

15-16

GUÍA DE ESTUDIO DE LDI



AUTOMATIZACION INDUSTRIAL

CÓDIGO 01525144

UNED

15-16

AUTOMATIZACION INDUSTRIAL
CÓDIGO 01525144

ÍNDICE

OBJETIVOS

CONTENIDOS

EQUIPO DOCENTE

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

SISTEMA DE EVALUACIÓN

HORARIO DE ATENCIÓN AL ESTUDIANTE

AVISO IMPORTANTE

En el Consejo de Gobierno del 30 de junio de 2015 se aprobó, por unanimidad, que la convocatoria de exámenes extraordinarios para planes en extinción de Licenciaturas, Diplomaturas e Ingenierías, prevista para el curso 2015-2016, se desarrolle según el modelo ordinario de la UNED, esto es, en tres convocatorias:

- febrero de 2016 (1ª y 2ª semana), para asignaturas del primer cuatrimestre y primera parte de anuales.
- junio de 2016 (1ª y 2ª semana) para asignaturas del segundo cuatrimestre y segunda parte de anuales.
- septiembre de 2016 para todas las asignaturas.

Si en alguna guía aparecen referencias sobre una sola convocatoria en febrero, esta información queda invalidada ya que tiene prevalencia la decisión del Consejo de Gobierno.

En el curso 2015-2016 esta asignatura no tendrá activado el curso virtual.

OBJETIVOS

NOTA IMPORTANTE: El Plan de estudios de Ingeniería Industrial (Plan 2001) se ha extinguido en el curso 2014-2015 y en el curso 2015-2016 ya no estará disponible el curso virtual. Sin embargo, esta asignatura dispone de convocatorias extraordinarias de examen en las Pruebas Presenciales de Febrero de 2016 (1ª ó 2ª semana) y Septiembre de 2016, según acuerdo del Consejo de Gobierno de 30 de junio de 2015.

Con el estudio de esta asignatura se pretende que el alumno conozca los diferentes niveles de automatización que se dan en una planta de fabricación y como permiten lograr el control, la supervisión y la gestión operativa de los procesos de fabricación. De abajo a arriba contemplaremos los dispositivos de campo, los autómatas programables, las comunicaciones industriales y la integración entre los diferentes subsistemas para terminar con los requerimientos para la instalación y el mantenimiento de los autómatas en la planta industrial.

CONTENIDOS

Tema 1.- Introducción a la automatización

1.1 Tipos de procesos industriales y sistemas de fabricación

1.2 CIM. Niveles de automatización y de integración

(Este Tema no será objeto de examen)

Tema 2.- Conceptos generales

- 2.1 Introducción al control industrial
- 2.2 Diseño de automatismos lógicos
- 2.3 Diseño de automatismos con señales analógicas

Tema 3.- Sensores y actuadores**Tema 4.- Interfaces**

- 4.1 Interfaces de entrada / salida
- 4.2 Interfaces específicas

Tema 5.- El autómata programable

- 5.1 Arquitectura interna del autómata
- 5.2 Ciclo de funcionamiento del autómata y control en tiempo real
- 5.3 Configuración del autómata

Tema 6.- Programación del autómata

- 6.1 Programación del autómata
- 6.2 Programación de bloques funcionales
- 6.3 Estructuras de programación
- 6.4 Equipos de programación y servicio de los API

Tema 7.- Redes de autómatas

- 7.1 Conceptos generales de comunicaciones digitales
- 7.2 Redes de comunicaciones industriales
- 7.3 Ordenadores industriales compatibles PC
- 7.4 Aplicaciones de los PC industriales

Tema 8.- Instalación y mantenimiento de autómatas programables

EQUIPO DOCENTE

Nombre y Apellidos
Correo Electrónico
Teléfono
Facultad
Departamento

RAMON HERRAN ELORZA
rherran@ieec.uned.es
91398-7961
ESCUELA TÉCN.SUP INGENIEROS INDUSTRIALES
ING.ELÉCT., ELECTRÓN., CONTROL, TELEMÁT.

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

ISBN(13):9788426710895

Título:AUTÓMATAS PROGRAMABLES (1ª)

Autor/es:Balcells Sendra, Josep ; Romeral Martínez, José Luis ;

Editorial:MARCOMBO, S.A.

BALCELLS, J. y ROMERAL, J. L.: *Autómatas Programables*. Ed. Marcom-bo, 1997.

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

ISBN(13):9788497323284

Título:AUTÓMATAS PROGRAMABLES: ENTORNO Y APLICACIONES (1ª)

Autor/es:Mandado Pérez, Enrique ;

Editorial:THOMSON PARANINFO,S.A.

PIEDRAFITA, R.: *Ingeniería de la Automatización Industrial*. Ra-Ma, 2004.

MANDADO, E.; MARCOS, C.; FERNÁNDEZ, J. I.; ARMESTO, S. y PÉREZ, S.: *Autómatas Programables. Entorno y Aplicaciones*. Ed. Thomson Paraninfo, 2004.

SISTEMA DE EVALUACIÓN

PRÁCTICAS

Consulte las novedades sobre la asignatura en el Curso Virtual de la misma.

PRUEBAS DE EVALUACIÓN A DISTANCIA

Para esta asignatura no existen pruebas de evaluación a distancia

PRUEBAS PRESENCIALES

La prueba presencial tiene una duración de dos horas y en ella el alumno deberá contestar a una serie de cuestiones teórico-prácticas relacionadas con el contenido del texto base. Para la realización del examen no se permitirá ningún tipo material que no sea el de escritura.

Para obtener información actualizada sobre los exámenes consulte el Curso Virtual de la asignatura.

HORARIO DE ATENCIÓN AL ESTUDIANTE

Miércoles de 16 a 20 h.

Tel.: 91 398 79 61

Despacho 1.24 de la Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales

Juan del Rosal, 12

28040 Madrid

Otros medios de apoyo

Para obtener información actualizada sobre la asignatura, así como cualquier otro material de apoyo, debe visitarse la página web de la asignatura en el Departamento de Ingeniería Eléctrica, Electrónica y de Control (www.ieec.uned.es) o el Curso Virtual.

IGUALDAD DE GÉNERO

En coherencia con el valor asumido de la igualdad de género, todas las denominaciones que en esta Guía hacen referencia a órganos de gobierno unipersonales, de representación, o miembros de la comunidad universitaria y se efectúan en género masculino, cuando no se hayan sustituido por términos genéricos, se entenderán hechas indistintamente en género femenino o masculino, según el sexo del titular que los desempeñe.