

## DIRIGIDO A

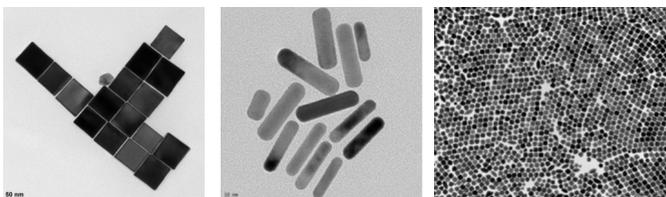
El Máster en Ciencia de Materiales de la Universidad de Alicante está dirigido a personas licenciadas o graduadas de titulaciones de Ciencias como: Química, Ingeniería Química, Física, Ingeniería de Materiales, etc., que deseen obtener una formación especializada y avanzada en un área científica de gran impacto fundamental y técnico como es la de Materiales, y dentro de la misma la de Nanomateriales.

Se trata de un Máster que proporciona las bases para el desarrollo de la actividad investigadora, tanto con el objetivo de realizar una Tesis Doctoral, como para llevar a cabo actividades de I+D en centros tecnológicos y empresas dedicadas al área de Materiales.

El perfil de ingreso adecuado corresponde a alguna de las situaciones siguientes:

- Tener un título oficial español de Grado en Química, Ingeniería Química, Física o áreas afines.
- Tener un título de Licenciatura en Química, Ingeniería Química, Física o áreas afines que haya sido obtenido según planes de estudios anteriores a la entrada en vigor del RD 1393/2007.
- Tener un título universitario oficial expedido por una institución de educación superior del Espacio Europeo de Educación Superior que sea homologable a los títulos descritos en los puntos 1 y 2, siempre que faculte en el país expedidor del título para el acceso a las enseñanzas de Máster.
- Tener un título extranjero no homologado que acredite un nivel de formación equivalente a los correspondientes títulos universitarios oficiales españoles indicados en los puntos 1 y 2, y que faculten en el país expedidor del título para el acceso a las enseñanzas de Máster.

El RD 967/2014, de 21 de noviembre (BOE de 22/11/2014) regula los requisitos para la homologación y declaración de equivalencia de títulos y estudios extranjeros de educación superior y para la convalidación de estudios extranjeros de educación superior.



## CRITERIOS DE ADMISIÓN

Los criterios de admisión serán establecidos por la Comisión Académica del Máster, regulada en el artículo 20 de la Normativa sobre títulos oficiales de Máster Universitario de la Universidad de Alicante (BOUA 20/12/2012). Esta comisión es responsable de llevar a cabo la selección del alumnado a efectos de la admisión.

La ponderación de los criterios de admisión para el supuesto de que la demanda supere la oferta es la siguiente:

90%: titulación y expediente en Química, Física, Ingeniería Química e Ingeniería de Materiales, así como áreas afines a definir por la Comisión Académica.

10%: otros méritos (inglés, becas colaboración, colaboraciones de investigación, etc.).

No se considera la realización de pruebas de acceso especiales.

En caso de estudiantes con necesidades educativas especiales que deriven de discapacidad, los sistemas y procedimientos de admisión incluirán servicios de apoyo y asesoramiento adecuados, que evaluarán la necesidad de posibles adaptaciones curriculares, itinerarios o estudios alternativos.

## PREINSCRIPCIÓN, MATRÍCULA Y TASAS

Preinscripción: solicitud mediante formulario electrónico desde mayo hasta septiembre, en varios periodos, gestionada por el Centro de Formación Continua. Una vez admitido/a se indicará al alumno los pasos a seguir para realizar la matrícula on-line en la propia Facultad de Ciencias de la Universidad de Alicante a través de UACloud CV.

Tasas: las tasas de matrícula las establece anualmente la Generalitat Valenciana, mediante decreto del Consell.

+info: <http://web.ua.es/es/continua/masteres-universitarios.html>

## INFORMACIÓN Y CONTACTO

- 📍 Facultad de Ciencias e Instituto Universitario de Materiales
- ✉ [ciencia.materiales@ua.es](mailto:ciencia.materiales@ua.es) / [iuma@ua.es](mailto:iuma@ua.es)
- ☎ 965909422/965903557/965909820
- 📞 965903781
- 🌐 [web.ua.es/es/masteres-oficiales.html](http://web.ua.es/es/masteres-oficiales.html)
- 🌐 <http://ciencias.ua.es/es/estudios/master/ciencia-de-materiales.html>

# MÁSTER universitario

## Ciencia de Materiales



## OBJETIVOS DEL MÁSTER Y COMPETENCIAS

- Facilitar a los estudiantes una formación de postgrado que cubra aspectos básicos y aplicados de la Ciencia de los Materiales (incluyendo aquellos identificados como nanomateriales).
- Formar doctores en el área de la Ciencia de los Materiales que puedan desarrollar su actividad profesional en investigación, en el sector industrial o en docencia.
- Abrir vías al alumnado para el desarrollo de su actividad profesional, aprovechando la ya notable colaboración entre la Universidad de Alicante y la Industria.
- Facilitar al alumnado el contacto con otras Universidades y Centros de Investigación activos en el área de los Materiales.
- Consolidar y potenciar la investigación científica y tecnológica en el área de la Ciencia y la Tecnología de Materiales.

