

AUTOMATIZACIÓN PARA EL SECTOR RESIDENCIAL, COMERCIAL Y DE SERVICIOS (2017-18)**DATOS GENERALES**

Código 37812

Créditos ECTS 3

Departamentos y áreas

Departamento	Área	Dpt. Resp.	Dpt. Acta
FISICA, INGENIERIA DE SISTEMAS Y TEORIA DE LA SEÑAL	INGENIERIA DE SISTEMAS Y AUTOMATICA	SÍ	SÍ

Estudios en que se imparte

MÁSTER UNIVERSITARIO EN AUTOMÁTICA Y ROBÓTICA

Contexto de la asignatura

Esta asignatura aborda la aplicación de la automatización industrial a las construcciones residenciales (vivienda habitual), comerciales (centros comerciales, supermercados, etc.) y de servicios (hospitales, centros de gestión administrativas, oficinas de empresas, etc.). El contexto de esta asignatura también puede definirse como domótica y/o inmótica.

La tecnología actual existente y particular para este tipo de automatización se encuentra avanzada en este sector, por lo que se estudiarán los protocolos más usados para este tipo de automatización y se emplearán en distintas prácticas avanzadas.

En la asignatura de Automatización para el Sector Residencial, Comercial y de Servicios, se tratan todos estos aspectos de una forma global, con el fin de enseñar cómo afrontar el desarrollo de un proyecto completo de domotización mediante el uso de comunicaciones industriales.



OBJETIVOS

Objetivos específicos aportados por el profesorado (2017-18)

La Automatización para el Sector Residencial, Comercial y de Servicios ofrece una concepción integral de la domótica, centrada en el usuario final y en los servicios y funcionalidades que le son de utilidad, soportada por la amplia variedad de tecnologías que pueden estar presentes en la casa, oficina y edificios en general. Por lo tanto, el objetivo fundamental de esta asignatura se centra en formar a los alumnos en los conocimientos, habilidades y técnicas relacionadas con la inmótica y la automatización dentro del sector residencial, comercial y de servicios, entendidos desde una perspectiva global e integradora, haciendo especial hincapié en los aspectos prácticos de la misma.



CONTENIDOS

Contenidos teóricos y prácticos (2017-18)

Teoría

Tema 1. Definición de inmótica. Esquema general de un sistema de gestión técnica de edificios (SGTE). Funcionalidades a gestionar dentro de un edificio residencial o de servicios. Sistemas estándares y propietarios. X-10, KNX, EIB y LonWorks.

Tema 2. Interfaces serie estándar.

Tema 3. Comunicaciones y redes industriales basadas en Ethernet.

Tema 4. Soluciones inmóticas mediante autómatas programables y PCs embebidos. La tecnología Beckhoff.

Prácticas

Práctica 1. Configuración y programación de una instalación KNX.

Práctica 2. Desarrollo de una interfaz de control basada en tecnología Beckhoff para un sistema de riego.

Práctica 3. Automatización de mediante un sistema real con la tecnología Beckhoff.



EVALUACIÓN

Instrumentos y criterios de Evaluación 2017-18

Convocatoria extraordinaria: para la convocatoria extraordinaria serán recuperables todas las partes, mediante las mismas entregas que se requieran durante el curso.

Tipo	Criterio	Descripción	Ponderación
ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN DURANTE EL SEMESTRE	Los conocimientos y habilidades que el alumno ha adquirido en las clases de teoría y problemas se evaluarán según su participación y actitud en esas mismas clases, y según documentación entregada por el alumno con los resultados a problemas propuestos.	Clases de teoría y problemas	25
ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN DURANTE EL SEMESTRE	Se considerará el grado de participación del alumno en las tutorías de grupos a partir de su asistencia a las mismas y el informe de los proyectos desarrollados.	Tutorías	10
ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN DURANTE EL SEMESTRE	Se tendrá en cuenta que el alumno asista o estudie los seminarios de la materia, y los alumnos deberán entregar pequeños informes sobre los mismos, donde se destaquen los principales aspectos mostrados por los ponentes y las conclusiones. En las clases de teoría y problemas también se debatirá sobre los contenidos de los seminarios.	Seminarios	15
ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN DURANTE EL SEMESTRE	Las habilidades adquiridas durante el desarrollo de las actividades en las prácticas se evaluarán mediante informes que los alumnos entregarán, y donde explicarán los resultados obtenidos y las conclusiones que se pueden extraer de los experimentos.	Prácticas	50

