



DATOS IDENTIFICATIVOS

Sensores e Actuadores para Maquinaria

Materia	Sensores e Actuadores para Maquinaria			
Código	V04M093V01111			
Titulación	Máster Universitario en Mecatrónica			
Descritores	Creditos ECTS	Sinale	Curso	Cuadrimestre
	3	OB	1	1c
Lingua de impartición				
Departamento				
Coordinador/a	Paz Domonte, Enrique			
Profesorado	Novo Ramos, Bernardino Paz Domonte, Enrique Suárez Porto, Eduardo			
Correo-e	epaz@uvigo.es			
Web				
Descrición xeral	(*)Conocimiento de los tipos de sensores y actuadores empleados en maquinaria automática, manipuladores y robots. Comprensión del funcionamiento básico de los distintos tipos de sensores y actuadores industriales. Capacidad de seleccionar el sensor y/o actuador adecuado para cada aplicación y especificar sus características.			

Competencias de titulación

Código	
A1	CE1 Capacidad para comprender los componentes y el funcionamiento de los sistemas mecatrónicos
A6	CE6 Capacidad para especificar, seleccionar e integrar dispositivos eléctricos y electrónicos en sistemas mecatrónicos
A7	CE7 Capacidad para especificar, seleccionar e integrar componentes mecánicos y materiales en sistemas mecatrónicos
B2	CG1 Capacidad para proyectar, calcular y diseñar productos y sistemas mecatrónicos
B5	CG4 Capacidad de organización y planificación en el ámbito de la ingeniería
B6	CG5 Capacidad de análisis y síntesis y de resolver problemas y tomar decisiones con iniciativa, creatividad y razonamiento crítico
B7	CG6 Destreza en la aplicación de herramientas informáticas en el ámbito de la ingeniería
B8	CG7 Capacidad para el manejo de especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento
B11	CG10 Capacidad para comunicarse con personas no expertas en la materia y transmitir conceptos, especificaciones y funcionalidades en el campo de la ingeniería, tanto oralmente como de manera escrita
B12	CG11 Trabajo en equipo

Competencias de materia

Resultados previstos na materia	Tipoloxía	Resultados de Formación e Aprendizaxe
Conocimiento de los tipos de sensores y actuadores empleados en maquinaria automática, manipuladores y robots. Comprensión del funcionamiento básico de los distintos tipos de sensores y actuadores industriales.	saber	A1

Capacidad de seleccionar el actuador adecuado para cada aplicación y especificar sus características.	saber	A6
	saber hacer	A7
	Saber estar / ser	B2
Capacidad de seleccionar el sensor adecuado para cada aplicación y especificar sus características.		B5
		B6
		B7
		B8
		B11
		B12

Contidos

Tema	
(*)Tema 1. Introducción a los sensores y actuadores en maquinaria	(*)1.1. El papel de los sensores 1.2. El papel de los actuadores
(*)Tema 2. Sensores	(*)2.1. Sensores de presencia. Tecnologías. Interfaces. Aplicaciones. 2.2. Sensores de posición. Tecnologías. Interfaces. Aplicaciones. 2.3. Sensores de fuerza. Tecnologías. Interfaces. Aplicaciones. 2.4. Medida de otras magnitudes físicas: aceleración, presión, temperatura... 2.5. Sensores para aplicaciones de seguridad en máquinas.
(*)Tema 3. Actuadores	(*)3.1. Actuadores neumáticos. Tecnologías. Interfaces. Aplicaciones 3.2. Actuadores hidráulicos. Tecnologías. Interfaces. Aplicaciones 3.3. Actuadores eléctricos. Motores CC. Motores AC asíncronos. Servomotores Brushless. Motores lineales. Otros actuadores. Interfaces. Aplicaciones. 3.4. Reductoras. Conversión y transmisión del movimiento 3.5. Selección de actuadores

Planificación

	Horas na aula	Horas fóra da aula	Horas totais
Estudo de casos/análises de situacións	4	8	12
Prácticas de laboratorio	4	8	12
Sesión maxistral	12	25	37
Probas de resposta 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
Estudo de casos/análises de situacións	(*)Solución de casos prácticos con ayuda de herramientas informáticas. Trabajo en grupo.
Prácticas de laboratorio	(*)En laboratorios tecnológicos o en aulas informáticas.
Sesión maxistral	(*)Presentación de contenidos en el aula con ayuda de ordenador y medios audiovisuales.

Atención personalizada

Metodoloxías	Descrición
Estudo de casos/análises de situacións	
Prácticas de laboratorio	

Avaliación

	Descrición	Cualificación
Probas de resposta curta	(*)Ejercicio escrito de respuesta corta o incluso tipo test. La duración del ejercicio no será superior a 2 horas.	60
Traballos e proxectos	(*)Se evaluará el trabajo realizado en grupo durante la resolución de los casos en clase así como la calidad de la memoria y la presentación de los resultados.	40

Outros comentarios sobre a Avaliación

Bibliografía. Fontes de información

Recomendacións

