



DATOS IDENTIFICATIVOS

Automatización de Maquinaria

Asignatura	Automatización de Maquinaria			
Código	V04M093V01202			
Titulación	Máster Universitario en Mecatrónica			
Descriptores	Creditos ECTS	Seleccione	Curso	Cuatrimestre
	3	OB	1	2c
Lengua Impartición				
Departamento				
Coordinador/a	Garrido Campos, Julio			
Profesorado	Garrido Campos, Julio			
Correo-e	jgarri@uvigo.es			
Web	http://webs.uvigo.es/jgarri			
Descripción general	Esta asignatura aborda el modelado y programación de la automatización de maquinaria industrial. Se aborda esta programación teniendo en cuenta la normativa y se presentan técnicas para la programación de la automatización de sistemas complejos. La programación estará centrada en la utilización de lenguajes de autómatas, aunque también se presentará el desarrollo de interfaces hombre máquina.			

Competencias

Código	
C1	Capacidad para comprender los componentes y el funcionamiento de los sistemas mecatrónicos
C2	Capacidad para el uso de técnicas de diseño, desarrollo y simulación aplicadas a sistemas mecatrónicos
C4	Capacidad para especificar e implementar técnicas de control
C6	Capacidad para especificar, seleccionar e integrar dispositivos eléctricos y electrónicos en sistemas mecatrónicos

Resultados de aprendizaje

Resultados previstos en la materia	Resultados de Formación y Aprendizaje
Dado una máquina y unos requisitos, diseñar la automatización programada	C1 C2 C6
Generar los programas de autómatas para que una máquina realice una funcionalidad especificada	C2 C4
Conocer la normativa aplicable a la hora de modelar y programar la automatización de una máquina.	
Integrar con el programa de autómatas de control de máquina otros servicios y procesos: interfaz hombre máquina, control producción, etc.	

Contenidos

Tema	
Estructuración de programas de autómatas.	Partes de un programa de autómatas Organización de programas: módulos. Librerías.
Programación de sistemas secuenciales y continuos.	Modelado de Sistemas Secuenciales. Del modelo secuencial al programa: Texto estructurado, SFC, etc. Programación de procesos continuos.
Programación de automatismos de acuerdo a normativa.	Modos de funcionamiento. Accionamientos manuales y semiautomáticos. Modos especiales.

Planificación

	Horas en clase	Horas fuera de clase	Horas totales
Sesión magistral	14	7	21
Proyectos	5	10	15
Prácticas de laboratorio	20	10	30
Pruebas de respuesta corta	1	8	9

*Los datos que aparecen en la tabla de planificación son de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de alumnado

Metodologías

	Descripción
Sesión magistral	Se realizarán clases expositivas apoyadas de medios audiovisuales y de demostraciones sobre instalaciones prototipo
Proyectos	Proyecto software individual aplicando los conceptos de las clases magistrales y de laboratorio a una planta prototipo.
Prácticas de laboratorio	Se realizarán prácticas sobre equipos programables industriales para experimentar técnicas de comunicaciones web, acceso y compartición de datos vía web, etc. a instalaciones industriales prototipo disponibles en los laboratorios.

Atención personalizada

Metodologías	Descripción
Sesión magistral	Se atenderán a dudas sobre lo expuesto en clase o sobre la realización de las prácticas de laboratorio y el proyecto.
Prácticas de laboratorio	Se atenderán a dudas sobre lo expuesto en clase o sobre la realización de las prácticas de laboratorio y el proyecto.
Proyectos	Se atenderán a dudas sobre lo expuesto en clase o sobre la realización de las prácticas de laboratorio y el proyecto.

Pruebas	Descripción
Pruebas de respuesta corta	Se atenderán a dudas sobre lo expuesto en clase o sobre la realización de las prácticas de laboratorio y el proyecto.

Evaluación

	Descripción	Calificación	Resultados de Formación y Aprendizaje
Proyectos	Proyecto software	25	
Prácticas de laboratorio	(*)Avaliarase cada práctica de laboratorio entre 0 e 10 puntos, en función do cumprimento dos obxectivos fixados no enunciado da mesma e da preparación previa e a actitude do alumnado. Cada práctica poderá ter distinta ponderación na nota total.	50	
Pruebas de respuesta corta	Preguntas sobre las clases de aula y laboratorio	25	

Otros comentarios sobre la Evaluación

Será necesario superar el 50% de ambas pruebas.

Fuentes de información

Julio Garrido Campos, **Transparencias Automatización Maquinaria**,

Julio Garrido Campos, **Notas sobre Automatización de maquinaria**,

Materiar repartido por el profesor en formato electrónico.

Software y programas base distribuidos por el profesor.

Recomendaciones

Asignaturas que continúan el temario

Introducción al Control de Ejes/V04M093V01107

Programación Avanzada de Autómatas/V04M093V01109

Asignaturas que se recomienda haber cursado previamente

Programación Avanzada de Autómatas/V04M093V01109
