



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 **SISTEMAS DE CONTROL DE VIVIENDAS Y EDIFICIOS** del curso académico **2016-2017** de los estudios de **GRADO EN INGENIERÍA ELECTRÓNICA INDUSTRIAL**.

Regina M<sup>a</sup> Nicaise Fito

Gestora de Centro

Código:PFIRM932IXYNTJglbp8RLEaxPUF0nd.  
Permite la verificación de la integridad de este documento electrónico en la dirección: <https://pfirma.us.es/verifirma>

FIRMADO POR	REGINA NICAISE FITO	FECHA	26/04/2018
ID. FIRMA	PFIRM932IXYNTJglbp8RLEaxPUF0nd	PÁGINA	1/4



**PROGRAMA DE LA ASIGNATURA**  
**"Sistemas de Control de Viviendas y Edificios"**

Grado en Ingeniería Electrónica Industrial

Departamento de Tecnología Electrónica

Escuela Politécnica Superior

**DATOS BÁSICOS DE LA ASIGNATURA**

<b>Titulación:</b>	Grado en Ingeniería Electrónica Industrial
<b>Año del plan de estudio:</b>	2010
<b>Centro:</b>	Escuela Politécnica Superior
<b>Asignatura:</b>	Sistemas de Control de Viviendas y Edificios
<b>Código:</b>	2010037
<b>Tipo:</b>	Optativa
<b>Curso:</b>	4º
<b>Período de impartición:</b>	Cuatrimestral
<b>Ciclo:</b>	0
<b>Área:</b>	Tecnología Electrónica (Área responsable)
<b>Horas :</b>	150
<b>Créditos totales :</b>	6.0
<b>Departamento:</b>	Tecnología Electrónica (Departamento responsable)
<b>Dirección física:</b>	AVDA. REINA MERCEDES, S/N 41012 SEVILLA
<b>Dirección electrónica:</b>	<a href="http://www.dte.us.es/">http://www.dte.us.es/</a>

**OBJETIVOS Y COMPETENCIAS**

**Objetivos docentes específicos**

Conocer las características y los beneficios de la automatización de viviendas y edificios.  
Conocer los protocolos de comunicaciones habituales en dichos sistemas de control.  
Ser capaces de proyectar, configurar y dirigir la instalación de los sistemas de control de viviendas y edificios.  
Conocer las herramientas de configuración de los sistemas de control de viviendas y edificios.  
Ser capaces de diseñar equipos electrónicos para el control de viviendas y edificios con los protocolos más habituales.

**Competencias:**

**Competencias transversales/genéricas**

- G01. Resolución de problemas
- G02. Toma de decisiones
- G03. Capacidad de organizar y planificar
- G04. Capacidad para aplicar la teoría a la práctica
- G07. Capacidad de análisis y síntesis

FIRMADO POR	REGINA NICAISE FITO	FECHA	26/04/2018
ID. FIRMA	PFIRM932IXYNTJg1bp8RLEaxPUF0nd	PÁGINA	2/4

- G08. Capacidad de adaptación a nuevas situaciones
- G10. Aptitud para la comunicación oral y escrita de la lengua propia
- G12. Capacidad de gestión de la información en la solución de situaciones problemáticas
- G13. Capacidad de innovación, iniciativa y espíritu emprendedor

### Competencias específicas

- E12. Conocimientos sobre los fundamentos de automatismos y métodos de control
- E28. Conocimiento aplicado a la informática industrial y comunicaciones.
- E29. Capacidad para diseñar sistemas de control y automatización industrial.
- E46. Capacidad para la interpretación de documentación técnica
- E66. Capacidad de análisis de alternativas tecnológicas en Ingeniería de Instrumentación y Control
- E73. Capacidad para el autoaprendizaje en aspectos relacionados con la innovación tecnológica.
- E75. Conocimiento aplicado de programas informáticos de simulación y control de estos procesos
- E76. Entender y analizar de forma crítica información técnica en el ámbito de las comunicaciones de datos y redes industriales
- E79. Diseñar, implantar y redes de comunicación en entornos industriales

### CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA

- Bloque 1. Introducción:
  - Domótica, Inmótica, sistemas cliente-servidor
- Bloque 2. Sistemas de control I/O y de iluminación:
  - Modbus RTU y TCP/IP, KNX y Dali
- Bloque 3. Estándares para el control de edificios:
  - Lon y Bacnet
- Bloque 4. Estándares para el control de viviendas:
  - KNX

### ACTIVIDADES FORMATIVAS

Relación de actividades formativas del cuatrimestre

#### Clases teóricas

**Horas presenciales:** 28.0

**Horas no presenciales:** 55.0

#### Metodología de enseñanza-aprendizaje:

En estas clases se desarrollarán los conocimientos teóricos necesarios en la asignatura, usando el método de lección con participación de los alumnos.

