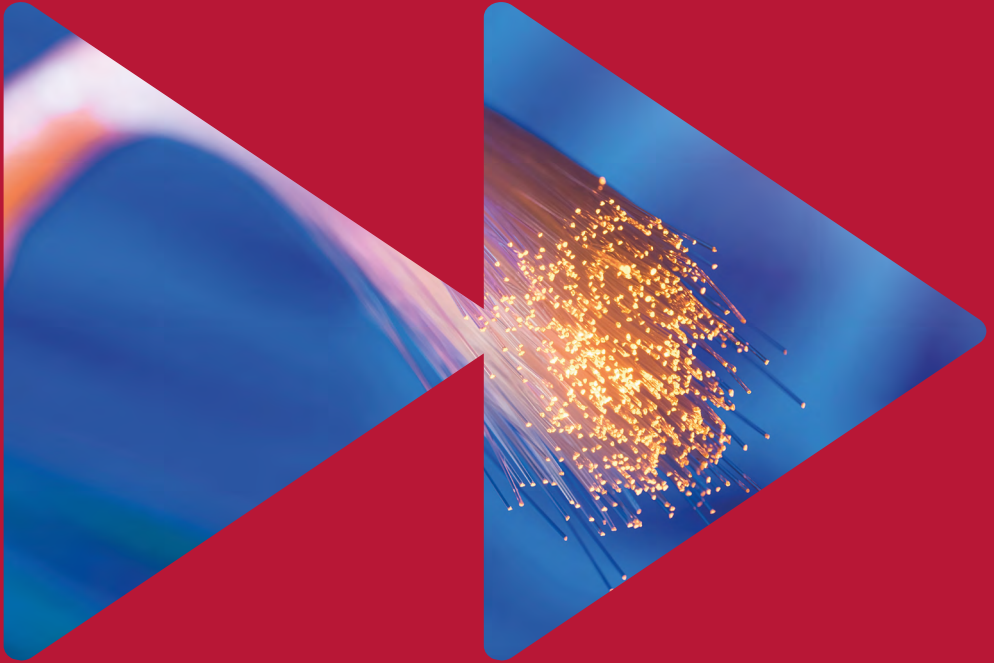




UNIVERSIDAD  
COMPLUTENSE  
MADRID



Máster Universitario  
Facultad de Ciencias Físicas

---

NANOFÍSICA  
Y MATERIALES AVANZADOS

# MÁSTER UNIVERSITARIO NANOFÍSICA Y MATERIALES AVANZADOS

Rama de Conocimiento: Ciencias  
Centro responsable: Facultad de Ciencias Físicas.  
Universidad Complutense de Madrid (UCM)

[www.ucm.es/masternanofisica](http://www.ucm.es/masternanofisica)

Orientación: científica  
Créditos: 60 ECTS  
Duración: 1 curso  
(2 semestres)  
Modalidad: presencial

## OBJETIVOS

El plan de estudios del Máster Universitario busca profundizar en el efecto que la reducción de la dimensionalidad produce en las propiedades físicas de los sólidos, con especial hincapié en los nuevos fenómenos físicos ligados a la nanoescala.

El Máster Universitario en Nanofísica y Materiales Avanzados proporcionará a los estudiantes los conocimientos necesarios para entender y desarrollar soluciones y aplicaciones en los distintos campos de la ciencia y la nanotecnología.

## DESTINATARIOS

El Máster Universitario está destinado a licenciados y graduados en Física, además de en otras titulaciones relacionadas con los contenidos del Máster. En particular, para poder acceder al Máster Universitario es necesario haber cursado previamente asignaturas relacionadas con la Física Cuántica y la Física del Estado Sólido (o asignaturas de contenido similar).

En cualquier caso, la Comisión Coordinadora del Máster determinará si los estudiantes tienen el perfil adecuado para acceder al Máster Universitario.

## ¿POR QUÉ ESTUDIAR ESTE MÁSTER?

El Máster Universitario, con orientación claramente investigadora, pretende dar una formación especializada a aquellos estudiantes interesados en iniciar una carrera investigadora en el campo de la nanociencia y la nanotecnología, desde el punto de vista de la Física.

En este sentido, el Máster Universitario capacita para el acceso al Doctorado en estas ramas de la ciencia y tecnología, áreas de investigación muy demandadas en la sociedad actual.

Además, la formación impartida en el Máster también supone un valor añadido para las empresas del sector de la nanotecnología y los materiales avanzados.

## ESTRUCTURA

El Máster Universitario en Nanofísica y Materiales Avanzados se organiza en un único curso académico, desglosado en dos semestres. Consta de una oferta de nueve asignaturas optativas de 6 ECTS cada una, repartidas en tres áreas o materias (Nanomateriales y Nanotecnología, Física de la Materia Condensada y Métodos Experimentales Avanzados), de las que los estudiantes deberán cursar sólo 8 de ellas para completar los 48 créditos ECTS exigidos.

Además, deberán realizar de manera obligatoria un Trabajo Fin de Máster, de 12 ECTS y de carácter investigador.

## PLAN DE ESTUDIOS

| TIPO DE ASIGNATURA    | ECTS      |
|-----------------------|-----------|
| Optativas             | 48        |
| Trabajo Fin de Máster | 12        |
| <b>Total</b>          | <b>60</b> |

| ASIGNATURAS OPTATIVAS                                | ECTS | SEMESTRE |
|--|------|----------|
| <b>Nanomateriales y Nanotecnología</b>               |      |          |
| Nanomagnetismo                                       | 6    | 1º       |
| Nanomateriales Semiconductores                       | 6    | 1º       |
| Física de Superficies                                | 6    | 2º       |
| Nanodispositivos                                     | 6    | 2º       |
| <b>Física de la Materia Condensada</b>               |      |          |
| Efectos Cooperativos y de Dimensionalidad en Sólidos | 6    | 1º       |
| Electrones en Nanoestructuras                        | 6    | 1º       |
| Temas Avanzados en Física de la Materia Condensada   | 6    | 1º       |
| Espintrónica   | 6    | 2º       |
| <b>Métodos Experimentales Avanzados</b>              |      |          |
| Métodos Experimentales Avanzados                     | 6    | 1º       |

| TRABAJO FIN DE MÁSTER | ECTS | SEMESTRE |
|-----------------------|------|----------|
| Trabajo Fin de Máster | 12   | 2º       |



UNIVERSIDAD  
COMPLUTENSE  
MADRID



[una-europa.eu](http://una-europa.eu)

Másteres UCM



Facultad de Ciencias Físicas

Campus de Moncloa

[fisicas.ucm.es](http://fisicas.ucm.es)

Para más información: [www.ucm.es/masternanofisica](http://www.ucm.es/masternanofisica)

Enero 2023. El contenido de este díptico está sujeto a posibles modificaciones

[www.ucm.es](http://www.ucm.es)

