



DATOS IDENTIFICATIVOS

Control y automatización industrial

Asignatura	Control y automatización industrial			
Código	V12G340V01702			
Titulación	Grado en Ingeniería en Organización Industrial			
Descriptores	Creditos ECTS	Seleccione	Curso	Cuatrimestre
	6	OB	3	1c
Lengua Impartición	Castellano			
Departamento	Ingeniería de sistemas y automática			
Coordinador/a	Sáez López, Juan			
Profesorado	Sáez López, Juan			
Correo-e	juansaez@uvigo.es			
Web				
Descripción general	ingeniería de sistemas automatización industrial e integración de información industrial principios base de la regulación automática y el control digital			

Competencias

Código	
B3	CG 3. Conocimiento en materias básicas y tecnológicas, que les capacite para el aprendizaje de nuevos métodos y teorías y les dote de versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones.
C12	CE12 Conocimientos sobre los fundamentos de automatismos y métodos de control.
C32	TIE8 Conocimientos de regulación automática y técnicas de control y su aplicación a la automatización industrial.
D9	CT9 Aplicar conocimientos.
D16	CT16 Razonamiento crítico.
D17	CT17 Trabajo en equipo.
D20	CT20 Capacidad para comunicarse con personas no expertas en la materia.

Resultados de aprendizaje

Resultados previstos en la materia	Resultados de Formación y Aprendizaje		
Conocimientos generales sobre el control digital de sistemas dinámicos		C12	
Habilidad para concebir, desarrollar y modelar sistemas automáticos		C12	D9
		C32	
Capacidad de analizar las necesidades de un proyecto de automatización y fijar sus especificaciones	B3	C12	D16
		C32	D20
Destreza para concebir, valorar, planificar, desarrollar e implantar proyectos automáticos utilizando los principios y metodologías propias de la ingeniería		C12	D9
			D17
			D20
Ser capaz de integrar distintas tecnologías (electrónicas, eléctricas, neumáticas, etc.) en una única automatización.		C12	D9

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	32.5	65
Resolución de problemas y/o ejercicios	0	10	10
Proyectos	18	25	43
Pruebas de respuesta larga, de desarrollo	1	10	11
Informes/memorias de prácticas	0	10	10
Pruebas de tipo test	1	10	11

*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
Resolución de problemas y/o ejercicios	Trabajo del alumno a partir de cuestiones planteadas en clase
Proyectos	Concebir un proyecto de automatización real

Atención personalizada

Metodologías	Descripción
Resolución de problemas y/o ejercicios	Resolución de problemas y/o ejercicios que se plantearán en clase
Sesión magistral	Sesión magistral
Proyectos	Proyecto de automatización industrial que el alumno tendrá que entregar y exponer
Pruebas	Descripción
Informes/memorias de prácticas	Informes/memorias de prácticas de los problemas planteados en clase
Pruebas de respuesta larga, de desarrollo	Pruebas de respuesta larga, de desarrollo
Pruebas de tipo test	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	B3		D9
Informes/memorias de prácticas	presentación del proyecto de automatización	60	B3	C12 C32	D9 D16 D17 D20
Pruebas de tipo test	Pruebas de tipo test	20	B3		D9 D16

Otros comentarios sobre la Evaluación

Los alumnos que no sigan el sistema de Evaluación Continua realizarán un examen por el 100% de la calificación.

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
