



ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR

Diligencia para hacer constar que las siguientes páginas de este documento se corresponden con la información que consta en la Secretaria de la Escuela Politécnica Superior de la Universidad de Sevilla relativa al programa oficial de la asignatura “Autómatas Programables” (1120029) del curso académico “2011-2012”, de los estudios de “Ingeniero Técnico Industrial. Especialidad en Electricidad (Plan 2001)”.

Regina M^a Nicaise Fito

Gestora de Centro

Código:PFIRM744X9VJD0RbPEC85bm13cXpas.
Permite la verificación de la integridad de este documento electrónico en la dirección: <https://pfirma.us.es/verifirma>

FIRMADO POR	REGINA NICAISE FITO	FECHA	08/06/2018
ID. FIRMA	PFIRM744X9VJD0RbPEC85bm13cXpas	PÁGINA	1/5



Válido hasta extinción del plan 2001

PROYECTO DOCENTE

**ASIGNATURA:
"Autómatas Programables"**

Grupo: Grupo de TEORIA de AUTOMATAS PROGRAMABLES.(878707)

Titulación: INGENIERO TÉCNICO INDUSTRIAL.ESPECIALIDAD EN ELECTRICIDAD (Plan 2001)

Curso: 2011 - 2012

DATOS BÁSICOS DE LA ASIGNATURA/GRUPO

Titulación:	INGENIERO TÉCNICO INDUSTRIAL.ESPECIALIDAD EN ELECTRICIDAD (Plan 2001)
Año del plan de estudio:	2001
Centro:	Escuela Politécnica Superior
Asignatura:	Autómatas Programables
Código:	1120029
Tipo:	Optativa
Curso:	3º
Período de impartición:	Segundo Cuatrimestre
Ciclo:	1º
Grupo:	Grupo de TEORIA de AUTOMATAS PROGRAMABLES. (1)
Créditos:	6
Horas:	60
Área:	Tecnología Electrónica
Departamento:	Tecnología Electrónica (Departamento responsable)
Dirección postal:	ETSI Informatica - Avda Reina Mercedes
Dirección electrónica:	http://www.dte.us.es

PROFESORADO

1 BISCARRI TRIVIÑO, FELIX (COORDINADOR/A)

FIRMADO POR	REGINA NICAISE FITO	FECHA	08/06/2018
ID. FIRMA	PFIRM744X9VJD0RbPEC85bm13cXpas	PÁGINA	2/5

OBJETIVOS Y COMPETENCIAS

Objetivos docentes específicos

El objetivo de la asignatura es la adquisición de los conocimientos suficientes para abordar de forma sistemática la automatización de un proceso así como para realizar la programación correspondiente con los autómatas programables utilizados en las clases de laboratorio.

Competencias

Competencias transversales/genéricas

- Capacidad de análisis y síntesis
- Inquietud por la calidad
- Habilidad para comunicar con expertos en otros campos
- Capacidad de organizar y planificar
- Toma de decisiones

CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA

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

Tema1: Introducción a la automatización industrial; detectores, sensores y actuadores. Lógica y aritmética binarias. Lógica programada vs lógica cableada.

Tema2: Modelo del programador del Autómata Programable. Arquitectura interna. Funcionamiento del Autómata Programable, procesamiento de las entradas y salidas.

Tema3: Principios de programación. Definición de Autómata Finito. Modelado de sistemas problema para su automatización: Diagrama de Flujo, Tabla de estados, Redes de Petri, Grafos de estado.

Tema4: Lenguajes de programación 1: Lenguaje de contactos. Simbología Básica. Descripción de las funciones combinacionales básicas, funciones de asignación. Operaciones de tiempo, comparación y cuenta.

Tema5: Lenguajes de programación 2: Lenguaje de lista de instrucciones. Programación estructurada, estándar IEC 1131. Diferentes tipos de módulos: organización, programa, funciones, datos. Programación guiada por alarmas (interrupciones). Programación guiada por tiempo.

Tema6: Control y regulación de sistemas: Control de variadores de velocidad.

