



DATOS IDENTIFICATIVOS

Comunicacións Industriais

Materia	Comunicacións Industriais			
Código	V04M093V01104			
Titulación	Máster Universitario en Mecatrónica			
Descritores	Creditos ECTS	Sinale	Curso	Cuadrimestre
	3	OP	1	1c
Lingua de impartición				
Departamento				
Coordinador/a	Díaz-Cacho Medina, Miguel Ramón			
Profesorado	Armesto Quiroga, José Ignacio Díaz-Cacho Medina, Miguel Ramón López Fernández, Joaquín Prado Cambeiro, Jaime			
Correo-e	mcacho@uvigo.es			
Web				
Descrición	(*)Diseño e implementación de sistemas de comunicación para la mecatrónica xeral			

Competencias

Código	
C2	CE2 Capacidad para el uso de técnicas de diseño, desarrollo y simulación aplicadas a sistemas mecatrónicos
C4	CE4 Capacidad para especificar e implementar técnicas de control

Resultados de aprendizaxe

Resultados previstos na materia	Resultados de Formación e Aprendizaxe
(*)Destreza en el manejo de buses de campo y sus recursos	C2
(*)Conocimientos para diseñar e implementar sistemas de comunicación para la mecatrónica	C2 C4
(*)Capacidad para monitorizar y mantener buses de campo en sistemas mecatrónicos complejos	C2

Contidos

Tema	
Tema 2.- Principios y funcionamiento de distintos buses de campo	Características generales. Capa física. Capa de enlace. Control de acceso al medio. Control lógico. Capa de aplicación.
Tema 1.- Introducción a las comunicaciones industriales	Redes de datos: redes de empresa y de fábrica, redes de célula. Redes de control: redes de controladores, redes de sensores-actuadores
Tema 3.- Elementos estructurales de distintos buses de campo	Unidades de entrada-salida remota. Sensores/Actuadores con recursos de comunicación integrados. Módulos principales. Módulos pasarela. Repetidores. Módulos de enlace.
Tema 4.- Parametrización y puesta en marcha de buses de campo	Buses de campo disponibles en el laboratorio docente.
Tema 5.- Monitorización y diagnóstico de funcionamiento de buses de campo	Buses de campo disponibles en el laboratorio docente.

Planificación

	Horas na aula	Horas fóra da aula	Horas totais
Sesión maxistral	12	25	37
Estudo de casos/análises de situacións	4	8	12

Prácticas de laboratorio	4	8	12
Pruebas de respuesta curta	2	4	6
Traballos e proxectos	2	6	8

*Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientador, considerando a heteroxeneidade do alumnado.

Metodoloxía docente

	Descrición
Sesión maxistral	Presentación de contenidos en el aula, con ayuda de ordenador y medios audiovisuales.
Estudo de casos/análises de situacións	Resolución de casos prácticos con ayuda de herramientas informáticas. Trabajo en equipo.
Prácticas de laboratorio	En laboratorios tecnológicos o en aulas informáticas.

Atención personalizada

Metodoloxías	Descrición
Estudo de casos/análises de situacións	Se organizarán tutorías a demanda del alumnado.
Prácticas de laboratorio	Se organizarán tutorías a demanda del alumnado.

Avaliación

	Descrición	Cualificación	Resultados de Formación e Aprendizaxe
Pruebas de resposta curta	Examen escrito	60	
Traballos e proxectos	Propuesta de soluciones/desarrollo de aplicaciones para resolver casos prácticos.	40	

Outros comentarios sobre a Avaliación

Bibliografía. Fontes de información

J.I. Armesto, J. López, R. Marín, **Presentaciones utilizadas en la asignatura**,
 E. Mandado, J. Marcos, C. Fernández, J.I. Armesto, **Autómatas programables y sistemas de automatización**, 2ª,
 A. Rodríguez, **Comunicaciones industriales**, 1ª,

Recomendacións