



UNIVERSIDAD  
COMPLUTENSE  
MADRID



Máster Universitario  
Facultad de Ciencias Químicas

---

CIENCIA Y TECNOLOGÍA  
QUÍMICAS

# MÁSTER UNIVERSITARIO CIENCIA Y TECNOLOGÍA QUÍMICAS

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

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

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

## OBJETIVOS

El Máster Universitario en Ciencia y Tecnología Químicas se dirige hacia la especialización del estudiante, tanto en su formación académica como en su formación investigadora, dentro del área de conocimiento de la Química. Por ello en este estudio se amplía la formación de los graduados ofreciendo una formación de excelencia en Ciencia y Tecnología relacionada con los aspectos más novedosos de la Química.

El Máster Universitario pretende proporcionar a los graduados en Química y titulaciones afines competencias y habilidades que les permitan ofrecer soluciones a una sociedad cada vez más tecnificada y que demanda de nuevos materiales con prestaciones muy diversas, que necesita desarrollar procesos y productos que permitan la protección de la salud y del medio ambiente y que permita mejorar la calidad de nuestras vidas. La formación que recibirán los estudiantes es polivalente y los prepara para desarrollar labores altamente cualificadas, tanto en industrias de los sectores químico y energético, como en I+D+i en empresas e instituciones públicas o privadas o en centros de investigación.

## DESTINATARIOS

- Graduados en Química con títulos de 240 créditos.
- Licenciados en Química.
- Ingenieros, licenciados y graduados de otros títulos afines. La Comisión de Coordinación y Admisión del Máster tendrá en cuenta las habilidades y competencias que les han proporcionado sus estudios de acceso.

## ¿POR QUÉ ESTUDIAR ESTE MÁSTER?

El Máster Universitario en Ciencia y Tecnología Químicas pretende proporcionar las bases adecuadas para que los futuros profesionales e investigadores puedan desarrollar y aplicar la formación obtenida, tanto en la investigación básica como en la aplicada, en empresas, universidades y centros públicos de investigación y desarrollo.

La obtención del título de Máster Universitario capacitará a los estudiantes para acceder al periodo de investigación de estudios de Doctorado y a puestos especializados en las empresas.

## ESTRUCTURA

El Máster Universitario consta de 60 ECTS y se organiza en módulos y materias:

- Módulo de Métodos Teóricos y Experimentales en Química: 12 ECTS obligatorios
- Módulo de Especialización: 18 ECTS optativos (12 ECTS obligatorios de itinerario + 6 optativos)
- Trabajo Fin de Máster: 30 ECTS obligatorios

El semestre es la unidad temporal básica y se cursan 30 ECTS en cada uno de ellos. Para obtener el título de Máster Universitario, el estudiante deberá cursar un total de 60 ECTS: 2 asignaturas obligatorias, 2 obligatorias de itinerario, 1 optativa y el Trabajo Fin de Máster.

El Máster Universitario ofrece 4 itinerarios, de los que se deberá elegir obligatoriamente uno y en él cursar 12 ECTS obligatorios de itinerario: Nanociencia y Nanomateriales; Ciencia y Tecnología de Materiales; Instrumentación y Análisis; y Perspectivas en Química.

## PLAN DE ESTUDIOS

TIPO DE ASIGNATURA	ECTS
Obligatorias	12
Optativas	18
Trabajo Fin de Máster	30
<b>Total</b>	<b>60</b>

ASIGNATURAS OBLIGATORIAS	ECTS	SEMESTRE
<b>Módulo de Métodos Teóricos y Experimentales en Química</b>		
Materia 1.1. Experimentación y Modelización Avanzada en Química	6	1º
Materia 1.2. Estructura y Síntesis Químicas	6	1º

ASIGNATURAS OPTATIVAS	ECTS	SEMESTRE
<b>Módulo de Especialización</b>		
<b>Itinerario: Nanociencia y Nanomateriales</b>		
Nanomateriales	6	1º
Nanoquímica	6	1º
• A elegir una asignatura entre:		
Materiales Inorgánicos: de las Propiedades al Dispositivo	6	1º
Sistemas Automáticos Miniaturizados, Sensores y Biosensores en Análisis	6	1º
<b>Itinerario: Ciencia y Tecnología de Materiales</b>		
Preparación y Reciclado de Materiales	6	1º
Procesado, Comportamiento Mecánico y Selección de Materiales Metálicos	6	1º
• A elegir una asignatura entre:		
Materiales Inorgánicos: de las Propiedades al Dispositivo	6	1º
Nanomateriales	6	1º
Nanoquímica	6	1º
<b>Itinerario: Instrumentación y Análisis</b>		
Química Bioanalítica	6	1º
Sistemas Automáticos Miniaturizados, Sensores y Biosensores en Análisis	6	1º
• A elegir una asignatura entre:		
Caracterización Estructural de Compuestos Orgánicos	6	1º
Materiales Inorgánicos: de las Propiedades al Dispositivo	6	1º
Química Láser	6	1º
<b>Itinerario: Perspectivas en Química</b>		
Nanoquímica	6	1º
Química Láser	6	1º
• A elegir una asignatura entre:		
Materiales Inorgánicos: de las Propiedades al Dispositivo	6	1º
Química Bioanalítica	6	1º

TRABAJO FIN DE MÁSTER	ECTS	SEMESTRE
Trabajo Fin de Máster	30	2º



UNIVERSIDAD  
COMPLUTENSE  
MADRID



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

Másteres UCM



Facultad de Ciencias Químicas

Campus de Moncloa

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

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

Enero 2024. El contenido de este díptico está sujeto a posibles modificaciones

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

