



| 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

Tratamento 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