

60835 - Domótica e instalaciones eléctricas inteligentes

Información del Plan Docente

Año académico: 2023/24

Asignatura: 60835 - Domótica e instalaciones eléctricas inteligentes

Centro académico: 110 - Escuela de Ingeniería y Arquitectura

Titulación: 532 - Máster Universitario en Ingeniería Industrial

Créditos: 6.0

Curso: 2

Periodo de impartición: Primer semestre

Clase de asignatura: Optativa

Materia:

1. Información básica de la asignatura

Esta asignatura pretende la capacitación profesional en luminotecnia y domótica, para lo que se pondrán a disposición de los alumnos herramientas profesionales de diseño y cálculo, de manera que se familiaricen con los conceptos de selección y dimensionamiento real de este tipo de instalaciones.

Estos objetivos están alineados con algunos de los Objetivos de Desarrollo Sostenible, ODS, de la Agenda 2030 (<https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/>) y determinadas metas concretas, de tal manera que la adquisición de los resultados de aprendizaje de la asignatura proporciona capacitación y competencia al estudiante para contribuir en cierta medida a su logro:

- Objetivo 7: Garantizar el acceso a una energía asequible, segura, sostenible y moderna para todos.
 - Meta 7.3 De aquí a 2030, duplicar la tasa mundial de mejora de la eficiencia energética.

2. Resultados de aprendizaje

1. Conoce los tipos de instalaciones de iluminación, ahorro y eficiencia energética y domótica.
2. Selecciona los componentes de instalaciones domóticas y proyecta su construcción.
3. Dimensiona instalaciones domóticas y de iluminación de acuerdo al uso al que están destinadas.
4. Interpreta y aplica la legislación y normativa específicas en instalaciones de iluminación, ahorro y eficiencia energética y domótica.

3. Programa de la asignatura

1.- Domótica.

Elementos de las instalaciones domóticas.

Arquitectura de sistemas domóticos.

Medios físicos de transmisión.

Clasificación de los sistemas domóticos según ITC-51 del REBT.

Descripción de sistemas comerciales basados en estándares KNX y LON.

Descripción de sistemas comerciales propietarios.

Criterios para la elección de un sistema domótico en función de los requisitos de control y de las características de la edificación.

2.- Iluminación

La luz y la visión.

Magnitudes básicas.

Lámparas y equipos auxiliares.

Luminarias.

Alumbrado interior.

Alumbrado de emergencia.

Alumbrado exterior: viario y proyección.

Sistemas de control.

4. Actividades académicas

Sesiones de exposición de contenidos. Se presentarán los conceptos y fundamentos relacionados con los contenidos de la asignatura ilustrándolos con ejemplos reales. Se fomentará la participación del estudiante a través de preguntas y debates breves. Los contenidos se agruparán en dos grandes bloques temáticos, domótica e iluminación.

Prácticas de laboratorio. El estudiante seleccionará, programará y realizará el montaje de diferentes sistemas domóticos, comprobando su funcionamiento. Realizará prácticas de iluminación con Dialux para el diseño y cálculo de proyectos reales de iluminación.

5. Sistema de evaluación

La evaluación de la asignatura será de carácter continuo y comprenderá las siguientes actividades:

1. Prácticas de Laboratorio (50%)

Las prácticas de laboratorio se evaluarán mediante los resultados alcanzados por los alumnos en dichas sesiones prácticas. La calificación de esta actividad será de 0 a 10 puntos y supondrá el 50% de la calificación global. El estudiante que no asista a una sesión, salvo causa justificada, en el horario programado tendrá una calificación de 0 en dicha sesión, pero se ofrecerá una segunda oportunidad para completar las prácticas pendientes en una fecha al final de la asignatura.

2. Trabajos y Actividades Evaluables (50%)

Con el fin de incentivar el trabajo continuo del estudiante, además de las prácticas de laboratorio, se realizarán otras actividades evaluables distribuidas a lo largo del semestre. Estas actividades pueden consistir en problemas entregables, trabajos prácticos u otras actividades.

La calificación de estos trabajos y actividades supondrá un 50% de la nota final. Se fijarán fechas para las entregas en el periodo en que se imparte la asignatura.

El estudiante que no opte por la evaluación continua o que no supere la asignatura por este procedimiento o que quisiera mejorar su calificación, tendrá derecho a presentarse a la prueba global, prevaleciendo, en cualquier caso, la mejor de las calificaciones obtenidas. La prueba global constará de un examen escrito (50% de la calificación final) y un examen de prácticas de laboratorio (50% de la calificación final).

Por otra parte, la segunda convocatoria de evaluación se llevará a cabo mediante una prueba global realizada en el periodo establecido a tal efecto en el calendario académico