

MÁSTER UNIVERSITARIO EN INTERNET DE LAS COSAS: TECNOLOGÍAS APLICADAS

PERFIL DEL TITULADO

Internet de las cosas (IoT de sus siglas en inglés) supone una revolución en las relaciones entre los objetos y las personas, incluso entre los objetos directamente, que se conectarán entre ellos y con la red y ofrecerán datos en tiempo real al usuario. Internet de las cosas plantea la digitalización del mundo físico.

El objetivo del Máster en Internet de las Cosas: Tecnologías Aplicadas consiste en que los egresados tengan los conocimientos necesarios para el diseño, desarrollo, interconexión, programación, etc. de cualquier producto con cualquier otro de su alrededor. El objetivo de la IoT es hacer que todos los dispositivos se comuniquen entre sí y, por consiguiente, sean más inteligentes y autónomos. Para ello, es necesario el empleo de numerosas tecnologías que actualmente están siendo diseñadas por las principales compañías del sector.

IoT ha evolucionado desde la convergencia de las tecnologías inalámbricas, pasando por los sistemas micro-electromecánicos, para alcanzar los micro-servicios e internet. Estos avances han ayudado a eliminar las fronteras existentes entre la tecnología operativa y la tecnología de la información, permitiendo que los datos no estructurados generados por máquinas sean analizados para obtener información que impulse mejoras.

COMPETENCIAS

Competencias Básicas

Código	Denominación	Tipo
CB6	Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación	Básicas
CB7	Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio	Básicas
CB8	Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios	Básicas

CB9	Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades	Básicas
CB10	Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.	Básicas

Competencias Generales

Código	Denominación	Tipo
CG1	Capacidad para identificar, definir y formular los problemas a resolver relacionados con aplicaciones IOT. Esta capacidad incluye la valoración simultánea de todos los factores en juego, no sólo técnicos, sino también medioambientales y de responsabilidad civil.	Generales
CG2	Capacidad de recopilación y análisis de los conocimientos existentes en las diferentes áreas de IOT, de forma autónoma, y capacidad de hacer una propuesta de posibles soluciones a los problemas planteados.	Generales
CG3	Capacidad proactiva de abordaje y resolución de los problemas planteados bajo entornos nuevos o poco conocidos, dentro del contexto de IoT.	Generales
CG4	Capacidad para dirigir, planificar y supervisar equipos multidisciplinares.	Generales
CG5	Capacidad de comunicación pública de los conceptos, desarrollos y resultados, relacionados con actividades en IOT, adaptada al perfil de la audiencia.	Generales
CG6	Capacidad para la aplicación de los conocimientos adquiridos y de resolver problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios y multidisciplinares, con la capacidad de integrar conocimientos.	Generales
CG7	Capacidad para saber comunicar (de forma oral y escrita) las conclusiones - y los conocimientos y razones últimas que las sustentan - a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades.	Generales
CG8	Capacidad para el aprendizaje continuado, autodirigido y autónomo, en ámbitos avanzados ligados al IoT.	Generales

Competencias Específicas

Código	Denominación	Tipo
CE1	Capacidad para programar en el desarrollo de sistemas digitales, entendiendo el componente y programa como elementos integrales de un producto.	Específicas
CE2	Capacidad para utilizar tecnologías de instrumentación, determinando cuál es el sensor adecuado para un producto y aplicación en particular, comprendiendo cómo funciona en campo, para crear un diseño de instrumentación que recoja y comunique de manera efectiva los datos adecuados.	Específicas
CE3	Capacidad identificar los riesgos de seguridad en comunicaciones en entornos IoT e identificar los protocolos de comunicación adecuados para mitigar los riesgos identificados.	Específicas
CE4	Capacidad de diseñar e implementar redes de comunicaciones para entornos IoT.	Específicas
CE5	Capacidad para diseñar, desarrollar, gestionar y evaluar mecanismos de garantía de seguridad en el tratamiento y acceso a la información en dispositivos computacionalmente limitados y en redes IoT.	Específicas
CE6	Capacidad para aplicar métodos matemáticos, estadísticos y de inteligencia artificial para modelar, diseñar y desarrollar aplicaciones, servicios y sistemas inteligentes en el ámbito de la IoT.	Específicas
CE7	Habilidad para aplicar los diferentes métodos de tratamiento y soporte masivo de datos dinámicos en instalaciones energéticas.	Específicas
CE8	Capacidad para definir y diseñar sistemas de control en aplicaciones vinculadas a tecnologías IoT.	Específicas
CE9	Habilidades de programación y simulación de sistemas de percepción y control mediante aplicaciones informáticas como: OpenCV, ROS, Gazebo, etc.	Específicas
CE10	Capacidad para integrar los diferentes elementos que conforman un sistema de percepción para el control de procesos.	Específicas
CE11	Capacidad para diseñar, implementar y aplicar tecnologías de comunicación inalámbricas de última generación en el contexto de redes IoT.	Específicas
CE12	Capacidad para aplicar la comunicación de dispositivos, tanto entre ellos como de manera global, en el entorno IoT.	Específicas

CE13	Capacidad para aplicar la legislación, regulación y normalización de la IoT.	
CE14	Capacidad para realizar, presentar y defender un ejercicio original realizado individualmente ante un tribunal, un Trabajo Fin de Master que debe incluir, por lo menos, unos objetivos, un estudio del estado del arte, un desarrollo teórico y/o experimental, presupuesto, conclusiones y bibliografía.	Específicas
CE15	Capacidad para la aplicación de los conocimientos y habilidades adquiridos en el Máster en entornos reales dentro de las Prácticas en Empresa	Específicas