26-27

GRADO EN INGENIERÍA ELÉCTRICA
CUARTO CURSO

GUÍA DE ESTUDIO PÚBLICA

LUMINOTECNIA Y DOMÓTICA

CÓDIGO 68014083

UNED

26-27

LUMINOTECNIA Y DOMÓTICA

CÓDIGO 68014083

ÍNDICE

PRESENTACIÓN Y CONTEXTUALIZACIÓN
REQUISITOS Y/O RECOMENDACIONES PARA CURSAR LA ASIGNATURA
EQUIPO DOCENTE
HORARIO DE ATENCIÓN AL ESTUDIANTE
TUTORIZACIÓN EN CENTROS ASOCIADOS
COMPETENCIAS QUE ADQUIERE EL ESTUDIANTE
RESULTADOS DE APRENDIZAJE
CONTENIDOS
METODOLOGÍA
SISTEMA DE EVALUACIÓN
BIBLIOGRAFÍA BÁSICA
BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA
RECURSOS DE APOYO Y WEBGRAFÍA
PRÁCTICAS DE LABORATORIO
IGUALDAD DE GÉNERO

NOMBRE DE LA ASIGNATURA	LUMINOTECNIA Y DOMÓTICA
CÓDIGO	68014083
CURSO ACADÉMICO	2026/2027
DEPARTAMENTO	INGENIERÍA ELÉCTRICA, ELECTRÓNICA, CONTROL, TELEMÁTICA Y QUÍMICA APLICADA A LA INGENIERÍA
TÍTULO EN QUE SE IMPARTE	GRADO EN INGENIERÍA ELÉCTRICA
CURSO - PERIODO - TIPO	GRADUADO EN INGENIERÍA ELÉCTRICA (PLAN 2024) - CUARTO CURSO - SEMESTRE 2 - OPTATIVAS
CURSO - PERIODO - TIPO	GRADUADO EN INGENIERÍA ELÉCTRICA (PLAN 2009) - CUARTO CURSO - SEMESTRE 2 - OPTATIVAS
TÍTULO EN QUE SE IMPARTE	GRADO EN INGENIERÍA DE LA ENERGÍA
CURSO - PERIODO - TIPO	GRADO EN INGENIERÍA DE LA ENERGÍA (PLAN 2026) - CUARTO CURSO - SEMESTRE 2 - OPTATIVAS
CURSO - PERIODO - TIPO	GRADO EN INGENIERÍA DE LA ENERGÍA (PLAN 2022) - CUARTO CURSO - SEMESTRE 2 - OPTATIVAS
TÍTULO EN QUE SE IMPARTE	GRADO EN INGENIERÍA EN ELECTRÓNICA INDUSTRIAL Y AUTOMÁTICA
CURSO - PERIODO - TIPO	GRADUADO EN ING. EN ELECTRÓNICA INDUSTRIAL Y AUTOMÁTICA (PLAN 2024) - CUARTO CURSO - SEMESTRE 2 - OPTATIVAS
CURSO - PERIODO - TIPO	GRADUADO EN ING. EN ELECTRÓNICA INDUSTRIAL Y AUTOMÁTICA (PLAN 2009) - CUARTO CURSO - SEMESTRE 2 - OPTATIVAS
Nº ETCS	5
HORAS	125.0
IDIOMAS EN QUE SE IMPARTE	CASTELLANO

PRESENTACIÓN Y CONTEXTUALIZACIÓN

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.

La asignatura de Luminotecnia y Domótica es una asignatura optativa con una carga lectiva de 5 créditos ECTS, que se imparte en el segundo semestre del cuarto curso del Grado de Ingeniería Eléctrica. Dado su indudable interés técnico también se oferta como asignatura optativa en el Grado en Ingeniería en Electrónica Industrial y Automática.
La asignatura forma parte del conjunto de materias orientadas a la realización de proyectos de ingeniería eléctrica y se relaciona con otras asignaturas de este mismo ámbito como Instalaciones de Baja Tensión y Diseño y Cálculo de Instalaciones Eléctricas.
Por lo que se refiere a su aplicación en el futuro profesional de los estudiantes, los contenidos de la asignatura son perfectamente aplicables en puestos de trabajo relacionados con el asesoramiento y diseño de instalaciones de iluminación, así como con el desarrollo de proyectos de automatización y control de edificos.

