UNIVERSIDADE DA CORUÑA

Guia docente					
Datos Identificativos					2015/16
Asignatura (*)	Control Industrial			Código	614111612
Titulación	Enxeñeiro en Informática				
Descriptores					
Ciclo	Periodo	Curso		Tipo	Créditos
1º y 2º Ciclo	2º cuatrimestre	Todos		Optativa	4
Idioma	Castellano				
Modalidad docente	Presencial				
Prerrequisitos					
Departamento	Electrónica e Sistemas				
Coordinador/a	García Naya, José Antonio		Correo electrónico	jose.garcia.naya@udc.es	
Profesorado	García Naya, José Antonio		Correo electrónico	jose.garcia.naya@udc.es	
Web	ver sitio de la asignatura en Moodle				
Descripción general	La materia de Control Industrial tiene como objetivo introducir al alumno en los sistemas de control de procesos industriales. La primera parte se dedica a explicar el control digital mediante PLC, y la segunda parte estudia los sistemas de regulación de procesos, tanto analógicos como digitales, caracterizando los distintos tipos de reguladores y sistemas controlados. Por último se analiza la estabilidad de los sistemas.				

Competencias / Resultados del título	
Código	Competencias / Resultados del título
A1	Aprender de manera autónoma nuevos conocimientos y técnicas avanzadas adecuadas para la investigación, el diseño y el desarrollo de sistemas y servicios informáticos.
A3	Concebir y planificar el desarrollo de aplicaciones informáticas complejas o con requisitos especiales.
B1	Aprender a aprender.
B2	Resolver problemas de forma efectiva.
B3	Aplicar un pensamiento crítico, lógico y creativo.
B4	Aprendizaje autónomo.
B14	Conocimiento de idiomas.
C3	Utilizar las herramientas básicas de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) necesarias para el ejercicio de su profesión y para el aprendizaje a lo largo de su vida.
C6	Valorar críticamente el conocimiento, la tecnología y la información disponible para resolver los problemas con los que deben enfrentarse.
C8	Valorar la importancia que tiene la investigación, la innovación y el desarrollo tecnológico en el avance socioeconómico y cultural de la sociedad.

Resultados de aprendizaje			
Resultados de aprendizaje	Competencias / Resultados del título		
Adquirir los conocimientos básicos sobre los elementos que forman un sistema de control	A1 A3	B1 B2 B3 B4 B14	C3 C6 C8
Adquirir los conceptos necesarios para programar un PLC	A1 A3	B1 B2 B3 B4 B14	C3 C6 C8

Adquirir los conocimientos básicos para la manipulación de las señales analógicas y digitales	A1 A3	B1 B2 B3 B4 B14	C3 C6 C8
Dominar los diferentes tipos y estrategias de control de un sistema	A1 A3	B1 B2 B3 B4 B14	C3 C6 C8
Aprender a caracterizar y obtener sistemas de control equivalentes	A1 A3	B1 B2 B3 B4 B14	C3 C6 C8

Contenidos	
Tema	**Subtema**
Introducción a los sistemas de control	Introducción a los sistemas de control Sistemas cableados Sistemas programados
Control digital: el PLC	Software de programación Programación estructurada Operaciones básicas Operaciones complementarias Tratamiento de señales analógicas
Regulación	Introducción Reguladores: tipos y estrategias de control Sistema controlado: su caracterización Ajuste de lazos de control
Introducción al Control Numérico por Computador (CNC)	Introducción al CNC Lenguaje G-Code

Planificación				
Metodologías / pruebas	**Competencias / Resultados**	**Horas lectivas (presenciales y virtuales)**	**Horas trabajo autónomo**	**Horas totales**
Prueba mixta	A1 A3 B1 B2 B3 B4 B14 C3 C6 C8	2.5	75	77.5
Prácticas de laboratorio	A1 A3 B1 B2 B3 B4 B14 C3 C6 C8	0.5	15	15.5
Atención personalizada		7	0	7
(*)Los datos que aparecen en la tabla de planificación són de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de los alumnos				

Metodologías	
Metodologías	**Descripción**
Prueba mixta	Examen escrito de los contenidos de la asignatura. NOTA: asignatura en extinción sin clases presenciales.
Prácticas de laboratorio	Examen escrito de los contenidos de las prácticas de la asignatura. NOTA: asignatura en extinción sin clases de prácticas presenciales.

Atención personalizada	
Metodologías	**Descripción**
Prueba mixta Prácticas de laboratorio	El estudio y comprensión de los conceptos teóricos puede requerir atención personalizada en la solución de dudas que surjan al alumno. Los problemas planteados en la asignatura motivarán en el alumnado dudas e inquietudes a las que una atención personalizada debe dar respuesta.

Evaluación			
Metodologías	**Competencias / Resultados**	**Descripción**	**Calificación**
Prueba mixta	A1 A3 B1 B2 B3 B4 B14 C3 C6 C8	Examen escrito de los contenidos de la asignatura. NOTA: asignatura en extinción sin clases presenciales.	60
Prácticas de laboratorio	A1 A3 B1 B2 B3 B4 B14 C3 C6 C8	Examen escrito de los contenidos de las prácticas de la asignatura. NOTA: asignatura en extinción sin clases de prácticas presenciales.	40
Otros			

Observaciones evaluación

Fuentes de información	
Básica	- (). Apuntes de la asignatura. - (). Siemens. Manuales de manejo del PLC 95U.
Complementária	- Ogata, K. (). Ingeniería de control moderna. - Marcombo (). Introducción al control electrónico.

Recomendaciones
Asignaturas que se recomienda haber cursado previamente
Sistemas de Control con Computador/614111643
Asignaturas que se recomienda cursar simultáneamente
Tecnología Electrónica/614111103 Medios de Transmisión/614111304 Sistemas de Adquisición de Datos/614111642 Tratamiento Digital de la Señal/614111650
Asignaturas que continúan el temario
Otros comentarios

(*) La Guía Docente es el documento donde se visualiza la propuesta académica de la UDC. Este documento es público y no se puede modificar, salvo cosas excepcionales bajo la revisión del órgano competente de acuerdo a la normativa vigente que establece el proceso de elaboración de guías