UNIVERSIDAD
COMPLUTENSE
MADRID

Máster Universitario
Facultad de Geografía e Historia

TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN GEOGRÁFICA

MÁSTER UNIVERSITARIO

TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN GEOGRÁFICA

Campo de estudio: **Historia, Arqueología, Geografía, Filosofía y Humanidades**

Centro responsable: **Facultad de Geografía e Historia. Universidad Complutense de Madrid (UCM)**

www.ucm.es/master-geografia

Orientación: **profesional**

Créditos: **60 ECTS**

Duración: **1 curso (2 semestres)**

Modalidad: **presencial**

OBJETIVOS

Las Tecnologías de la Información Geográfica (TIG) constituyen un campo en creciente expansión, debido a su versatilidad, con aplicación en ámbitos tan distintos como el medio ambiente y los recursos naturales, la ordenación del territorio, el urbanismo, la planificación del transporte, la gestión y planificación de los servicios públicos, el geomarketing, la geolocalización con "Big Data", etc. El núcleo de estas tecnologías se encuentra en los sistemas de información geográfica, la teledetección y la cartografía digital, además del GPS y la fotogrametría. Las TIG son herramientas básicas en la investigación, la planificación y la gestión del territorio; habiendo demostrado su capacidad para resolver multitud de problemas con componente espacial, lo que hace que sean cada vez más utilizadas en la investigación y en el mundo profesional (tanto empresas privadas como administraciones públicas).

El Máster Universitario es de carácter profesional, por lo que está orientado a cualificar al estudiante para su trabajo como experto en Tecnologías de la Información Geográfica, tanto en el mundo de la empresa, como de las administraciones públicas. Pero también suministra la preparación necesaria para poder orientar el futuro del estudiante hacia la investigación, de manera que tras la realización del Máster Universitario es posible continuar con los estudios de Doctorado.

DESTINATARIOS

Graduados o licenciados en disciplinas relacionadas con el territorio: geógrafos, geólogos, biólogos, ambientólogos, economistas, sociólogos, arqueólogos, topógrafos, ingenieros en cartografía y geodesia, forestales, civiles, agrónomos, etc.

¿POR QUÉ ESTUDIAR ESTE MÁSTER?

Las TIG son herramientas básicas en la investigación, la planificación y la gestión del territorio y han demostrado su capacidad para resolver multitud de problemas con componente espacial, lo que hace que sean cada vez más utilizadas tanto en empresas privadas como en administraciones públicas, que contratan expertos en TIG para trabajar en ámbitos tan distintos como el uso sostenible de los recursos naturales, la prevención de riesgos naturales, la gestión de espacios naturales, los estudios de impacto ambiental, la planificación urbana, la planificación y gestión del transporte, la planificación de los servicios públicos, el geomarketing, etc., así como para el tratamiento de "Big Data" y su componente geolocalizado o para el modelado 3D.

ESTRUCTURA

El Máster Universitario consta de 60 ECTS, repartidos en dos módulos, Prácticum y el Trabajo Fin de Máster:

- Módulo de Fundamentos de las TIG: 18 ECTS obligatorios
- Módulo de las TIG y sus Aplicaciones: 30 ECTS optativos
- Prácticum: 6 ECTS obligatorios
- Trabajo Fin de Máster: 6 ECTS obligatorios

Todas las asignaturas son de 6 ECTS. El estudiante deberá cursar las 3 asignaturas obligatorias y elegir 5 de entre las 7 asignaturas optativas ofertadas.

PLAN DE ESTUDIOS

TIPO DE ASIGNATURA	ECTS
Obligatorias	18
Optativas	30
Prácticas Externas	6
Trabajo Fin de Máster	6
Total	**60**

ASIGNATURAS OBLIGATORIAS	ECTS	SEMESTRE
Módulo de Fundamentos de las TIG		
Cartografía I	6	1º
Sistemas de Información Geográfica I	6	1º
Teledetección	6	1º

ASIGNATURAS OPTATIVAS	ECTS	SEMESTRE
Módulo de las TIG y sus Aplicaciones		
Bases de Datos	6	1º
Cartografía II	6	1º
Programación	6	1º
Sistemas de Información Geográfica II	6	1º
Sistemas de Información Geográfica y Estadística Espacial	6	1º
Aplicaciones en Estudios Urbanos y Planificación Territorial	6	2º
Aplicaciones en Medio Ambiente	6	2º

PRÁCTICAS EXTERNAS	ECTS	SEMESTRE
Prácticas Externas	6	2º

TRABAJO FIN DE MÁSTER	ECTS	SEMESTRE
Trabajo Fin de Máster	6	2º

UNIVERSIDAD
COMPLUTENSE
MADRID

una europa

una-europa.eu

Másteres UCM

Facultad de Geografía e Historia

Campus de Moncloa

geografiaehistoria.ucm.es

Para más información: www.ucm.es/master-geografia

Enero de 2026. El contenido de este díptico está sujeto a posibles modificaciones

www.ucm.es