#### Competencias que desarrolla:

G01, G02, G03, G07, G10, G13, E12, E28, E29, E46, E66, E73, E76, E79

#### Prácticas de Laboratorio

**Horas presenciales:** 28.0

**Horas no presenciales:** 10.0

#### Metodología de enseñanza-aprendizaje:

Las prácticas se realizarán en el laboratorio y consistirán en el montaje de un sistema o simulación informática del mismo y la realización de test, medidas y programación sobre el mismo.

Los alumnos deberán mostrar al profesor los trabajos realizados y en funcionamiento antes de abandonar el laboratorio deberá contar con su visto bueno.

#### Competencias que desarrolla:

G01, G02, G03, G04, G07, G08, G12, E29, E46, E73, E75, E76, E79

Código:PFIRM932IXYNTJg1bp8R1EaxPUF0nd. Permite la verificación de la integridad de este documento electrónico en la dirección: <a href="https://pfirma.us.es/verifirma">https://pfirma.us.es/verifirma</a>			
FIRMADO POR	REGINA NICAISE FITO	FECHA	26/04/2018
ID. FIRMA	PFIRM932IXYNTJg1bp8R1EaxPUF0nd	PÁGINA	3/4

## Exámenes

Horas presenciales: 4.0

Horas no presenciales: 0.0

Tipo de examen: Escrito

## Prácticas (otras)

Horas presenciales: 0.0

Horas no presenciales: 25.0

### Metodología de enseñanza-aprendizaje:

Realización de trabajos voluntarios que implican programación informática y desarrollo de proyectos.

Se realizarán hasta un máximo de 3 trabajos propuestos por el profesor y evaluados de forma individual. El alumno deberá entregar una memoria y los desarrollos realizados para cada trabajo

### Competencias que desarrolla:

G01, G02, G03, G04, G07, G08, G10, G12, E12, E28, E29, E46, E66, E73, E75, E76, E79

## SISTEMAS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN

### Exámenes teóricos

Se realizarán 3 exámenes teóricos con 10 preguntas teóricas cada uno, acerca de los conocimientos básicos impartidos. Cada examen tendrá una puntuación máxima de 1 punto.

### Prácticas de laboratorio

Las prácticas son obligatorias. Cada trabajo de prácticas será supervisado por el profesor a la finalización del trabajo del alumno. La puntuación máxima del trabajo se obtendrá cuando el alumno completa correctamente el trabajo y lo hace en el tiempo asignado para ello. Cuando un alumno no complete el trabajo, deberá hacerlo fuera de las horas asignadas a las prácticas obligatorias y presentar el resultado al profesor en las horas de tutorías para su evaluación. Estos trabajos tendrán una penalización del 25% sobre la calificación del trabajo. La puntuación máxima de todas las prácticas es de 4 puntos sobre el total de la asignatura.

### Trabajos voluntarios

El alumno podrá realizar hasta un máximo de 3 trabajos voluntarios designados por el profesor.

Estos trabajos se realizarán fuera de los horarios de prácticas obligatorias y tendrán carácter individual.

El alumno deberá entregar al profesor una memoria y el desarrollo del trabajo para su evaluación, por cada uno de los trabajos realizados.

Cada trabajo tendrá una puntuación máxima de 1 punto en el total de la asignatura.

Código:PFIRM932IXYNTJg1bp8RLEaxPUF0nd. Permite la verificación de la integridad de este documento electrónico en la dirección: <a href="https://pfirma.us.es/verifirma">https://pfirma.us.es/verifirma</a>			
FIRMADO POR	REGINA NICAISE FITO	FECHA	26/04/2018
ID. FIRMA	PFIRM932IXYNTJg1bp8RLEaxPUF0nd	PÁGINA	4/4