



DATOS IDENTIFICATIVOS

Automatización y Control Industrial

Asignatura	Automatización y Control Industrial			
Código	V04M170V01204			
Titulación	Máster Universitario en Ingeniería de Organización			
Descriptores	Creditos ECTS	Seleccione	Curso	Cuatrimestre
	6	OB	1	2c
Lengua Impartición	Castellano			
Departamento	Ingeniería de sistemas y automática			
Coordinador/a	Sáez López, Juan			
Profesorado	Sáez López, Juan			
Correo-e	juansaez@uvigo.es			
Web	http://http://fatic.uvigo.es/			
Descripción general	ingeniería de sistemas automatización industrial e integración de información industrial principios base de la regulación automática y el control digital			

Competencias

Código	
C4	Conocimientos de intercomunicación de datos entre los sistemas de información centrales y los de fabricación.
C5	Capacidad para diseñar y proyectar sistemas de producción automatizados y control avanzado de procesos.
D2	Ser capaz de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios.

Resultados de aprendizaje

Resultados previstos en la materia	Resultados de Formación y Aprendizaje
<input type="checkbox"/> Conocimientos generales sobre el control en variables de estado.	C4
<input type="checkbox"/> Conocimientos aplicados de técnicas de control moderno como control óptimo y estimación del vector de estado.	C5
<input type="checkbox"/> Comprensión de los aspectos básicos sobre supervisión de procesos industriales.	D2
<input type="checkbox"/> Conocimiento de los sistemas informáticos utilizados en la industria para la supervisión, monitorización, e interfaz hombre-máquina.	
<input type="checkbox"/> Conocimiento de las tecnologías informáticas empleadas para la integración de la información industrial.	
<input type="checkbox"/> Comprender los aspectos básicos de las comunicaciones en plantas industriales.	
<input type="checkbox"/> Ser capaz de diseñar sistemas de control y automatización industrial.	

Contenidos

Tema	
ingeniería de sistemas	Definición de Ingeniería de Sistemas. Características. Aplicaciones y objetivos de la ingeniería de sistemas El proceso de ingeniería de sistemas
Arquitecturas de sistemas de automatización industrial	Tipos de Sistemas Automáticos Programados y tecnologías de programación Arquitecturas de sistemas automáticos de producción Componentes Integración de tecnologías

Reguladores industriales	Introducción Conceptos generales Clasificación
Fundamentos de Sistemas de control digital	Esquemas de control por computador Secuencias e sistemas discretos Muestreo Reconstrucción Sistemas muestreados

Planificación			
	Horas en clase	Horas fuera de clase	Horas totales
Sesión magistral	32.5	17.5	50
Proyectos	18	27.5	45.5
Pruebas de respuesta larga, de desarrollo	1	17.5	18.5
Informes/memorias de prácticas	0	17.5	17.5
Pruebas de tipo test	1	17.5	18.5

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

Metodologías	
	Descripción
Sesión magistral	Exposición en clase de contenidos teóricos
Proyectos	Concebir un proyecto de automatización real

Atención personalizada	
Metodologías	Descripción
Sesión magistral	
Proyectos	
Pruebas	Descripción
Informes/memorias de prácticas	
Pruebas de respuesta larga, de desarrollo	
Pruebas de tipo test	

Evaluación				
	Descripción	Calificación	Resultados de Formación y Aprendizaje	
Pruebas de respuesta larga, de desarrollo	Pruebas de respuesta larga, de desarrollo	20	C4 C5	D2
Informes/memorias de prácticas	presentación del proyecto realizado durante la asignatura	60	C4 C5	D2
Pruebas de tipo test	Pruebas de tipo test	20	C4 C5	D2

Otros comentarios sobre la Evaluación

Compromiso ético: Se espera que los alumnos tengan un comportamiento ético adecuado. Si se detecta un comportamiento poco ético (copia, plagio, uso de dispositivos electrónicos no autorizados, y otros) se considera que el estudiante no cumple con los requisitos para aprobar la asignatura. En este caso la calificación global en el presente curso académico será de suspenso (0.0).

Fuentes de información

Bibliografía Básica

K. Ogata, **Sistemas de Control en Tiempo Discreto**, Prentice Hall,
E. A. Parr, **Control Engineering**, Butterworth,
E. Mandado, **Autómatas Programables: Entornos y aplicación**, Thomson,
J. Balcells, J.L. Romera, **Autómatas Programables**, Marcombo,
Benjamin S. Blanchard, **Ingeniería de Sistemas**, Isdefe,

Bibliografía Complementaria

Recomendaciones

Otros comentarios

Requisitos: Para matricularse en esta materia es necesario haber superado o bien estar matriculado en todas las materias de los cursos inferiores al curso en el que se encuentra esta materia
