

MIoT

Máster en INTERNET OF THINGS

9 MESES • INTENSIVO • MAYO



Lugar de Realización

Aulas Torre Ombú
Calle del Ombú
(Madrid)

Horario

Mayo 2019 - Febrero 2020
Clases presenciales sábados
cada 15 días de 10:00 a 19:30

Precio

5.900 €

Becas

La Universidad de Alcalá dispone de un programa de becas para ayudar a los alumnos del máster.

Prepárate para la **nueva generación de usos y aplicaciones** de dispositivos móviles, wearables, sensores ubicuos y redes.

El **Máster en Internet of Things (IoT)** proporciona los conocimientos para el desarrollo de soluciones en diferentes plataformas hardware y redes, desde una perspectiva integral, desde la adquisición de datos hasta su análisis, incluyendo la necesidad potencial de tecnologías Big Data en el backend. A través de este estudio aprenderás los fundamentos del hardware, las redes y el software empotrados necesarios para el desarrollo de soluciones completas, utilizando plataformas de prototipado abiertas o plataformas propietarias especializadas.

¿QUÉ TE OFRECEMOS?

- Un máster en IoT que te permite **COMPATIBILIZAR LA FORMACIÓN** con tu jornada laboral, con una novedosa y eficiente metodología formativa.
- Una **PREPARACIÓN AMPLIA** con un esfuerzo total de 60 créditos ECTS, que permite por su amplitud cubrir una formación profunda en el área.
- Un **MÓDULO DE ADAPTACIÓN** para nivelar a estudiantes con diferentes perfiles y orientar en la preparación previa para el aprovechamiento de los contenidos del Máster en Internet of Things (IoT).
- Un **MÉTODO DOCENTE** basado en la práctica y la contextualización en casos prácticos o en problemas de negocio, utilizando las herramientas y tecnologías de manera práctica desde el principio.
- Un **CLAUSTRO DOCENTE** formado por profesionales en activo e investigadores con especialistas en las diferentes áreas.
- Una **COMUNIDAD y un ENTORNO** que permite al estudiante ponerse en contacto con el sector profesional, con seminarios y actividades extra-curriculares para enriquecer su preparación.

PROGRAMA

MÓDULO 0.- NIVELACIÓN

MÓDULO I.- GESTIÓN Y NEGOCIO BASADO EN DATOS

Big Data: Conceptos, retos y oportunidades.
Data Science: el profesional, sus métodos y herramientas.
Medición y analítica para el negocio.
Aspectos legales, éticos y regulatorios.
Gestión de equipos ágiles.

MÓDULO II.- HERRAMIENTAS DE ANÁLISIS

Entornos de data science (Python, R).
Gráficos estáticos y estadísticos.
Tratamiento de datos en diferentes formatos y fuentes.
Limpieza y preparación de datos.

MÓDULO III.- TÉCNICAS DE ANÁLISIS

Estadística descriptiva y estudios exploratorios.
Inferencia estadística y análisis de correlación.
Modelos lineales.
Machine learning aplicado.
Técnicas de evaluación y selección de modelos.
Herramientas de visualización de datos.

MÓDULO IV.- PARALELIZACIÓN DE DATOS

Ecosistemas de procesamiento paralelo (Hadoop, Spark).
Herramientas de ingesta y pipelining de datos.
Tipos de servicios en la nube.
Streaming y datos en tiempo real.
Servicios escalables de paralelización.

MÓDULO V.- GESTIÓN Y ALMACENAMIENTO DE DATOS

Modelos de base de datos NoSQL.
Consultas y definición de datos en diferentes lenguajes.
Bases de datos analíticas y almacenes de datos.
Datos abiertos y obtención de datos externos.

MÓDULO VI.- HARDWARE, REDES Y DISPOSITIVOS IOT

Fundamentos de electrónica para el IoT.
Hardware IoT.
Protocolos de redes de sensores y telemetría.
Redes de alcance medio y de bajo consumo.
Sensores y actuadores, tipología y características.
Proceso de diseño y producción de hardware empotrado.

MÓDULO VII.- DESARROLLO PARA IOT

Desarrollo con microcontroladores.
Diseño de aplicaciones sobre redes con telemetría.
Captación de datos con sensores.
Prototipado con hardware abierto.
Frameworks para desarrollo IoT en la nube.

MÓDULO VIII.- SEGURIDAD Y DESPLIEGUE IOT

Protocolos seguros en IoT.
Técnicas de explotación de vulnerabilidades IoT.
Programación segura IoT.
Monitorización de redes de sensores y dispositivos.
Problemática industrial IoT y selección de tecnologías.
Tecnologías para Industria 4.0 (Industrial Internet of Things).

MÓDULO IX.- SERVICIOS Y APLICACIONES IOT

Infraestructuras de Smart cities y Smart services.
Diseño de servicios IoT y análisis de costes.
Tecnologías de Smart Cities.
Tecnologías emergentes.
Analítica aplicada para IoT.

PROYECTO FIN DE MÁSTER

PERFIL DEL ALUMNO

El **Máster en Internet of Things** se dirige a profesionales con un perfil técnico que deseen afrontar el reto de las nuevas tecnologías y aplicaciones de Internet de las Cosas, adquiriendo un conocimiento técnico de la capa de adquisición de datos y dispositivos, así como de la capa de analítica de datos y Big Data necesaria para extraer el valor.

El programa adopta una perspectiva integral del ciclo de vida de los datos, desde su recogida en los sensores hasta su analítica, pasando por su tránsito por redes móviles de diferentes tipos. Incluye también los fundamentos de las tecnologías de data science y Big Data necesarias para comprender cómo los datos pueden convertirse en valor mediante analítica y modelos de aprendizaje automático.



EMPRESAS

Accenture. KPMG. EY. Indra BPO. Ferrovial. General Electric. Prosegur. Isolux. Sunedison. Legorburo Consultores. Ineo Corporate. Cumbria-FSC. Altura Markets. Aquanima. Avantcard. Cetelem. Confivendis. Bonsai Advanced Technologies. ALK-Abelló. XTB. Repsol. Técnicas Reunidas. GMV.

+ Información

Ponte en contacto con el Departamento de Admisiones para cualquier consulta y comienza tu proceso de admisión.

✉ master.iot@uah.es

🌐 www.master-internet-of-things.com