



UNIVERSIDAD  
COMPLUTENSE  
MADRID



## Máster Universitario

Facultad de Educación - Centro de Formación del Profesorado

---

INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN EN  
LA ENSEÑANZA Y EL APRENDIZAJE  
DE LAS CIENCIAS EXPERIMENTALES,  
SOCIALES Y MATEMÁTICAS

# MÁSTER UNIVERSITARIO INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN EN LA ENSEÑANZA Y EL APRENDIZAJE DE LAS CIENCIAS EXPERIMENTALES, SOCIALES Y MATEMÁTICAS

Ámbito de Conocimiento: **Ciencias de la Educación**  
Centro responsable: **Facultad de Educación - Centro de  
Formación del Profesorado. Universidad Complutense de  
Madrid (UCM)**  
Conjunto: **Universidad Politécnica de Madrid (UPM)**

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

[www.ucm.es/estudios/master-investigacioneinnovacion](http://www.ucm.es/estudios/master-investigacioneinnovacion)

## OBJETIVOS

La finalidad de este Máster es contribuir a la formación de profesionales en investigación y docencia en los campos de la Didáctica de las Ciencias Experimentales, Sociales y Matemáticas.

Como es sabido, para que haya una buena innovación, la investigación debe estar presente; pues innovar sin investigar no siempre es resultado de éxito. Por tanto, un máster de las características que aquí presentamos, contribuirá en la mejora de la práctica docente y a la formación de una ciudadanía crítica e igualitaria para la resolución de los problemas ecosociales, científicos y tecnológicos propios de la sociedad del presente y del futuro.

Actualmente, los Grados de Maestro que se imparten en nuestra Comunidad no ofrecen una especialización científica en las didácticas específicas que aquí presentamos, pues las menciones de especialización que facilitan son generalistas y dejan al margen áreas curriculares fundamentales para el día a día de la praxis de aula, como son la Didáctica de las Ciencias Experimentales, Sociales y Matemáticas. Por todo ello, este máster presenta un claro interés científico, académico y profesional.

## DESTINATARIOS

El Máster está orientado a titulados procedentes de los Grados de Educación (Maestro/a en Educación Infantil y Maestro/a en Educación Primaria); tanto aquellos que cuenten ya con experiencia profesional docente, como a los que sean recién graduados. Por otro lado, también podrán cursar este Máster las personas interesadas desde el ejer-

cicio profesional como profesorado de Secundaria titulados en el ámbito de las Matemáticas, Ciencias Experimentales (Biología, Ciencias Ambientales, Física, Geología, Química,...) y de las Ciencias Sociales (Geografía, Historia, Historia del Arte, Humanidades...). Aquellas personas que no cuenten con experiencia docente en secundaria de esos ámbitos, podrán acceder al Máster siempre que acrediten haber realizado previamente el Máster Universitario en Formación del Profesorado de ESO y Bachillerato, FP y Enseñanzas de Idiomas o equivalentes (CAP, curso de doctorado o DEA en educación, másteres afines, etc.).

## ¿POR QUÉ ESTUDIAR ESTE MÁSTER?

Las competencias adquiridas por las personas egresadas de este Máster les permitirán implementar prácticas innovadoras en las aulas escolares de Educación Infantil, Primaria, Secundaria y Bachillerato de forma fundamentada desde la investigación en las didácticas de las Ciencias Experimentales, Sociales y Matemáticas.

Además, este Máster podrá favorecer el desarrollo de carreras investigadoras para la futura incorporación en las universidades madrileñas de un profesorado más formado en las necesidades actuales que requiere el sistema universitario actual tras los cambios que éste ha experimentado en los últimos años, pues permitirá a los egresados el acceso a los estudios de Doctorado y a la realización de Tesis Doctorales en las áreas de los tres itinerarios del máster propuesto.

## ESTRUCTURA

Este Máster Universitario está estructurado en 3 módulos y consta de 3 especialidades:

**Módulo 1.** Fundamentación y Bases Metodológicas: 18 ECTS obligatorios (3 asignaturas de 6 ECTS)

**Módulo 2.** Especialización: 3 especialidades optativas, de las que se deberá elegir una y cursar las 3 asignaturas asociadas al itinerario (18 ECTS obligatorios de especialidad)

- **Especialidad 1.** Investigación e Innovación en Didáctica de las Ciencias Experimentales: 18 ECTS obligatorios de especialidad
- **Especialidad 2.** Investigación e Innovación en Didáctica de las Ciencias Sociales: 18 ECTS obligatorios de especialidad
- **Especialidad 3.** Investigación e Innovación en Didáctica de las Matemáticas: 18 ECTS obligatorios de especialidad

**Módulo 3.** Formación Integrada: 24 ECTS obligatorios:

- Laboratorio de Investigación e Innovación en Educación STEAM: 9 ECTS
- Prácticas Académicas Externas: 6 ECTS
- Trabajo de Fin de Máster (TFM): 9 ECTS

## PLAN DE ESTUDIOS

TIPO DE ASIGNATURA	ECTS
Obligatorias	27
Obligatorias de Especialidad	18
Prácticas Externas	6
Trabajo Fin de Máster	9
<b>Total</b>	<b>60</b>

ASIGNATURAS OBLIGATORIAS	ECTS	SEMESTRE
--------------------------	------	----------

### Módulo de Fundamentación y Bases Metodológicas

Diseño y Metodología de Investigación en Didáctica de las Ciencias Experimentales, Sociales y Matemáticas	6	1º
Fundamentos para la Educación Interdisciplinar STEAM	6	1º
Pensamiento Computacional, Competencia Digital, Gestión de Proyectos y su Didáctica	6	1º

### Módulo de Formación Integrada

Laboratorio de Investigación e Innovación en Educación STEAM	9	2º
Prácticas Externas	6	2º

ASIGNATURAS OBLIGATORIAS DE ESPECIALIDAD	ECTS	SEMESTRE
--	------	----------

### Módulo de Especialización (elegir una especialidad)

#### Especialidad de Investigación e Innovación en Didáctica de las Ciencias Experimentales

La Investigación en Didáctica de las Ciencias Experimentales	6	1º
Alfabetización Científica y Temas Socio-Científicos.	6	1º
Diseño de Actividades Innovadoras en Ciencias Experimentales para la Escuela	6	2º

#### Especialidad de Investigación e Innovación en Didáctica de las Ciencias Sociales

Líneas de Investigación e Innovación en la Didáctica de las Ciencias Sociales	6	1º
Formación de una Ciudadanía Democrática y Ecosocial: Retos del Mundo Actual	6	1º
Diseño y Evaluación de Proyectos Educativos Innovadores en Ciencias Sociales	6	2º

#### Especialidad de Investigación e Innovación en Didáctica de las Matemáticas

Enseñanza y Aprendizaje de las Matemáticas	6	1º
Investigación e Innovación en Didáctica de las Matemáticas	6	1º
Recursos Manipulativos y Digitales para la Enseñanza y Aprendizaje de las Matemáticas	6	2º

TRABAJO FIN DE MÁSTER	ECTS	SEMESTRE
-----------------------	------	----------

Trabajo Fin de Máster	9	2º
-----------------------	---	----



POLITÉCNICA



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

Másteres UCM



Facultad de Educación - Centro de Formación del Profesorado

Campus de Moncloa

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

Para más información: [www.ucm.es/estudios/master-investigacioneinnovacion](http://www.ucm.es/estudios/master-investigacioneinnovacion)

Enero 2025. El contenido de este díptico está sujeto a posibles modificaciones

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

