Tutoría individual o grupal.

AF7.- Evaluación.

AF10.- Trabajo autónomo.

AF11.- Visitas a empresa o centro de investigación.

AF12.- Trabajo en grupo.

# SISTEMA DE EVALUACIÓN

## Descripción del sistema de evaluación

### Sistema de evaluación (ponderación mínima y máxima %)

- Prueba escrita (35%-45%)
- Hojas de problemas (5%-10%)
- Realización de prácticas y/o cuaderno de prácticas (5%-10%)
- Realización y presentación de trabajos e informes (20%-30%)
- Participación en seminarios (10%-20%)
- Participación en clase (5%-10%)

## Calendario de exámenes

Asignatura no ofertada en el curso académico 2015-2016

## **PROFESORADO**

### **Profesor responsable**

**García Granda, Santiago**

*Catedrático de Química Física*

*Universidad de Oviedo*

*Presidente de la European Crystallographic Association*

**García Ruiz, Juan Manuel**

*Profesor de Investigación*

*Laboratorio de Estudios Cristalográficos (LEC)*

*Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)*

### **Profesorado**

Profesor Responsable de la asignatura

## BIBLIOGRAFÍA Y ENLACES RELACIONADOS

### Bibliografía

Se recomienda la lectura del libro:

Abad Zapatero, *Crystals and Life: A Personal Journey*. International University Line, 2002.