



Guía Docente				
Datos Identificativos				2016/17
Asignatura (*)	Control Industrial	Código	614111612	
Titulación	Enxeñeiro en Informática			
Descritores				
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos
1º e 2º Ciclo	2º cuatrimestre	Todos	Optativa	4
Idioma	Castelán			
Modalidade docente	Presencial			
Prerrequisitos				
Departamento	Electrónica e Sistemas			
Coordinación	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			
Descrición xeral	<p>La materia de Control Industrial tiene como objetivo introducir al alumno en los sistemas de control de procesos industriales.</p> <p>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.</p>			

Competencias / Resultados do título	
Código	Competencias / Resultados do título
A1	Aprender de maneira autónoma novos coñecementos e técnicas avanzadas axeitadas para a investigación, o deseño e o desenvolvemento de sistemas e servizos informáticos.
A3	Concibir e planificar o desenvolvemento de aplicacións informáticas complexas ou con requisitos especiais.
B1	Aprender a aprender.
B2	Resolver problemas de forma efectiva.
B3	Aplicar un pensamento crítico, lóxico e creativo.
B4	Aprendizaxe autónoma.
B14	Coñecemento de idiomas.
C3	Utilizar as ferramentas básicas das tecnoloxías da información e as comunicacións (TIC) necesarias para o exercicio da súa profesión e para a aprendizaxe ao longo da súa vida.
C6	Valorar criticamente o coñecemento, a tecnoloxía e a información dispoñible para resolver os problemas cos que deben enfrontarse.
C8	Valorar a importancia que ten a investigación, a innovación e o desenvolvemento tecnolóxico no avance socioeconómico e cultural da sociedade.

Resultados da aprendizaxe			
Resultados de aprendizaxe	Competencias / Resultados do título		
	Adquirir los conocimientos básicos sobre los elementos que forman un sistema de control	A1 A3	B1 B2 B3 B4 B14
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

Contidos	
Temas	Subtemas
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				
Metodoloxías / probas	Competencias / Resultados	Horas lectivas (presenciais e virtuais)	Horas traballo autónomo	Horas totais
Proba 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

*Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientativo, considerando a heteroxeneidade do alumnado

Metodoloxías	
Metodoloxías	Descrición
Proba 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

Metodoloxías	Descrición
Proba 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.

Avaliación

Metodoloxías	Competencias / Resultados	Descrición	Cualificación
Proba 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
Outros			

Observacións avaliación

--

Fontes de información

Bibliografía básica	- (). Apuntes de la asignatura. - (). Siemens. Manuales de manejo del PLC 95U.
Bibliografía complementaria	- Ogata, K. (). Ingeniería de control moderna. - Marcombo (). Introducción al control electrónico.

Recomendacións

Materias que se recomenda ter cursado previamente

Sistemas de Control con Computador/614111643

Materias que se recomenda cursar simultaneamente

Tecnoloxía Electrónica/614111103

Medios de Transmisión/614111304

Sistemas de Adquisición de Datos/614111642

Tratamiento Dixital do Sinal/614111650

Materias que continúan o temario

--

Observacións

--

(*A Guía docente é o documento onde se visualiza a proposta académica da UDC. Este documento é público e non se pode modificar, salvo casos excepcionais baixo a revisión do órgano competente dacordo coa normativa vixente que establece o proceso de elaboración de guías