Relación detallada y ordenación temporal de los contenidos

Tema1: Introducción a la automatización industrial; detectores, sensores y actuadores. Lógica y aritmética binarias. Lógica programada vs lógica cableada.

Tema2: Modelo del programador del Autómata Programable. Arquitectura interna. Funcionamiento del Autómata Programable, procesamiento de las entradas y salidas.

Tema3: Principios de programación. Definición de Autómata Finito. Modelado de sistemas problema para su automatización: Diagrama de Flujo, Tabla de estados, Redes de Petri, Grafos de estado.

Tema4: Lenguajes de programación 1: Lenguaje de contactos. Simbología Básica. Descripción de las funciones combinacionales básicas, funciones de asignación. Operaciones de tiempo, comparación y cuenta.

Tema5: Lenguajes de programación 2: Lenguaje de lista de instrucciones. Programación estructurada, estándar IEC 1131. Diferentes tipos de módulos: organización, programa, funciones, datos. Programación guiada por alarmas (interrupciones). Programación guiada por tiempo.

Tema6: Control y regulación de sistemas: Control de variadores de velocidad. •

ACTIVIDADES FORMATIVAS

Relación de actividades formativas del cuatrimestre

Código:PFIRM744X9VJD0RbPEC85bm13cXpas. Permite la verificación de la integridad de este documento electrónico en la dirección: https://pfirma.us.es/verifirma			
FIRMADO POR	REGINA NICAISE FITO	FECHA	08/06/2018
ID. FIRMA	PFIRM744X9VJD0RbPEC85bm13cXpas	PÁGINA	3/5

Clases teóricas

Horas presenciales: 0.0

Horas no presenciales: 0.0

Metodología de enseñanza-aprendizaje:

clases teóricas en laboratorio

Prácticas de Laboratorio

Horas presenciales: 0.0

Horas no presenciales: 0.0

Metodología de enseñanza-aprendizaje:

clases prácticas en laboratorio

Sistema de evaluación

evaluación por examen final

La asistencia a clase es obligatoria. Los contenidos de las clases de aula se evaluarán mediante un examen al fin del cuatrimestre. Los contenidos de las clases de laboratorio se evaluarán durante el desarrollo de las sesiones prácticas. Para aprobar la asignatura será necesario obtener una calificación de al menos 5 puntos provenientes de aplicar la siguiente expresión:
Nota = 0.75 * (nota examen teórico) + 0.25 (nota prácticas de laboratorio)

evaluación continua

La asistencia a clase es obligatoria. Será posible también aprobar la asignatura por curso. Para ello, el alumno deberá realizar una serie de trabajos sobre aspectos teóricos del curso y de programación. Se deberá entregar memorias y una presentación final. El trabajo final será expuesto en clase y evaluado de 0 a 10.

CALENDARIO DE EXÁMENES

CENTRO: Por definir

Fecha: Por definir **Hora:** Por definir

Aula: Por definir

Código:PFIRM744X9VJD0RbPEC85bm13cXpas. Permite la verificación de la integridad de este documento electrónico en la dirección: https://pfirma.us.es/verifirma			
FIRMADO POR	REGINA NICAISE FITO	FECHA	08/06/2018
ID. FIRMA	PFIRM744X9VJD0RbPEC85bm13cXpas	PÁGINA	4/5

ANEXO 1:

HORARIOS DEL GRUPO DEL PROYECTO DOCENTE

Los horarios de las actividades no principales se facilitarán durante el curso.

GRUPO: Grupo de TEORIA de AUTOMATAS PROGRAMABLES. (878707)

Calendario del grupo

CLASES DEL PROFESOR: BISCARRI TRIVIÑO, FELIX

HORARIO SIN ESPECIFICAR

Código:PFIRM744X9VJD0RbPEC85bm13cXpas.
Permite la verificación de la integridad de este documento electrónico en la dirección: <https://pfirma.us.es/verifirma>

FIRMADO POR	REGINA NICAISE FITO	FECHA	08/06/2018
ID. FIRMA	PFIRM744X9VJD0RbPEC85bm13cXpas	PÁGINA	5/5