

62949 - Internet para las cosas

Información del Plan Docente

Año académico: 2023/24

Asignatura: 62949 - Internet para las cosas

Centro académico: 110 - Escuela de Ingeniería y Arquitectura

Titulación: 562 - Máster Universitario en Ingeniería de Diseño de Producto

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.