



Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales y de Telecomunicación

GUÍA DOCENTE DE LA ASIGNATURA

A-42-021 (1) Las tecnologías de Internet de las cosas (IoT) y servicios soportados

**42-MC3-013 (1) Microcredencial Universitaria en De la Internet de las Cosas a la Industria
4.0: Los Fundamentos de la Transformación Digital**

**42-MC3-013 (2) Microcredencial Universitaria en De la Internet de las Cosas a la Industria
4.0: Los Fundamentos de la Transformación Digital**

Curso 2023/2024

1. DATOS IDENTIFICATIVOS DE LA ASIGNATURA	
Programas	42-MC3-013 (1) Microcredencial Universitaria en De la Internet de las Cosas a la Industria 4.0: Los Fundamentos de la Transformación Digital 42-MC3-013 (2) Microcredencial Universitaria en De la Internet de las Cosas a la Industria 4.0: Los Fundamentos de la Transformación Digital
Unidad organizadora	Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales y de Telecomunicación
Código y denominación	A-42-021 (1) Las tecnologías de Internet de las cosas (IoT) y servicios soportados
Créditos ECTS	0,80
Tipo	Asignatura
Web	
Modalidad de impartición	Virtual asíncrono
Profesor responsable	LUIS MUÑOZ GUTIERREZ
Número de despacho	Edificio Ing. de Telecomunicación Prof. José Luis García García. Planta: - 2. DESPACHO (S202)
Email	
Otros profesores	

2. COMPETENCIAS DEL PROGRAMA TRABAJADAS EN LA ASIGNATURA
Competencias genéricas
G17 Resolución de problemas técnicos
Competencias específicas
E19 Usar la tecnología de forma creativa
E18 Identificar necesidades tecnológicas
E17 Resolver problemas técnicos

3. MODALIDADES ORGANIZATIVAS	
ACTIVIDADES	HORAS
HORAS DE CLASE (A)	
Teoría	6,00
Prácticas	2,00
Seguimiento	2,00
Trabajo autónomo (TA)	10,00

HORAS TOTALES

20,00

4. ACTIVIDADES FORMATIVAS

Las actividades que se contemplan son:

- Impartición de clases magistrales en el aula en la que se introduzcan los diferentes contenidos que conforman el curso. En ellas se fomentará una aproximación creativa a la resolución de las distintas cuestiones que se vayan planteando durante la exposición de los citados contenidos.
- Desarrollo de una actividad de carácter práctico relativa al uso de las tecnologías de la información y las comunicaciones en distintos entornos. A tal fin se conformarán grupos de trabajo que deberán colaborar en el diseño de la solución, así como alternativas a la misma y motivación de su elección.

Los contenidos que se abordan son:

Tema 1: Fundamentos de la tecnología de la Internet de las cosas-IoT (4 horas).

- Aspectos básicos de propagación radio.
- Arquitecturas: IEEE 802.15.4, LoRaWAN.
- Alternativas basadas en redes celulares: NB-IoT/LTE-M.
- Internet sensorial (Internet of Senses).

Tema 2: Servicios soportados en el paradigma IoT (2 horas).

- Ciudades sostenibles.
- Industria 4.0.

Práctica 1: Se complementarán estos contenidos con una práctica destinada al análisis de un servicio basado en IoT (2 horas).

5. CALENDARIO

7 de noviembre (16:30-19:30) 3 h. Luis Muñoz Gutiérrez

8 de noviembre (16:30-19:30) 3 h. Luis Muñoz Gutiérrez

9 de noviembre ((16:30-18:30) 2 h. Luis Muñoz Gutiérrez

6. SISTEMAS DE EVALUACIÓN

Los cursos siguen un modelo de evaluación que combina la evaluación continua y la evaluación final.

La **evaluación continua** consiste en un plan de actividades a realizar por el alumnado, basado en la presentación de ejercicios, tareas, problemas, resoluciones prácticas, intervención en foros, etc. En las actividades de evaluación continua se incluirán pruebas de validación orientadas a que el profesorado verifique la autoría por parte del alumnado. Las pruebas de validación pueden consistir en el seguimiento directo habitual de las actividades propuestas, en la defensa oral presencial o virtual síncrona de los documentos entregados por el alumnado, etc.

La **evaluación final** se realiza mediante una prueba presencial que se celebra tras finalizar el curso, de manera presencial y preferiblemente en sábado. La evaluación final de un estudiante puede ser reducida o completa:

- Evaluación final reducida: la calificación se obtiene mediante una prueba orientada a evaluar conocimientos o competencias que, bien no han sido evaluados mediante evaluación continua, bien han sido evaluados parcialmente mediante evaluación continua, bien han sido evaluados mediante evaluación continua, pero se desea comprobar su desarrollo también mediante una prueba final.
- Evaluación final completa: la calificación se obtiene mediante una prueba en la que se evalúa cualquier conocimiento o competencia de la asignatura.

La evaluación continua tiene inicialmente un peso del 60% en la calificación del curso, pero si el estudiante no supera la calificación mínima establecida para este tipo de evaluación, realizará una evaluación final completa con un peso del 100%.

La evaluación final reducida tiene inicialmente un peso del 40% en la calificación del curso, pero si el estudiante no supera, bien la calificación mínima establecida para la evaluación final reducida, bien la calificación mínima establecida para superar el curso, realizará una evaluación final completa con un peso del 100%.

7. BIBLIOGRAFÍA

Además del material que se facilitará a los alumnos, se proporcionarán diversos artículos científico-técnicos con contenidos de máxima actualidad a fin de ser analizados durante el desarrollo del curso.

8. INFORMACIÓN ADICIONAL



Vicerrectorado de Títulos Propios y Enseñanza a Distancia

--