



GUÍA DOCENTE 2025-2026

Sensores y dispositivos para adquisición de datos en entornos IoT

1. Denominación de la asignatura:

SENSORES Y DISPOSITIVOS PARA ADQUISICIÓN DE DATOS EN ENTORNOS IOT

Titulación

Máster Universitario en Ingeniería Informática

Código

9113

2. Materia o módulo a la que pertenece la asignatura:

Arquitecturas Hardware e Instalaciones Informáticas

3. Departamento(s) responsable(s) de la asignatura:

Ingeniería Electromecánica

4.a Profesor/a que imparte la docencia en el curso online (Si fuese impartida por más de uno/a incluir todos/as) :

Sin determinar

4.b Coordinador/a de la asignatura online

José María Cámara Nebreda

5. Curso y semestre en el que se imparte la asignatura:

Curso 2º, Semestre 3º

6. Tipo de la asignatura: (Básica, obligatoria u optativa)

Obligatoria



7. Requisitos de formación previos para cursar la asignatura:

Ninguno

8. Número de créditos ECTS de la asignatura:

6

9. Competencias // Resultados de aprendizaje

Con3, Con9, Con10, Comp1, Comp6, Hab1, Hab2, Hab5, Hab6,
Hab8, Hab9

10. Programa de la asignatura

10.1- Objetivos docentes
- Comprender las características de varios de los sensores más representativos y evaluar su alcance en aplicaciones prácticas. - Interpretar la documentación técnica de elementos y sistemas involucrados en los sistemas de medida. - Aplicar los circuitos de acondicionamiento más adecuados a cada tipo de sensor y aplicación. - Comprender y aplicar los principales métodos de transmisión de las señales procedentes de sensores y equipos de medida, bien de tipo analógico bien digital. - Plantear el diseño de un sistema de adquisición de datos que responda a unas especificaciones concretas. - Plantear el diseño de una red de sensores que responda a unas especificaciones concretas de forma segura. - Capacidad de depositar en la nube los datos procedentes de una red de sensores.
10.2- Unidades docentes (Bloques de contenidos)
1- Entornos IoT 1 Introducción a los entornos IoT 2- Magnitudes Físicas y Sensores Analógicos 2- Introducción a la medida de magnitudes físicas 3- Acondicionamiento de sensores analógicos.



3- Señales

4- Digitalización de señales.

4- Adquisición de Datos

5- Sistemas de adquisición de datos.

5- Redes de Sensores

6- Redes de sensores.

10.3- Acceso a la Bibliografía Recomendada desde Leganto

https://leganto.ubu.es/leganto/public/34BUC_UBU/lists?courseCode=9113&auth=SAML

11. Metodología de enseñanza y aprendizaje y su relación con las competencias/resultados de aprendizaje que debe adquirir/alcanzar el/la estudiante:

Realización de trabajos, informes y memorias de forma individual o en grupo.

- Pruebas de evaluación, defensa de trabajos finales.
- Trabajo autónomo del alumno

Metodología	Competencia/resultado de aprendizaje relacionado	Horas de trabajo
Exposiciones documentales - Test - Foros - Tareas con entrega de trabajos		0
Total		0

12. Recursos de aprendizaje y apoyo tutorial del curso online:

Páginas Web relacionadas.

Recursos electrónicos que se estimen oportunos

Aplicaciones interactivas en la Plataforma UbuVirtual

Bibliografía disponible en la biblioteca.

Se utilizará el campus virtual como soporte para las clases tanto teóricas como



prácticas.

Se proporcionará a los alumnos temas escritos y problemas, y tendrán la posibilidad de acceder a la bibliografía y al material específico.

13. Idioma en que se imparte la asignatura online:

Castellano, con posible parte de la bibliografía en inglés.