

# LUMINOTECNIA Y DOMÓTICA

Curso 2014/2015

(Código: 68014083)

## 1. PRESENTACIÓN DE LA ASIGNATURA

Se trata de una asignatura que tiene un carácter fundamentalmente tecnológico, de tipo finalista y que por tanto se apoya y aplican los conceptos de las instalaciones eléctricas que se han visto en la carrera. Su objetivo principal es proporcionar al estudiante una visión técnica básica de dos campos de la tecnología eléctrica, actualmente muy dinámicos y relacionados entre sí, como son la luminotecnia y la domótica. En este sentido los contenidos de la asignatura permiten conocer las bases de estos dos campos, las tecnologías actualmente utilizadas y realizar cálculos referidos a ellos.

## 2. CONTEXTUALIZACIÓN EN EL PLAN DE ESTUDIOS

La asignatura de Luminotecnia y Domótica es una asignatura optativa y se imparte en el segundo semestre del cuarto curso del Grado de Ingeniería Eléctrica. Su carga lectiva es de 5 créditos ECTS. Es impartida desde el Departamento de Ingeniería Eléctrica, Electrónica y de Control de la Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales, en concreto desde el área de Ingeniería Eléctrica.

## 3. REQUISITOS PREVIOS REQUERIDOS PARA CURSAR LA ASIGNATURA

Si bien no tiene requisitos previos, es muy recomendable que los alumnos que se matriculen en la misma tengan conocimientos adquiridos de instalaciones eléctricas y electricidad.

## 4. RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Con el estudio de esta asignatura el alumno conocerá las principales magnitudes y unidades de medida utilizadas en Luminotecnia, así como las lámparas incandescentes y de descarga. Igualmente será capaz de realizar un proyecto de alumbrado tanto interior como exterior.

Del mismo modo aprenderá los conceptos de domótica e inmótica, analizando sus componentes básicos y conociendo las distintas topologías y estándares existentes en el mercado.

## 5. CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA

Para la parte de luminotecnia:

### TEMA 3. LUMINOTECNIA E INSTALACIONES DE ALUMBRADO

#### 3.1 Introducción



- 3.2 Naturaleza de la luz
- 3.3 Magnitudes y unidades de medida utilizadas en luminotecnia.
- 3.4 Diagramas y gráficos fotométricos
- 3.5 Reflexión, Absorción y Transmisión de la luz
- 3.6 Lámparas de incandescencia
- 3.7 Lámparas de descarga
- 3.8 Lámparas especiales
- 3.9 Proyecto de alumbrado de interiores
- 3.10 Proyecto de alumbrado de exteriores
- 3.11 Aspectos básicos a considerar en el cálculo del alumbrado de vías públicas
- 3.12 Procesos a seguir para el proyecto de alumbrado de vías públicas

Para la parte de domótica:

## CAPÍTULO 1. INTRODUCCIÓN A LOS EDIFICIOS INTELIGENTES

- 1.1 Introducción
- 1.2 Definiciones
- 1.3 Estado actual
- 1.4 Características
- 1.5 Sistemas a gestionar
- 1.6 Tipos de edificación
- 1.7 Beneficios y factores

## CAPÍTULO 2. COMPONENTES BÁSICOS

- 2.1 Introducción
- 2.2 Componentes básicos
- 2.3 Fases de una instalación

## CAPÍTULO 3. SERVICIOS A GESTIONAR

- 3.1 Introducción



- 3.2 Gestión del confort
- 3.3 Gestión de la seguridad
- 3.4 Gestión de la energía
- 3.5 Gestión de las comunicaciones

#### CAPÍTULO 4. ESTÁNDARES Y SISTEMAS COMERCIALES

- 4.1 Introducción
- 4.2 Principales Estándares

#### CAPÍTULO 5. X-10

- 5.1 Introducción
- 5.2 Conceptos Básicos de la Tecnología
- 5.3 Dispositivos

#### CAPÍTULO 6. EIB

- 6.1 Introducción
- 6.2 Descripción del sistema
- 6.3 Componentes básicos

Se recomienda la lectura del capítulo 11, Ejemplos de Edificios, si bien su contenido no será motivo de evaluación.

### 6.EQUIPO DOCENTE

- [AFRICA LOPEZ-REY GARCIA-ROJAS](#)
- [JOSE CARPIO IBAÑEZ](#)

### 7.METODOLOGÍA Y ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

El estudio de esta asignatura a distancia, requiere de un importante trabajo autónomo por parte del alumno de los contenidos teóricos y prácticos de la misma, utilizando la bibliografía básica recomendada por el equipo docente y utilizando bibliografía complementaria si lo considerara necesario.

Es absolutamente flexible la distribución que haga el alumno de su tiempo para el seguimiento adecuado de la asignatura, lo que



permite que pueda ser superada por estudiantes con muy diversas situaciones personales y laborales.

