

GUÍA DOCENTE ABREVIADA DE LA ASIGNATURA

G879 - Domótica y Luminotecnia

Grado en Ingeniería Eléctrica

Curso Académico 2023-2024

1. DATOS IDENTIFICATIVOS					
Título/s	Grado en Ingeniería Eléctrica			Tipología v Curso	Optativa. Curso 4
Centro	Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales y de Telecomunicación				
Módulo / materia	MATERIA ELECTROTECNOLOGÍA MÓDULO OPTATIVIDAD ELÉCTRICA				
Código y denominación	G879 - Domótica y Luminotecnia				
Créditos ECTS	6	Cuatrimestre	Cuatrimestral (2)		
Web					
Idioma de impartición	Español	English friendly	No	Forma de impartición	Presencial

Departamento	DPTO. INGENIERIA ELECTRICA Y ENERGETICA				
Profesor responsable	ALFREDO ORTIZ FERNANDEZ				
E-mail	alfredo.ortiz@unican.es				
Número despacho	E.T.S. de Ingenieros Industriales y de Telecomunicación. Planta: - 2. DESPACHO PROFESOR (S2029)				
Otros profesores	CRISTINA MENDEZ GUTIERREZ				

3.1 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

- Los alumnos adquirirían las capacidades de diseño y ejecución de proyectos de automatización en viviendas, y de diseño y cálculo de instalaciones de iluminación.

4. OBJETIVOS

Esta asignatura pretende introducir al alumno en el campo de la luminotecnia y de las instalaciones automatizadas en viviendas y edificios, haciendo un recorrido por los aspectos fundamentales de los distintos sistemas luminotécnicos y domóticos apoyándonos en la realización de ejercicios prácticos, didácticamente adaptados de instalaciones reales.

6. ORGANIZACIÓN DOCENTE	
CONTENIDOS	
1	<p>1.-Luminotecnia</p> <p>1.1.-Historia del alumbrado. Fuentes de luz: tipos y características.</p> <p>1.2.-Naturaleza de la luz.</p> <p>.-Fundamentos de la física para explicar la naturaleza de la luz.</p> <p>.-Principales magnitudes y unidades que se utilizan en luminotecnia.</p> <p>.- Gráficos más comunes utilizados en alumbrado.</p> <p>1.3.-Luminarias: Funcionamiento de las lámparas incandescentes y de descarga. Aspectos tecnológicos y tablas de características.</p> <p>1.4.-Luminarias: Lámparas especiales.</p> <p>1.5.-Instalaciones de alumbrado: Proyectos de alumbrado de interiores.</p> <p>1.6.-Instalaciones de alumbrado: Proyectos de alumbrado de exteriores</p> <p>1.7.-Instalaciones de alumbrado: Proyectos de alumbrado público.</p>
2	<p>2.- Domótica</p> <p>2.1.-Conceptos generales de domótica e historia de la automatización.</p> <p>2.2.-Tecnologías utilizadas en domótica..</p> <p>.-Sistema de corrientes portadoras (X-10).</p> <p>.-Sistema por controlador programable.</p> <p>.-Sistema por bus de datos.EIB.</p> <p>2.3.-El sistema. Estandar X-10.</p> <p>.-Principio de funcionamiento de las corrientes portadoras.</p> <p>2.4.- Componentes.</p> <p>2.5.-Instalaciones domóticas: Operación.</p> <p>2.6.-Estructura de un autómata</p> <p>.-funcionamiento</p> <p>2.7.-Componentes del sistema.</p> <p>2.8.-programación del sistema.</p> <p>2.8.-El sistema EIB</p> <p>.-Arquitectura del bus.</p> <p>2.9.-Componentes EIB.</p> <p>2.10.-Instalación de los componentes.</p> <p>2.11.- Programación.</p>
3	<p>3.- Reglamentación y normalización en el área de domótica.</p> <p>3.1.-Simbología.</p> <p>3.2.-Normativa sobre instalación y desarrollo de proyectos de alumbrado.</p> <p>3.2.-Reglamentación y normativa en instalaciones de sistemas domóticos.</p>

7. MÉTODOS DE LA EVALUACIÓN				
Descripción	Tipología	Eval. Final	Recuper.	%
Examen Luminotecnia	Examen escrito	No	Sí	15,00
Examen Domótica	Examen escrito	No	Sí	15,00
Trabajo Luminotecnia	Trabajo	No	Sí	15,00
Trabajo Domótica	Trabajo	No	Sí	15,00
Prácticas Luminotecnia	Evaluación en laboratorio	Sí	Sí	15,00
Prácticas Domótica	Evaluación en laboratorio	Sí	Sí	15,00
Exposición Grupal Luminotenia	Otros	Sí	Sí	2,50
Exposición Grupal Domótica	Otros	Sí	Sí	2,50
Actividades de Seguimiento Luminotecnia	Otros	Sí	Sí	2,50
Actividades de Seguimiento Domótica	Otros	Sí	Sí	2,50
TOTAL				100,00
Observaciones				
<p>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</p> <p>Los alumnos podrán superar la asignatura de dos formas:</p> <p>1- EVALUACIÓN CONTINUA Para aprobar en esta modalidad es necesario la asistencia a al menos el 80% de las actividades presenciales de la asignatura. Para que la asistencia pueda ser considerada se tendrán en cuenta los siguientes aspectos: actitud demostrada, participación en las clases (preguntas, repuestas, ...), resolución de ejercicios planteados y entrega de tareas y trabajos...</p> <p>2. EXAMEN FINAL Los alumnos que no hayan seguido o superado la evaluación continua, se presentarán al examen final de toda la asignatura, en el que deberán sacar una puntuación igual o superior a 5 puntos sobre 10.</p> <p>NOTA: Se prevé la evaluación a distancia de los trabajos, ejercicios prácticos de laboratorio y pruebas escritas, en el caso de una nueva alerta sanitaria por COVID-19 haga imposible realizar la evaluación de forma presencial.</p>				
Criterios de evaluación para estudiantes a tiempo parcial				
Se les aplicará los mismos criterios que a los alumnos a tiempo completo.				

8. BIBLIOGRAFÍA Y MATERIALES DIDÁCTICOS**BÁSICA**

-Introducción a las Instalaciones Eléctricas.
J. Fraile Mora
Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos

-Electrotecnia
José García Trasancos
Ed. Thomson Paraninfo

-Autómatas Programables
Ed. McGraw-Hill.

-Instalaciones Automatizadas en Viviendas y Edificios.
José Moreno Gil y otros
Ed. Paraninfo

Catálogos de fabricantes.

Esta es la Guía Docente abreviada de la asignatura. Tienes también publicada en la Web la información más detallada de la asignatura en la Guía Docente Completa.