



UNIVERSIDAD  
COMPLUTENSE  
MADRID

# INTERNET DE LAS COSAS

**MÁSTER UNIVERSITARIO**  
FACULTAD DE INFORMÁTICA

# MÁSTER UNIVERSITARIO INTERNET DE LAS COSAS

Rama de Conocimiento: Ingenierías

Centro responsable: Facultad de Informática. Universidad Complutense de Madrid (UCM)

<http://informatica.ucm.es/estudios/master-internetcosas>

**Orientación:** profesional

**Créditos:** 60 ECTS

**Duración:** 1 curso (2 semestres)

**Modalidad:** presencial

## OBJETIVOS

El Máster Universitario formará a profesionales capaces de trabajar con las tecnologías implicadas en el mundo de Internet de las Cosas, desde los sensores hasta los servicios en la nube. Para ello se estudiarán inicialmente los sensores y elementos de captación de datos, las redes de interconexión que permiten transmitir los datos obtenidos por estos sensores y los sistemas de almacenamiento de los datos en la nube. Una vez allí, se estudiarán los métodos de tratamiento de estos datos considerando su gran volumen y la necesidad de utilizar técnicas de inteligencia artificial para poder extraer la máxima información de los datos procesados. También se abordará el problema de garantizar la seguridad en estos ámbitos desde diferentes perspectivas.

Se incidirá en los aspectos prácticos, proporcionando equipos de Internet de las Cosas a todos los estudiantes y fomentando trabajos de laboratorio individuales, cuando sea posible.

## DESTINATARIOS

El Máster Universitario está dirigido a titulados universitarios en ingeniería con formación en informática.

Por ello, el perfil de ingreso recomendado para este Máster Universitario es el de quienes estén en posesión de un título universitario de Grado en Ingeniería Informática, Ingeniería de Computadores, Ingeniería del

Software, Ingeniería Electrónica, Ingeniería de Telecomunicaciones, Ingeniería Industrial o titulaciones similares que aporten la base informática. El Máster no contempla complementos de formación para estudiantes de otras titulaciones.

## ¿POR QUÉ ESTUDIAR ESTE MÁSTER?

Internet de las Cosas es uno de los desarrollos tecnológicos que mayor empuje tiene en la actualidad y donde se están contratando mayor número de profesionales. El informe "Industria Conectada 4.0", liderado por el Ministerio de Industria, Energía y Turismo identifica 5 áreas tecnológicas que definirán el futuro de la industria española. Una de estas líneas es Internet de las Cosas. A nivel internacional el informe "IEEE CD 2022 Report" elige 23 innovaciones tecnológicas que pueden cambiar la industria en el año 2022, entre ellas se encuentran Internet de las Cosas y los Sistemas Inteligentes de Tratamiento de Datos.

El egresado del Máster Universitario podrá trabajar en cualquiera de los aspectos implicados en Internet de las Cosas, desde la concepción de la infraestructura de Internet de las Cosas y la gestión de la toma de datos, hasta el procesamiento de los datos generados. Se aportarán conocimientos básicos de todos estos procesos para otorgar una base amplia que permita ejercer una variedad de puestos profesionales, desde consultoría a ingeniería, pasando por la operación de estos sistemas.

## ESTRUCTURA

El Máster Universitario consta de 60 créditos divididos en un Módulo Básico, compuesto de tres materias: Tecnología (18 ECTS), Tratamiento Inteligente de Datos (18 ECTS) y Seguridad (6 ECTS); y un Módulo Optativo en el que el estudiante elegirá entre realizar Prácticas en Empresas (6 ECTS) o cursar la asignatura "Laboratorio de Sistemas Inteligentes sobre Internet de las Cosas" (6 ECTS). El Máster Universitario concluye con la elaboración de un Trabajo Fin de Máster (12 ECTS obligatorios), en el que se demuestren todos los conocimientos adquiridos a lo largo del mismo.

En total el estudiante tendrá que cursar 7 asignaturas obligatorias, 1 optativa y el Trabajo Fin de Máster.

## PLAN DE ESTUDIOS

TIPO DE ASIGNATURA	ECTS
Obligatorias	42
Optativas	6
Trabajo Fin de Máster	12
<b>TOTAL</b>	<b>60</b>

ASIGNATURAS OBLIGATORIAS	ECTS	SEMESTRE
<b>Módulo Básico</b>		
Arquitectura del Nodo IoT	6	1º
Diseño de Infraestructura Inteligente para el Internet de las Cosas	6	1º
Redes, Protocolos e Interfaces I	6	1º
Redes, Protocolos e Interfaces II	6	1º
Tratamiento de Datos Masivos	6	1º
Inteligencia Artificial Aplicada a Internet de las Cosas	6	2º
Seguridad y Legalidad	6	2º
ASIGNATURAS OPTATIVAS	ECTS	SEMESTRE
<b>Módulo Optativo</b>		
Laboratorio de Sistemas Inteligentes sobre Internet de las Cosas	6	2º
Prácticas en Empresas	6	2º
TRABAJO FIN DE MÁSTER	ECTS	SEMESTRE
Trabajo Fin de Máster	12	2º



UNIVERSIDAD  
COMPLUTENSE  
MADRID

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

## FACULTAD DE INFORMÁTICA

Campus de Moncloa  
<https://informatica.ucm.es>

Para más información: <http://informatica.ucm.es/estudios/master-internetcosas>  
Enero 2020. El contenido de este díptico está sujeto a posibles modificaciones

