



ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR

Diligencia para hacer constar que las siguientes páginas de este documento se corresponden con la información que consta en la Secretaría de Dirección de la Escuela Politécnica Superior de la Universidad de Sevilla relativa al programa oficial de la asignatura ***AUTOMATIZACIÓN INDUSTRIAL*** del curso académico ***2011-2012*** de los estudios de ***GRADO EN INGENIERÍA ELÉCTRICA***.

Regina M^a Nicaise Fito

Gestora de Centro

Código:PFIRM837BM007DWKsohCgAGL/rtuMD.
Permite la verificación de la integridad de este documento electrónico en la dirección: <https://pfirma.us.es/verifirma>

FIRMADO POR	REGINA NICAISE FITO	FECHA	25/04/2018
ID. FIRMA	PFIRM837BM007DWKsohCgAGL/rtuMD	PÁGINA	1/4



curso 2011-2012

**PROGRAMA DE LA ASIGNATURA
"Automatización Industrial"**

Grado en Ingeniería Eléctrica
Departamento de Tecnología Electrónica
Escuela Politécnica Superior

DATOS BÁSICOS DE LA ASIGNATURA

Titulación:	Grado en Ingeniería Eléctrica
Año del plan de estudio:	2010
Centro:	Escuela Politécnica Superior
Asignatura:	Automatización Industrial
Código:	2000016
Tipo:	Obligatoria
Curso:	2º
Período de impartición:	Cuatrimestral
Ciclo:	0
Área:	Tecnología Electrónica (Area responsable)
Horas :	150
Créditos totales :	6.0
Departamento:	Tecnología Electrónica (Departamento responsable)
Dirección física:	ETSI Informatica - Avda Reina Mercedes
Dirección electrónica:	http://www.dte.us.es

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:

Competencias transversales/genéricas

- G01.- Capacidad para la resolución de problemas.
- G02.- Capacidad para tomar de decisiones.
- G03.- Capacidad de organización y planificación.
- G04.- Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica.
- G06.- Actitud de motivación por la calidad y mejora continua.
- G07.- Capacidad de análisis y síntesis.

Código:PFIRM837BM007DWKsohCgAGL/rtuMD. Permite la verificación de la integridad de este documento electrónico en la dirección: https://pfirma.us.es/verifirma			
FIRMADO POR	REGINA NICAISE FITO	FECHA	25/04/2018
ID. FIRMA	PFIRM837BM007DWKsohCgAGL/rtuMD	PÁGINA	2/4

G09.- Creatividad y espíritu inventivo en la resolución de problemas científico-técnicos.
G15.- Capacidad para el razonamiento crítico.

Competencias específicas

E12.- Conocimientos sobre los fundamentos de automatismos y métodos de control.

CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA

BLOQUE 1: Introducción y conceptos básicos.
BLOQUE 2: Tecnología de sensores, actuadores y sistemas de control
BLOQUE 3: Control de procesos
BLOQUE 4: Controladores programables
BLOQUE 5: Modos de operación de un automatismo industrial

ACTIVIDADES FORMATIVAS

Relación de actividades formativas del cuatrimestre

Clases teóricas

Horas presenciales: 32.0

Horas no presenciales: 40.0

Metodología de enseñanza-aprendizaje:

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.

Competencias que desarrolla:

E12.- Conocimientos sobre los fundamentos de automatismos y métodos de control.
G01.- Capacidad para la resolución de problemas.
G03.- Capacidad de organización y planificación.
G06.- Actitud de motivación por la calidad y mejora continua.
G07.- Capacidad de análisis y síntesis.
G15.- Capacidad para el razonamiento crítico.

Clases de problemas

Horas presenciales: 8.0

Horas no presenciales: 10.0

Metodología de enseñanza-aprendizaje:

Estas clases, impartidas en un aula a la que asiste un grupo reducido de alumnos, se dedican a la aplicación de la teoría a situaciones de baja o media complejidad similares a las existentes en un entorno industrial real. En estas clases se utilizará, preferentemente, la pizarra, pero también se harán uso, cuando así se vea más conveniente, de medios electrónicos.

Competencias que desarrolla:

E12.- Conocimientos sobre los fundamentos de automatismos y métodos de control.
G01.- Capacidad para la resolución de problemas.
G02.- Capacidad para tomar de decisiones.
G03.- Capacidad de organización y planificación.
G04.- Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica.
G06.- Actitud de motivación por la calidad y mejora continua.
G07.- Capacidad de análisis y síntesis.
G09.- Creatividad y espíritu inventivo en la resolución de problemas científico-técnicos.
G15.- Capacidad para el razonamiento crítico.

Código:PFIRM837BM007DWKsohCgAGL/rtuMD. Permite la verificación de la integridad de este documento electrónico en la dirección: https://pfirma.us.es/verifirma			
FIRMADO POR	REGINA NICAISE FITO	FECHA	25/04/2018
ID. FIRMA	PFIRM837BM007DWKsohCgAGL/rtuMD	PÁGINA	3/4

Horas presenciales: 16.0

Horas no presenciales: 24.0

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, de problemas, o de laboratorio

Competencias que desarrolla:

- E12.- Conocimientos sobre los fundamentos de automatismos y métodos de control.
- G01.- Capacidad para la resolución de problemas.
- G02.- Capacidad para tomar de decisiones.
- G03.- Capacidad de organización y planificación.
- G04.- Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica.
- G06.- Actitud de motivación por la calidad y mejora continua.
- G07.- Capacidad de análisis y síntesis.
- G09.- Creatividad y espíritu inventivo en la resolución de problemas científico-técnicos.
- G15.- Capacidad para el razonamiento crítico.

Exámenes

Horas presenciales: 4.0

Horas no presenciales: 16.0

Tipo de examen: Escrito

SISTEMAS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN

Evaluación tradicional: examen final

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 el proyecto docente de la asignatura se encontrarán detalladamente especificados todos los aspectos de la calificación de este método 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.

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.

Evaluación continua

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 obligatorias, la asistencia a las sesiones teóricas y de laboratorio, las entregas de trabajos teóricos y/o prácticos, las exposiciones de trabajos, y todas aquellas actividades académicas que se encuentren especificadas en el proyecto docente de la asignatura. Para aprobar la asignatura es necesario superar todas las partes de la misma. En el proyecto docente se encontrarán detalladamente especificados todos los aspectos de la calificación de este método 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.

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.

Código:PFIRM837BM007DWKsohCgAGL/rtuMD. Permite la verificación de la integridad de este documento electrónico en la dirección: https://pfirma.us.es/verifirma			
FIRMADO POR	REGINA NICAISE FITO	FECHA	25/04/2018
ID. FIRMA	PFIRM837BM007DWKsohCgAGL/rtuMD	PÁGINA	4/4