REQUISITOS Y/O RECOMENDACIONES PARA CURSAR LA ASIGNATURA

Si bien no tiene requisitos previos, dado su caracter de asignatura finalista es muy recomendable que los alumnos que se matriculen en la misma tengan ya los conocimientos adquiridos en las asignaturas anteriores de la titulación que tratan los distintos aspectos de las instalaciones eléctricas.

EQUIPO DOCENTE

Nombre y Apellidos	NURIA OLIVA ALONSO (Coordinador/a de asignatura)
Correo Electrónico	noliva@ieec.uned.es
Teléfono	91398-8388
Facultad	ESCUELA TÉCN.SUP INGENIEROS INDUSTRIALES
Departamento	INGENIERÍA ELÉCTRICA, ELECTRÓNICA, CONTROL, TELEMÁTICA Y QUÍMICA APLICADA A LA INGENIERÍA

HORARIO DE ATENCIÓN AL ESTUDIANTE

Los mecanismos de los que dispone el estudiante para ayudarle a lograr sus objetivos son los siguientes:
a) Entorno virtual. La asignatura dispone de un curso virtual en la plataforma aLF de la UNED. Este soporte es fundamental en la asignatura y supondrá la vía principal de comunicación entre los estudiantes y el equipo docente. La asignatura también dispone de una página en el servidor del Departamento, en la dirección https://www.ieec.uned.es, que puede encontrar en el apartado “Docencia”.
b) Atención por el equipo docente que se realizará diariamente desde el curso virtual y por correo. Además se podrán realizar consultas durante el horario de guardia, por teléfono, en persona.
La guardia de la asignatura se realizará los LUNES lectivos por la tarde de 16:00 a 20:00 horas en los locales del DIEECTQAI de la Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales de la UNED.

Equipo Docente:
Nuria Oliva - noliva@ieec.uned.es - teléfono 913-987-799
Para consultas presenciales se deberá concertar cita previa con el Equipo Docente (una semana de antelación)
c) Aunque habitualmente existen tutorías en los centros asociados (presenciales) y/o a través de los denominados "Grupos de tutoría" (virtuales), esta asignatura no tiene asignados profesores-tutores ni "Grupos de tutoría" (virtuales)
Dirección postal:
DIEECTQAI
E.T.S. de Ingenieros Industriales - UNED
C/ Juan del Rosal, nº 12
28040 MADRID

TUTORIZACIÓN EN CENTROS ASOCIADOS

Las sesiones de tutoría se imparten presencialmente y en línea desde el Centro Asociado de referencia o, en su defecto, desde otro Centro Asociado. A continuación se muestran los centros asociados y extensiones en las que se imparten tutorías de la asignatura.

COMPETENCIAS QUE ADQUIERE EL ESTUDIANTE

COMPETENCIAS DEL GRADO (ORDEN CIN 351-2009)
Ver sección de Resultados de Aprendizaje.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

COMPETENCIAS BÁSICAS, GENERALES Y ESPECÍFICAS DEL GRADO (ORDEN CIN 351-2009):
Esta asignatura, por ser optativa, no tiene asignadas competencias básicas, generales o específicas.

OTRAS COMPETENCIAS DE LA ASIGNATURA:
CO.7. Conocimientos y capacidades para aplicar los fundamentos científicos y tecnológicos de la luminotecnia y domótica.

CONTENIDOS

UNIDAD DIDÁCTICA 1: LUMINOTECNIA

Esta Unidad Didáctica se dedica al estudio de los conceptos relacionados con la Luminotecnia.
Los temas que desarrollan esta unidad son:
1. Principios básicos y Tecnología de la Luz: se tratan conceptos relacionados con la naturaleza y propiedades de la luz, así como con el ojo humano y la visión. Se termina el tema con una primera aproximación a las magnitudes y leyes fundamentales de la luminotecnia.
2. Cálculos y proyectos de iluminación de interior y exterior.
3. Instalación, mantenimiento y eficiencia energética en instalaciones de iluminación con la revisión de la normativa de aplicación.

UNIDAD DIDÁCTICA 2: DOMÓTICA e INMÓTICA

Esta Unidad Didáctica se dedica al estudio de los conceptos relacionados con la Domótica y la Inmótica.
La unidad se desarrolla en los temas siguientes:
4. Domótica: conceptos fundamentales, sistemas domóticos, hogar digital, smart home.
5. Inmótica: conceptos fundamentales, sistemas domóticos, hogar digital, smart building.
3. Instalación, mantenimiento y eficiencia energética en instalaciones de Domótica e Inmótica con la revisión de la normativa de aplicación.

