



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 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 “2021-22”, de los estudios de “Grado en Ingeniería Electrónica Industrial”.

María Eugenia de Medina Hernández

Responsable de Administración de Centro

| | | | | |
|--------------------------------------|---|---------------|------------|---|
| Código Seguro De Verificación | svoJZ5H9iyXCCPvxPOQUTQ== | Fecha | 18/01/2022 |  |
| Firmado Por | EUGENIA DE MEDINA HERNANDEZ | | | |
| Url De Verificación | https://pfirma.us.es/verifirma/code/svoJZ5H9iyXCCPvxPOQUTQ== | Página | 1/1 | |

| | | | | |
|--------------------------------------|---|---------------|------------|---|
| Código Seguro De Verificación | 6rFl12U+roMPXnMKqkte/A== | Fecha | 03/03/2022 |  |
| Firmado Por | EUGENIA DE MEDINA HERNANDEZ | | | |
| Url De Verificación | https://pfirma.us.es/verifirma/code/6rFl12U+roMPXnMKqkte/A== | Página | 1/5 | |

Datos básicos de la asignatura

| | |
|-----------------------------|--|
| Titulación: | Grado en Ingeniería Electrónica Industrial |
| Año plan de estudio: | 2010 |
| Curso implantación: | 2010-11 |
| Centro responsable: | Escuela Politécnica Superior |
| Nombre asignatura: | Sistemas de Control de Viviendas y Edificios |
| Código asignatura: | 2010037 |
| Tipología: | OPTATIVA |
| Curso: | 4 |
| Periodo impartición: | Cuatrimestral |
| Créditos ECTS: | 6 |
| Horas totales: | 150 |
| Área/s: | Tecnología Electrónica |
| Departamento/s: | Tecnología Electrónica |

Objetivos y competencias

OBJETIVOS:

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.

COMPETENCIAS:

Competencias básicas:

CB2. Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio.

Competencias genéricas:

| | | | |
|--------------------------------------|---|---------------|------------|
| Código Seguro De Verificación | 6rF112U+roMPXnMKqkte/A== | Fecha | 03/03/2022 |
| Firmado Por | EUGENIA DE MEDINA HERNANDEZ | | |
| Url De Verificación | https://pfirma.us.es/verifirma/code/6rF112U+roMPXnMKqkte/A== | Página | 2/5 |



G01. Resolución de problemas

G02. Toma de decisiones

G03. Capacidad de organizar y planificar

G04. Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica.

G07. Capacidad de análisis y síntesis

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

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

| | | | |
|-------------------------------|---|--------|------------|
| Código Seguro De Verificación | 6rF112U+roMPXnMKqkte/A== | Fecha | 03/03/2022 |
| Firmado Por | EUGENIA DE MEDINA HERNANDEZ | | |
| Url De Verificación | https://pfirma.us.es/verifirma/code/6rF112U+roMPXnMKqkte/A== | Página | 3/5 |



- Arquitectura y tecnologías de comunicación Modbus
- Modbus RTU
- Modbus TCP

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

- Introducción a los protocolos y plataformas open source

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

(competencias trabajadas G01, G02, G07, G12)

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

(competencias trabajadas CB2, G01, G02, G03, G04, G07, G10, G12)

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

| | | | |
|-------------------------------|---|--------|------------|
| Código Seguro De Verificación | 6rF112U+roMPXnMKqkte/A== | Fecha | 03/03/2022 |
| Firmado Por | EUGENIA DE MEDINA HERNANDEZ | Página | 4/5 |
| Url De Verificación | https://pfirma.us.es/verifirma/code/6rF112U+roMPXnMKqkte/A== | | |



- 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.

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 las prácticas de laboratorio.

La ponderación en la nota final de la parte práctica y de la parte teórica se establecerá según lo definido en el proyecto docente.

- EVALUACIÓN MEDIANTE EXAMEN EN CONVOCATORIA OFICIAL

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

| | | | |
|--------------------------------------|---|---------------|------------|
| Código Seguro De Verificación | 6rF112U+roMPXnMKqkte/A== | Fecha | 03/03/2022 |
| Firmado Por | EUGENIA DE MEDINA HERNANDEZ | | |
| Url De Verificación | https://pfirma.us.es/verifirma/code/6rF112U+roMPXnMKqkte/A== | Página | 5/5 |

