




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 “Sistemas de Control de Viviendas y Edificios” (2010037) del curso académico “2020-21”, de los estudios de “Grado en Ingeniería Electrónica Industrial”.

María Eugenia de Medina Hernández

Responsable de Administración de Centro

<b>Código Seguro De Verificación</b>	2qCwN6dgOGPNIsAW16+U/Q==	<b>Fecha</b>	02/03/2021
<b>Firmado Por</b>	EUGENIA DE MEDINA HERNANDEZ		
<b>Url De Verificación</b>	<a href="https://pfirma.us.es/verifirma/code/2qCwN6dgOGPNIsAW16+U/Q==">https://pfirma.us.es/verifirma/code/2qCwN6dgOGPNIsAW16+U/Q==</a>	<b>Página</b>	1/6





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

<b>Datos básicos de la asignatura</b>	
<b>Titulación:</b>	Grado en Ingeniería Electrónica Industrial
<b>Año plan de estudio:</b>	2010
<b>Curso implantación:</b>	2019-20
<b>Centro responsable:</b>	Escuela Politécnica Superior
<b>Nombre asignatura:</b>	Sistemas de Control de Viviendas y Edificios
<b>Código asignatura:</b>	2010037
<b>Tipología:</b>	OPTATIVA
<b>Curso:</b>	4
<b>Periodo impartición:</b>	Cuatrimestral
<b>Créditos ECTS:</b>	6
<b>Horas totales:</b>	150
<b>Área/s:</b>	Tecnología Electrónica
<b>Departamento/s:</b>	Tecnología Electrónica

<b>Objetivos y competencias</b>
<b>OBJETIVOS:</b>  Con esta asignatura el alumno conocerá las características y los beneficios de la automatización de viviendas y edificios. Conocerá los protocolos de comunicaciones habituales en dichos sistemas de control. También será capaz de proyectar, configurar y dirigir la instalación de los sistemas de control de viviendas y edificios, conociendo las herramientas de configuración de los sistemas en este ámbito. Adicionalmente, el alumno será capaz de diseñar equipos electrónicos para el control de viviendas y edificios con los protocolos más habituales.  <b>COMPETENCIAS:</b>  Competencias específicas:  E12. Conocimientos sobre los fundamentos de automatismos y métodos de control  E28. Conocimiento aplicado a la informática industrial y comunicaciones.

<b>Código Seguro De Verificación</b>	2qCwN6dgOGPNIsAW16+U/Q==	<b>Fecha</b>	02/03/2021
<b>Firmado Por</b>	EUGENIA DE MEDINA HERNANDEZ		
<b>Url De Verificación</b>	<a href="https://pfirma.us.es/verifirma/code/2qCwN6dgOGPNIsAW16+U/Q==">https://pfirma.us.es/verifirma/code/2qCwN6dgOGPNIsAW16+U/Q==</a>	<b>Página</b>	2/6





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

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

Competencias 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

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

<b>Código Seguro De Verificación</b>	2qCwN6dgOGPNIsAWl6+U/Q==	<b>Fecha</b>	02/03/2021
<b>Firmado Por</b>	EUGENIA DE MEDINA HERNANDEZ	<b>Página</b>	3/6
<b>Url De Verificación</b>	<a href="https://pfirma.us.es/verifirma/code/2qCwN6dgOGPNIsAWl6+U/Q==">https://pfirma.us.es/verifirma/code/2qCwN6dgOGPNIsAWl6+U/Q==</a>		





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

**Contenidos o bloques temáticos**

Bloque 1. Introducción a la Domótica e Inmótica:

- Introducción a la Domótica e Inmótica, así como a sus protocolos más habituales; KNX, LonWorks, Modbus, DALI, ZigBee, etc.

Bloque 2. Estándar KNX:

- Vista general del sistema
- Topología KNX
- Componentes KNX
- Telegrama KNX
- Instalación KNX

Bloque 3. Estándar Modbus:

- Introducción a Modbus,
- Arquitectura y tecnologías de comunicación Modbus
- Modbus RTU
- Modbus TCP.

Bloque 4. Nuevas tendencias en el ámbito del control de viviendas y edificios.

<b>Código Seguro De Verificación</b>	2qCwN6dgOGPNIsAWl6+U/Q==	<b>Fecha</b>	02/03/2021
<b>Firmado Por</b>	EUGENIA DE MEDINA HERNANDEZ		
<b>Url De Verificación</b>	<a href="https://pfirma.us.es/verifirma/code/2qCwN6dgOGPNIsAWl6+U/Q==">https://pfirma.us.es/verifirma/code/2qCwN6dgOGPNIsAWl6+U/Q==</a>	<b>Página</b>	4/6





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

**Actividades formativas y horas lectivas**

Actividad	Horas	Créditos
B Clases Teórico/ Prácticas	30	3
E Prácticas de Laboratorio	30	3

**Metodología de enseñanza-aprendizaje**

Clases teóricas

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

Prácticas de Laboratorio

Las prácticas se realizarán en el laboratorio o aulas con equipamiento práctico, consistiendo éstas en el montaje de un sistema o simulación informática de éste, así como 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, debiendo contar con su visto bueno.

**Sistemas y criterios de evaluación y calificación**

ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN CONTINUA

A lo largo del curso se efectuarán exámenes parciales, en los que se exigirá el desarrollo de cuestiones de tipo teórico-prácticas y la resolución de problemas ajustados al programa de la asignatura. En cada examen se especificará el valor de las preguntas y problemas. Siendo la distribución de la nota final de los exámenes ponderada con un peso del 60% para la parte práctica y del 40% para la parte teórica.

Adicionalmente, en las sesiones prácticas de laboratorio, cada actividad deberá completarse obteniendo el visto bueno del profesor. En este sentido, se valora la participación y asistencia a clase, tanto en las sesiones de aula como de laboratorio.

En la modalidad de evaluación continua aprobarán la asignatura aquellos alumnos que hayan asistido al menos al 80% de las sesiones teórico-prácticas, hayan superado cada uno de los exámenes parciales con una nota de al menos 4 puntos (siendo la nota promedio de todos exámenes parciales al menos de 5 puntos) y hayan alcanzado los objetivos de al menos el 80% de

Código Seguro De Verificación	2qCwN6dgOGPNIsAW16+U/Q==	Fecha	02/03/2021
Firmado Por	EUGENIA DE MEDINA HERNANDEZ	Página	5/6
Url De Verificación	<a href="https://pfirma.us.es/verifirma/code/2qCwN6dgOGPNIsAW16+U/Q==">https://pfirma.us.es/verifirma/code/2qCwN6dgOGPNIsAW16+U/Q==</a>		





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

---

las prácticas de laboratorio.

**EXÁMENES FINALES**

Cualquier otra convocatoria se realizará sobre la asignatura completa y para aprobar se requerirá obtener una calificación de al menos 5 puntos en un examen teórico-práctico.

<b>Código Seguro De Verificación</b>	2qCwN6dgOGPNIsAW16+U/Q==	<b>Fecha</b>	02/03/2021
<b>Firmado Por</b>	EUGENIA DE MEDINA HERNANDEZ		
<b>Url De Verificación</b>	<a href="https://pfirma.us.es/verifirma/code/2qCwN6dgOGPNIsAW16+U/Q==">https://pfirma.us.es/verifirma/code/2qCwN6dgOGPNIsAW16+U/Q==</a>	<b>Página</b>	6/6