METODOLOGÍA

La metodología que se contempla para el estudio de esta asignatura incluye las siguientes actividades fundamentales:
•Estudio de los **conceptos teóricos** presentados en el tema. Trabajo autónomo de estudio de los contenidos teóricos y prácticos con el material e indicaciones que se vayan publicando en el curso virtual.
Para el estudio de la asignatura se utilizará material preparado expresamente para la asignatura por el equipo docente. Este material se irá publicando en el curso virtual durante el cuatrimestre y desarrollará todos los conceptos teóricos y prácticos que definen el contenido de la asignatura y que serán objeto de evaluación en la prueba presencial.
Además, se podrán incluir referencia a direcciones web, documentos y textos complementarios para consultar o completar algunos conceptos o apartados.

- Trabajo autónomo de realización de las actividades prácticas disponibles, con el apoyo y la supervisión del Equipo Docente, puesto que la asignatura no tiene asignados profesores-tutores en los Centros Asociados.
- Comprobación de los **ejercicios resueltos** del capítulo. Se trata de ejemplos y/o cuestiones teórico-prácticas que se desarrollan completamente en los documentos de cada capítulo, por lo que el estudiante podrá comprobar la corrección de su resolución. Se presentan intercalados en el texto y/o al final de cada capítulo, por lo que sirvan para ir fijando y asimilando progresivamente los contenidos que se van presentando en el capítulo.
- Resolución de los **ejercicios propuestos de autoevaluación** incorporados al final de cada capítulo. Se acompañan las soluciones (no desarrolladas) de cada ejercicio propuesto. El estudiante debe resolver los ejercicios y comentar sus dudas en los foros.

Estas actividades deben complementarse con las actividades de repaso de la **Unidad Didáctica** que, básicamente, son

- Repaso de **conceptos teóricos** de los temas de la unidad.
- **Prueba de Evaluación Continua:** una prueba por Unidad Didáctica, de resolución voluntaria, pero recomendable, constituidas por cuestiones y ejercicios, similares a los que se tendrán que realizar en la Prueba Presencial. Las fechas de entrega se indicarán en el curso virtual.
- **Resolución de ejercicios de exámenes de años anteriores**: publicados en distintos repositorios (cuyas URLs se indican en el curso virtual). El estudiante podrá realizar los ejercicios y comentar las dudas que puedan surgir en los foros.

La relación e interacción del estudiante con el equipo docente se realiza fundamentalmente a través del **curso virtual** donde se publican materiales adicionales, indicaciones para el estudio de la asignatura, las pruebas de evaluación continua, noticias y comunicaciones del equipo docente y, en los distintos foros, donde se plantean y resuelven las dudas de contenido y de carácter general.

El calendario de actividades, las directrices y orientaciones para el estudio y preparación de la asignatura, se describe de forma detallada en el plan de trabajo. También es importante revisar atentamente el apartado de Sistema de Evaluación.

SISTEMA DE EVALUACIÓN

TIPO DE PRUEBA PRESENCIAL

Tipo de examen	Examen mixto
Preguntas test	10
Preguntas desarrollo	3
Duración del examen	90 (minutos)
Material permitido en el examen	

No está permitido ningún tipo de material, tan solo el uso de calculadora científica no programable.

Criterios de evaluación

El objetivo de la prueba presencia es poder comprobar que los conceptos presentados en la asignatura se han asimilado y comprendido correctamente,.

La prueba se plantea en formato mixto y constará de dos partes.

La primera estará formada por 10 preguntas tipo test sobre cuestiones teórico-prácticas de los contenidos estudiados en el curso, con distintas opciones, pero con una única respuesta válida. Esta parte puntuará como máximo 4 puntos. Cada pregunta acertada suma 0,4 puntos. Cada error resta 0,1 puntos. Las respuestas en blanco, no restan.

Una segunda parte con cuestiones de desarrollo breves sobre alguno de los conceptos estudiados en el curso y/o algún ejercicio de cálculo luminotécnico. El espacio de respuesta es limitado. Cada pregunta puntuará 2 puntos máximo y, por lo tanto, la puntuación máxima de esta segunda parte será de 6 puntos. No penaliza dejar en blanco ninguna cuestión.

