



UNIVERSIDAD
COMPLUTENSE
MADRID



Máster Universitario
Facultad de Geografía e Historia

CIUDADES INTELIGENTES
Y SOSTENIBLES
(SMART CITIES)

MÁSTER UNIVERSITARIO CIUDADES INTELIGENTES Y SOSTENIBLES (SMART CITIES)

Rama de Conocimiento: **Ciencias Sociales y Jurídicas**
Centro responsable: **Facultad de Geografía e Historia.**
Universidad Complutense de Madrid (UCM)

www.ucm.es/masterciudadesinteligentesysostenibles

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

OBJETIVOS

El Master Universitario en Ciudades Inteligentes y Sostenibles (Smart Cities) aborda una temática emergente en el campo de los estudios urbanos, que está generando una demanda de formación creciente por parte de gestores urbanos y profesionales de muy diverso tipo.

El Máster tiene un claro interés profesional y está diseñado para satisfacer las necesidades de formación de los estudiantes que se quieran insertar en un mercado laboral expansivo por la creciente demanda social de profesionales capaces de analizar e interpretar la realidad de las ciudades, y de diseñar proyectos y programas urbanos de mejora del bienestar de los ciudadanos a partir de la implementación de nuevas tecnologías de la información: técnicas de análisis avanzado de ciudades basadas en las nuevas fuentes de datos (incluyendo big data), el uso de sistemas de información geográfica o herramientas de teledetección y fotointerpretación, el desarrollo de mapas y aplicaciones online o el uso de drones para la captura de datos y el análisis del territorio.

Como muestra el plan de estudios, los campos de aplicación de todas estas técnicas son varios, cubriendo las esferas social, medioambiental y económica.

DESTINATARIOS

El perfil académico recomendado es el de graduados en disciplinas relacionadas con la ciudad, la tecnología o la sostenibilidad, procedentes tanto de las ciencias sociales (geógrafos, economistas, sociólogos, ambientólogos, administración de empresas, etc.), como de grados técnicos del campo de la arquitectura, el urbanismo, la informática o la ingeniería.

La selección de los estudiantes en el proceso de admisión se realizará teniendo en cuenta la adecuación del perfil académico del estudiante a los contenidos del Máster Universitario, el expediente académico en la titulación de acceso y el curriculum vitae del solicitante.

¿POR QUÉ ESTUDIAR ESTE MÁSTER?

Las ciudades, y nuestra forma de vivir en ellas, están experimentando una transformación radical. El Máster Universitario en Ciudades Inteligentes y Sostenibles (Smart Cities), además de su carácter formativo superior, forma a los estudiantes en el conocimiento teórico y en el uso de las herramientas tecnológicas necesarias para responder al desafío del análisis y la planificación de las ciudades del futuro. El Máster prepara para el trabajo profesional en instituciones y empresas públicas o privadas, ofreciendo prácticas con entidades líderes en el campo de las Smart Cities.

ESTRUCTURA

Este Máster Universitario se organiza en cuatro módulos, con una carga lectiva total de 60 ECTS:

- Módulo 1. Conceptos y Tecnologías para las Ciudades Inteligentes y Sostenibles (Smart Cities): 18 ECTS obligatorios. Se compone de una materia con cinco asignaturas a impartir durante el primer semestre
- Módulo 2. Ciudades Inteligentes y Sostenibles: Dimensiones, Instrumentos y Técnicas: 24 ECTS optativos. Se articula en tres materias. Los estudiantes deben cursar 8 asignaturas de 3 créditos, a elegir entre una oferta total de 36 créditos. Las asignaturas se reparten en los dos semestres

- Módulo 3. Prácticas Externas: 12 ECTS obligatorios a realizar en empresas y organismos de la Administración Pública
- Módulo 4. Trabajo Fin de Máster: 6 ECTS obligatorios

No existen itinerarios, por lo que se pueden elegir los créditos optativos a cursar entre todas las asignaturas optativas ofertadas en las tres materias que conforman el Módulo II.

Aquellos estudiantes que carezcan de los conocimientos necesarios sobre Sistemas de Información Geográfica, Teledetección y Fotointerpretación deberán cursar una asignatura obligatoria de Introducción a la Tecnologías de Información Geográfica de 4 créditos en el marco de los complementos formativos del Máster, que será ofertada en el primer semestre.

PLAN DE ESTUDIOS

TIPO DE ASIGNATURA	ECTS
Obligatorias	18
Optativas	24
Prácticas Externas	12
Trabajo Fin de Máster	6
Total	60

ASIGNATURAS OBLIGATORIAS

ECTS

SEMESTRE

Módulo 1. Conceptos y Tecnologías para las Ciudades Inteligentes y Sostenibles (Smart Cities)

Materia 1.1 Ciudades Inteligentes y Sostenibles (Smart Cities): Conceptos y Tecnologías

Captura, Visualización y Análisis de Datos por Sensores Remotos y Aero-transportados en las Ciudades Inteligentes	3	1º
Ciudades Inteligentes y Sostenibles (Smart Cities)	3	1º
Fundamentos y Aplicaciones de los Sensores en las Ciudades Inteligentes	3	1º
Programación Informática Aplicada a las Ciudades Inteligentes	6	1º
Sistemas de Información Geográfica Aplicado a las Ciudades Inteligentes y Sostenibles	3	1º

ASIGNATURAS OPTATIVAS

ECTS

SEMESTRE

Módulo de Ciudades Inteligentes y Sostenibles: Dimensiones, Instrumentos y Técnicas

Materia 2.1. Instrumentos para la Sostenibilidad Ambiental

Contaminación, Clima Urbano y Confort Climático	3	1º-2º
Estrategias de Resiliencia en Ciudades Inteligentes frente a Riesgos Naturales y Cambio Climático	3	1º-2º
Huella Ecológica en las Ciudades Inteligentes	3	1º-2º
Servicios Ecosistémicos y Protección del Patrimonio Natural	3	1º-2º

Materia 2.2. Instrumentos para la Sostenibilidad Económica de las Ciudades Inteligentes

Destinos Turísticos Inteligentes	3	1º-2º
Estrategias de Desarrollo y Competitividad en las Ciudades Inteligentes	3	1º-2º
Movilidad Urbana y Transporte Inteligente	3	1º-2º
Nuevas Economías Urbanas, Innovación y Conocimiento	3	1º-2º

Materia 2.3. Instrumentos para la Sostenibilidad Social de las Ciudades Inteligentes

Exclusión Social y Seguridad Ciudadana en las Ciudades Inteligentes	3	1º-2º
Gobernanza, Participación Social y Seguridad Ciudadana en las Ciudades Inteligentes	3	1º-2º
Indicadores e Instrumentos para la Equidad Social en las Ciudades Inteligentes	3	1º-2º
Instrumentos para la Optimización de los Servicios a la Población en las Ciudades Inteligentes	3	1º-2º

PRÁCTICAS EXTERNAS

ECTS

SEMESTRE

Prácticas Externas	12	2º
--------------------	----	----

TRABAJO FIN DE MÁSTER

ECTS

SEMESTRE

Trabajo Fin de Máster	6	2º
-----------------------	---	----



UNIVERSIDAD
COMPLUTENSE
MADRID



una-europa.eu

Másteres UCM



Facultad de Geografía e Historia

Campus de Moncloa
geografiaehistoria.ucm.es

Para más información: www.ucm.es/masterciudadesinteligentesysostenibles

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

www.ucm.es

