

62244 - Internet para las cosas

Información del Plan Docente

Año académico: 2024/25

Asignatura: 62244 - Internet para las cosas

Centro académico: 110 - Escuela de Ingeniería y Arquitectura

Titulación: 534 - Máster Universitario en Ingeniería Informática

Créditos: 4.5

Curso: 1

Periodo de impartición: Segundo semestre

Clase de asignatura: Optativa

Materia:

1. Información básica de la asignatura

La asignatura y sus resultados previstos responden a los siguientes planteamientos y objetivos:

- Completar la formación de graduados, especialmente los de Ingeniería de Diseño Industrial y Desarrollo de Producto, con el aprendizaje de conocimientos no cubiertos en su formación previa.
- Proporcionar al estudiante tanto de recursos conceptuales como prácticos que le permitirán la aplicación inmediata en su futuro entorno laboral ya sea profesional o investigador.
- Reforzar su capacidad para crear productos nuevos con una fuerte componente tecnológica, no viables mediante otros sistemas.
- Fomentar su criterio y su creatividad.

Estos planteamientos y objetivos están alineados con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de la Agenda 2030 de Naciones Unidas (<https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/>), contribuyendo a la meta 8.2 del Objetivo 8 y de la meta 9.4 del Objetivo 9.

2. Resultados de aprendizaje

El estudiante, para superar esta asignatura, deberá demostrar los siguientes resultados:

- Conoce los fundamentos de la conectividad de las cosas a través de redes, así como la funcionalidad y posibilidades de comunicación entre diferentes tipos de sensores y actuadores.
- Conoce y comprende la posible aplicación en diferentes ámbitos productivos de los sistemas integrados de conectividad producto/servicio, dispositivos/s y usuario/s.
- Es capaz de comprender y participar en el proceso de diseño de un sistema integrado de conectividad. Es capaz de prototipar desarrollos de productos y o servicios relacionados con la Internet de las Cosas.

3. Programa de la asignatura

El programa que se ofrece al estudiante para ayudarle a lograr los resultados previstos comprende los siguientes bloques temáticos:

Fundamentos teóricos

- Internet y la evolución de la web
- Los distintos tipos de computación en la red IoT
- Diseño de dispositivos inteligentes
- Comunicaciones electrónicas entre dispositivos
- Interconectividad e interoperabilidad

Contenidos prácticos (trabajo continuado de curso, individual o por grupos)

- Análisis y diseño de una arquitectura IoT
- Integración *software/hardware*
- Funcionalidades técnicas y de usuario
- Propuesta de valor: Mínimo Producto Viable (MVP)
- Soluciones profesiones IoT

4. Actividades académicas

Clases magistrales: 10 horas. Clases teórico-aplicadas con ejemplos para potenciar la participación activa.

Clases prácticas: 30 horas. Clases prácticas interactivas sobre diseño, desarrollo, integración e implementación de soluciones

profesionales IoT. El objetivo de estas sesiones es analizar, diseñar, evaluar y proponer soluciones de valor siguiendo los conceptos y las técnicas trabajadas en la parte teórica mediante ejercicios aplicados, casos de éxito, metodologías participativas, etc.

Trabajos de aplicación: 30 horas. Trabajos prácticos (individuales o en grupo) para que el estudiante demuestre de manera autónoma lo aprendido en la asignatura.

Pruebas de evaluación: 2,5 horas.

Tutorización: 10 horas.

Estudio personal: 30 horas.

5. Sistema de evaluación

- Evaluación continuada o prueba de evaluación final con un valor del 30% de la nota final.
- Trabajos dirigidos con un valor del 70% de la nota final.

Siguiendo la normativa de la Universidad de Zaragoza al respecto, se programará además una prueba de evaluación global para aquellos estudiantes que decidan optar por este segundo sistema.

6. Objetivos de Desarrollo Sostenible

- 1 - Fin de la pobreza
- 4 - Educación de Calidad
- 8 - Trabajo Decente y Crecimiento Económico