## 8.EVALUACIÓN

Para el seguimiento y evaluación del estudiante se tendrá en cuenta:

### a) Evaluación continua

La evaluación continua supone un aspecto muy importante dentro de un proceso general de aprendizaje de EEES y en particular es una herramienta fundamental para fomentar el autoaprendizaje. En esta asignatura, se pone a disposición de los estudiantes las Pruebas de evaluación a distancia basadas en la resolución de cuestiones similares a las que encontrará en la Prueba Presencial. Su carácter es voluntario y su fin es incentivar, temporizar y facilitar el estudio de la asignatura. Estas pruebas se realizarán a lo largo del cuatrimestre, con la supervisión del tutor que será el que las reciba una vez realizadas por el estudiante, se las corrija y emita el informe de evaluación correspondiente.

### b) Prueba presencial

Existen dos convocatorias de examen presencial, en junio y en septiembre, según el calendario oficial de pruebas presenciales publicado por la UNED.

La prueba tiene una duración de dos horas y el estudiante no podrá utilizar ningún tipo de material para su realización, permitiéndose únicamente el uso de calculadora no programable.

En caso de que el estudiante esté en desacuerdo con la nota obtenida, deberá contactar por escrito para solicitar la revisión del examen, conforme al proceso establecido por la UNED, que se hará de forma particular para cada caso. Debe observar los plazos que hay establecidos en el procedimiento de revisión de exámenes, que figura en el portal del Departamento <http://www.ieec.uned.es>

### c) Criterios de Evaluación

Para aprobar la asignatura será imprescindible aprobar la prueba presencial.

En la nota final de la asignatura se tendrá en cuenta el informe del tutor (que incrementará la nota obtenida en la prueba presencial, siempre y cuando la discrepancia que pueda haber entre la nota obtenida por el estudiante en la prueba presencial y la consignada en el informe del tutor, no sea excesiva).

## 9.BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

ISBN(13): 9788474931495

Título: INTRODUCCIÓN A LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS (1993)

Autor/es: Fraile Mora, Jesús ;

Editorial: UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID. ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS

Buscarlo en Editorial UNED

Buscarlo en librería virtual UNED

Buscarlo en bibliotecas UNED

Buscarlo en la Biblioteca de Educación

ISBN(13): 9788478977291

Título: DOMÓTICA E INMÓTICA. VIVIENDAS Y EDIFICIOS INTELIGENTES (2ª edición)



Autor/es: Romero Morales, Cristóbal ; De Castro Lozano, Carlos ; Vázquez Serrano, Francisco ;  
Editorial: : RAMA

Buscarlo en Editorial UNED

Buscarlo en librería virtual UNED

Buscarlo en bibliotecas UNED

Buscarlo en la Biblioteca de Educación

Comentarios y anexos:

Con el estudio de la bibliografía básica recomendada, es suficiente para el estudio de la asignatura, no obstante se publicarán en el curso virtual enlaces que pueden servir de ayuda al alumno.

## 10. BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

## 11. RECURSOS DE APOYO

El principal recurso de apoyo con el que cuenta el alumno es el curso virtual de la asignatura, donde encontrará información general sobre la misma, así como materiales adicionales. Desde allí tiene acceso a preguntas más frecuentes y foros para la resolución de dudas de la asignatura.

## 12. TUTORIZACIÓN

Los mecanismos de tutorización de los que dispone el alumno son:

- Tutorías en los centros asociados, presenciales y virtuales. Los tutores serán los encargados de desarrollar las sesiones de apoyo y consultas presenciales en los centros asociados, y de seguir y evaluar las actividades formativas que realice el estudiante, conforme a las directrices dadas por el equipo docente. Para ello el estudiante debe ponerse en contacto con el tutor de su centro asociado para conocer los horarios de las tutorías.
- Entorno virtual. La asignatura dispone de un curso virtual, tal y como se ha indicado en el apartado de recursos de apoyo al estudio; este curso se encuentra en la plataforma aLF de la UNED. Este soporte supondrá la vía principal de comunicación entre los estudiantes, los tutores y el equipo docente.
- Atención por el equipo docente que se realizará durante las guardias, por teléfono, por fax o por correo. El horario de guardia es los miércoles (lectivos), de 15:00 a 19:00 horas.

Tel.: 91 398 77 98 (Prof. A. López-Rey) / Fax: 91 398 60 28

Dirección postal:

Dpto. de Ingeniería Eléctrica, Electrónica y de Control

E.T.S. de Ingenieros Industriales - UNED

C/ Juan del Rosal, nº 12



28040 MADRID

Ámbito: GUI - La autenticidad, validez e integridad de este documento puede ser verificada mediante el "Código Seguro de Verificación (CSV)" en la dirección <https://sede.uned.es/valida/>



E8E0BD89EC6F502C4FD2A5AFBF03965B