

PROGRAMA DE LA ASIGNATURA "AUTOMATIZACIÓN INDUSTRIAL"

DATOS BÁSICOS DE LA ASIGNATURA

Titulación:

Grado en Ingeniería Química Industrial

Asignatura:

Automatización Industrial

Código:

Curso:

Complementos

Año del plan de estudio:

2010

Tipo:

OBLIGATORIA

Período de impartición:

2

Ciclo:

Grado

Departamento:

Tecnología Electrónica

Área:

Tecnología Electrónica

Centro:

Escuela Politécnica Superior

Horas totales (ECTS): 150

Horas presenciales (ECTS): 60

Horas no presenciales (ECTS): 90

Créditos totales (ECTS): 6

OBJETIVOS Y COMPETENCIAS

Objetivos docentes específicos

Dotar a los alumnos de conocimientos genéricos de automatización de procesos industriales utilizando, principalmente, PLC's, su configuración y programación según la norma IEC 61131-3. Igualmente, se estudiarán las herramientas informáticas involucradas en la programación de estos sistemas. Finalmente, aplicar los conocimientos a la resolución de problemas reales prácticos de baja y media complejidad.

Competencias

Generales

G01, G02, G03, G04, G06, G07, G09, G15.

Específicas

E12.

CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA

Relación sucinta de los contenidos (bloques temáticos en su caso)

Bloque X: XXX

Tema 1: Introducción y conceptos básicos.

TEMA 2: Tecnología de sensores, actuadores y sistemas de control

TEMA 3: Control de procesos

TEMA 4: Controladores programables

Tema 5: Modos de operación de un automatismo industrial

ACTIVIDADES FORMATIVAS

Relación de actividades formativas del primer semestre

Sesiones académicas teóricas

Sesiones académicas prácticas

Sesiones de laboratorio

Clase teóricas

Horas presenciales:

44

Horas no presenciales:

44

Competencias que desarrolla:

G01, G02, G03, G04, G06, G07, G09, G15, E12

Metodología de enseñanza-aprendizaje:

Sesiones académicas teóricas

Estas clases, impartidas en un aula a la que asisten todos los alumnos, se dedican a la exposición de la teoría necesaria para la comprensión de la materia. En estas clases se utilizará, preferentemente, la pizarra, pero también se harán uso, cuando así se vea más conveniente, de medios de presentación electrónicos.

Sesiones académicas prácticas

Al ser una materia cuyo objetivo fundamental es la resolución de problemas, estas clases tienen un peso importante en la asignatura, pues en ella se resuelven algunos problemas de ejemplo con objeto de que el alumno vaya adquiriendo destreza.

Prácticas de Laboratorio

Horas presenciales:

12

Horas no presenciales:

9

Competencias que desarrolla:

G01, G02, G03, G04, G06, G07, G09, G15, E12

Metodología de enseñanza-aprendizaje:

Determinados conceptos y capacidades serán mostrados en el laboratorio, en el que el alumno, en grupos reducidos, podrá comprobar empíricamente alguno de los temas tratados en las sesiones teóricas o de laboratorio.

Exámenes

Horas presenciales:

4

Horas no presenciales:

12

Tipo de examen:

Escrito.

Actividades académicas dirigidas sin presencia del profesor

Horas presenciales:

0

Horas no presenciales:

25

Competencias que desarrolla:

G01, G02, G03, G04, G06, G07, G09, G15, E12

Metodología de enseñanza-aprendizaje:

Estudio y asimilación de los contenidos presentados en las sesiones de aula y de laboratorio.

Preparación previa a las sesiones de laboratorio, estudios teóricos y memorias.

Trabajos teóricos y/o prácticos.

La concreción de esta metodología se encontrará detalladamente expuesta en la correspondiente guía docente.

SISTEMAS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN

Sistema de evaluación

Existirán al menos dos sistemas de evaluación de la asignatura: el sistema tradicional y un sistema de evaluación continua.

Evaluación tradicional, criterios:

Si un alumno no comunica lo contrario al inicio de curso, se entenderá que opta por este método de evaluación. Formarán parte de la nota la asistencia a las clases teóricas y prácticas, los exámenes de contenidos teóricos y las evaluaciones de contenidos prácticos. Todos los exámenes se puntuarán entre 0 y 10 puntos. Para aprobar la asignatura es necesario superar todas las partes de la misma. La calificación final estará basada en las calificaciones de cada parte asignándoles el peso correspondiente. En la guía docente de la asignatura se encontrarán detalladamente especificados todos los aspectos de la calificación de este método de evaluación.

Evaluación continua, criterios:

Los alumnos que opten por esta vía de evaluación deberán comunicarlo al inicio del curso y formarán parte de su evaluación la asistencia a las sesiones de coordinación de tareas, los resultados de los controles de lecturas, las entregas de trabajos teóricos y/o prácticos, las exposiciones de trabajos, y todas aquellas actividades académicas que se encuentren especificadas en la guía docente de la asignatura. Para aprobar la asignatura es necesario superar todas las partes de la misma. En la guía docente se encontrarán detalladamente especificados todos los aspectos de la calificación de este método de evaluación.

Para ambos sistemas de evaluación, las pruebas de evaluación (exámenes parciales y/o finales, prácticas de laboratorio, pruebas de aptitud, trabajos de programación, y cualesquier otras) serán realizadas de forma individual y el hecho de copiar durante cualquiera de ellas supondrá la calificación automática de la misma de suspenso para todos los involucrados (voluntaria o involuntariamente) en la copia de la prueba con la repercusión que ello tenga en la nota final.

Actividades de evaluación continua

El alumno que así lo solicite al inicio del cuatrimestre podrá realizar una evaluación alternativa de la asignatura la cual se encontrará detalladamente descrita en la correspondiente guía docente. Las condiciones para obtener una evaluación positiva y superar los contenidos teóricos de la asignatura, también se encontrarán detalladamente especificadas en la correspondiente guía docente.

Exámenes finales

Comprende el examen final en las convocatorias oficialmente establecidas.

Cualquier examen se calificará sobre 10, aunque la nota final se calculará atendiendo también a las evaluaciones de otros conocimientos y capacidades según se ha especificado antes.