Las competencias del Máster en Ciencia de Materiales abarcan un conjunto de conocimientos, procedimientos y actitudes que se complementan entre sí. Se definen 3 tipos diferentes de competencias: competencias generales, competencias específicas fundamentales y competencias de especialización. Algunas de dichas competencias son:

**Competencias generales:** Desarrollar un aprendizaje autodirigido o autónomo de profundización en la materia, seguir e interpretar críticamente los últimos adelantos en la teoría y la práctica de la Ciencia de Materiales, desarrollar tareas de investigación e interpretar los resultados de la misma, llevar a cabo con corrección suficiente la comunicación oral y escrita, en castellano y en inglés, de los contenidos de la materia, elaborar y defender un proyecto de investigación.

**Competencias específicas fundamentales:** Conocer los conceptos fundamentales de los temas siguientes: Química del estado sólido, física del estado sólido, química física de superficies, técnicas de caracterización, propiedades más destacadas de los materiales (mecánicas, eléctricas, ópticas, etc.) y ser capaces de clasificar materiales según propiedades y aplicaciones, determinar las técnicas de caracterización adecuadas para cada tipo de material, seleccionar materiales para una determinada aplicación, interpretar comportamientos y establecer relaciones entre propiedades y estructura, y conocer el concepto de nanomateriales y las principales propiedades de éstos.

**Competencias específicas de especialización:** Conocer el contenido de las materias de especialización del máster indicadas en el plan de estudios.

## MODALIDAD Y LENGUA/S DE IMPARTICIÓN

El máster se imparte en castellano y en modalidad presencial.

## SALIDAS PROFESIONALES

La formación que se adquiere en el Máster en Ciencia de Materiales capacita para realizar actividades de I+D en centros tecnológicos y empresas dedicadas al desarrollo y aplicaciones de Materiales.

Por su orientación este Máster puede también suponer una iniciación a la investigación en Ciencia de Materiales, y proporciona al estudiante las bases para el desarrollo de la actividad investigadora para una Tesis Doctoral.

Además, se trata de una formación especializada y avanzada en un área muy relevante tanto desde el punto de vista fundamental, como aplicado a la industria.

Asimismo cabe destacar la gran proyección científica y aplicada del estudio sobre Materiales, incluyendo las nuevas líneas de investigación que tratan sobre Nanomateriales.

Las personas egresadas del Máster Universitario en Ciencia de Materiales presentan una elevada tasa de empleabilidad en puestos relacionados con los estudios realizados.

## PLAN DE ESTUDIOS

Las enseñanzas del Máster en Ciencia de Materiales (60 créditos) presentan la siguiente estructura:

- Módulo fundamental
- Módulo de especialización
- Trabajo de Fin de Máster

Las materias obligatorias (OB) del Máster, que corresponden a 18 créditos ECTS se encuentran en el módulo fundamental. Las materias optativas (OP), 27 créditos ECTS, se encuentran tanto en el módulo fundamental como en el de especialización.

Tipo de materia	Créditos
Obligatorias	18
Optativas	27
Trabajo fin de máster	15
<b>TOTAL CRÉDITOS</b>	<b>60</b>

El módulo fundamental se organiza en asignaturas de 6 créditos ECTS (5 teóricos + 1 práctico). Se compone de 5 asignaturas de las cuales 3 son obligatorias.

Las asignaturas del módulo fundamental son: Química del Estado Sólido (OB), Física del Estado Sólido (OB), Química Física de Superficies (OB), Técnicas de caracterización I: Dispersión de Rayos X, neutrones y electrones, microscopías (OP) y Técnicas de caracterización II: Espectroscopías y técnicas de superficie (OP).

El módulo de especialización se organiza en 7 materias, relacionadas con las líneas de investigación de los grupos implicados en el Máster:

Materiales de carbón  
Catálisis heterogénea  
Materiales funcionales y estructurales  
Materiales electroquímicos  
Simulación y computación en ciencia de materiales  
Materiales poliméricos  
Medio ambiente y energía

Cada una de estas materias se desarrolla a través de varias asignaturas optativas, cada una de ellas de 3 créditos ECTS. Hay que destacar que hay asignaturas que son comunes a varias materias.

El Trabajo Fin de Máster (TFM) es un trabajo tutelado en el que el alumnado deberá abordar problemas desde el punto de vista práctico y aplicado, lo que supone una iniciación a la investigación en alguna de las líneas de los grupos que participan en el Máster. Así mismo, este trabajo permite aplicar las competencias adquiridas en los módulos anteriores.