En consecuencia, la prueba presencial se calificará entre 0 y 10 puntos.

% del examen sobre la nota final	100
Nota del examen para aprobar sin PEC	5
Nota máxima que aporta el examen a la calificación final sin PEC	10
Nota mínima en el examen para sumar la PEC	4

Comentarios y observaciones

Importante:

La **Prueba Presencial es obligatoria.** Se realiza en uno de los centros asociados de la UNED en cualquiera de las dos convocatorias en el curso (junio y septiembre).

Si durante la resolución de la prueba, el estudiante cree que en alguna cuestión existe algún error, que hay más de una respuesta correcta o cualquier otra incidencia que desee hacer constar, debe indicarlo en la hoja de lectura óptica. En el caso de considerar que no hay ninguna respuesta correcta, debe adjuntar el desarrollo completo del ejercicio con el resultado que considera correcto y/o justificar su consideración indicando la respuesta correcta, según su criterio

PRUEBAS DE EVALUACIÓN CONTINUA (PEC)

¿Hay PEC? Si

Descripción

Se proponen dos PECs, una por unidad didáctica.

Son de resolución voluntaria, pero muy recomendable y están constituidas por cuestiones y ejercicios sencillos que incentivan, temporizan y facilitan el estudio de la asignatura.

Tienen el mismo formato mixto que la prueba presencial, es decir, preguntas tipo test + cuestiones breves de desarrollo y/o ejercicios, con espacio tasado de respuesta, por lo que también sirven de entrenamiento.

Criterios de evaluación

Las PECs se plantean en formato mixto y cada una constará de dos partes.

La primera estará formada por 10 preguntas tipo test sobre cuestiones teórico-prácticas de los contenidos estudiados en cada unidad, con distintas opciones, pero con una única respuesta válida. Esta parte puntuará como máximo 4 puntos. Cada pregunta acertada suma 0,4 puntos. Las respuestas en blanco o erróneas, no restan.

Una segunda parte con cuestiones de desarrollo breves sobre alguno de los conceptos estudiados en el curso y/o algún ejercicio que, en el caso de la PEC1, pueden ser de cálculo luminotécnico o de simulación con DIALUX, . El espacio de respuesta es limitado. La puntuación máxima de esta segunda parte será de 6 puntos. No penaliza dejar en blanco ninguna cuestión. La puntuación de cada cuestión se indicará en el enunciado.

En consecuencia, cada PEC se calificará entre 0 y 10 puntos.

Ponderación de la PEC en la nota final	Cada PEC aportará un 7,5% a la nota final de la asignatura en caso de presentarse. Luego pueden suponer hasta un 15% de la nota final de la asignatura, siempre que la nota obtenida en la Prueba Presencial sea superior a 4 (Vea más adelante el apartado "¿Cómo se obtiene la nota final?")
Fecha aproximada de entrega	Se fijan en el curso virtual fechas de entregas parciales y una definitiva improrrogable que coincide con la semana 12 del cuatrimestre

Comentarios y observaciones

El equipo docente habilita en el curso virtual cada una de las PECs al final del período de estudio de cada Unidad Didáctica.

Se fijarán en el Curso Virtual las fechas de entrega, parciales y/o totales, que siempre serán anteriores a la celebración de las Pruebas Presenciales del segundo cuatrimestre.

No se contempla período de entrega adicional para la convocatoria de Septiembre, al tratarse de actividades voluntarias.

Los objetivos que se persiguen con estas pruebas son:

Adquisición de destreza y rapidez en la resolución de ejercicios.

Aclaración y consolidación de los conocimientos adquiridos en el estudio de los contenidos

Comprobación del nivel de conocimientos

Resolución de preguntas y ejercicios similares a los de la prueba presencial.

OTRAS ACTIVIDADES EVALUABLES

¿Hay otra/s actividad/es evaluable/s?	No
Descripción	
Criterios de evaluación	
Ponderación en la nota final	
Fecha aproximada de entrega	Trabajo Final 20/06/2027
Comentarios y observaciones	

¿CÓMO SE OBTIENE LA NOTA FINAL?

Hay dos escenarios posibles:

1. CON EVALUACIÓN CONTINUA: el estudiante realiza y entrega en plazo las PECs (necesariamente las dos para que se considere evaluación continua) . De esta manera se tiene:

La nota de la asignatura se obtiene sumando la nota de las PECs a la nota del examen presencial (siempre que la nota del examen presencial sea superior a 4)

Nota final de la asignatura = NFA = 7,5% PEC1 + 7,5% PEC2 + 85% examen

La nota de las PECs se sumará a la nota del examen presencial de cualquiera de las dos convocatorias (es decir, la nota de las PECs se guarda para la convocatoria de septiembre).

2. SIN EVALUACIÓN CONTINUA: el estudiante NO realiza o NO entrega en plazo una o ninguna de las PECs, por lo que renuncia a que se le aplique la parte de evaluación continua de su trabajo en la asignatura y por lo tanto, la nota final de la asignatura en este caso, será la nota obtenida en el examen presencial:

Nota final de la asignatura = NFA = nota examen presencial

Para terminar dos observaciones MUY IMPORTANTES:

Para aprobar la asignatura la nota final debe ser igual o superior a 5,00.

NO se podrá obtener MATRÍCULA DE HONOR en la asignatura si no se entregan las PECs

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

Para el estudio de la asignatura se utilizará material preparado expresamente para la asignatura por el equipo docente, por lo tanto, no hay ningún texto considerado como Bibliografía Básica.

Este material se irá publicando en el curso virtual durante el cuatrimestre y desarrollará todos los conceptos teóricos y prácticos que definen el contenido de la asignatura y que serán objeto de evaluación en la prueba presencial.

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

ISBN(13):null
Título:EL LIBRO BLANCO DE LA ILUMINACIÓNnull
Autor/es:
Editorial:Comité Español de Iluminación

ISBN(13):null
Título:LUMINOTECNIA 2002. MANUAL DE LUMINOTECNIA.null
Autor/es:

Editorial:INDALUX

ISBN(13):9788448171469
Título:INSTALACIONES DOMOTICAS.PRIMERO.GRADO MEDIOnull
Autor/es:Leopoldo Molina González ;
Editorial:Ed. McGraw-Hill.

ISBN(13):9788492779147
Título:DOMÓTICA, EDIFICIOS INTELIGENTES (EBOOK)null
Autor/es:Huidobro Y Millán ;
Editorial:Creaciones Copyright

Adicinalmente al material preparado por el equipo docente, se podrán incluir referencia a direcciones web, documentos y textos complementarios para consultar o completar algunos conceptos o apartados. Estas referencias se inclurán en el curso virtual, en cada tema, durante el período de estudio del mismo.
Algunas de las referencias que se incluirán serán:
•Normativa y normas de referencia en cada unidad.
•Guías y manuales disponibles de fabricantes o publicadas en la web (IDAE, CEDOM, etc.)
•Manuales de herramientas de uso gratuito (DIALUX, SCADAs, etc.)
•Artículos técnicos, documentación académica pública (trabajos finales, tesis, etc.)
Además, se relacionan algunos textos como Bibliografía Complementaria para su consulta puntual.

RECURSOS DE APOYO Y WEBGRAFÍA

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.
Además:
•La Guía de la asignatura.
•Prueba de Evaluación a Distancia (en dos entregas, una por Unidad Didáctica).
•La web del departamento, https://www.ieec.uned.es/ (versiones de aplicaciones de libre distribución e información actualizada de última hora.

PRÁCTICAS DE LABORATORIO

¿Hay prácticas en esta asignatura de cualquier tipo (en el Centro Asociado de la Uned, en la Sede Central, Remotas, Online,..)?

NO

CARACTERÍSTICAS GENERALES

Presencial:

Obligatoria:

Es necesario aprobar el examen para realizarlas:

Fechas aproximadas de realización:

Se guarda la nota en cursos posteriores si no se aprueba el examen:
(Si es así, durante cuántos cursos)

Cómo se determina la nota de las prácticas:

REALIZACIÓN

Lugar de realización (Centro Asociado/ Sede central/ Remotas/ Online):

N.º de sesiones:

Actividades a realizar:

OTRAS INDICACIONES:

IGUALDAD DE GÉNERO

En coherencia con el valor asumido de la igualdad de género, todas las denominaciones que en esta Guía hacen referencia a órganos de gobierno unipersonales, de representación, o miembros de la comunidad universitaria y se efectúan en género masculino, cuando no se hayan sustituido por términos genéricos, se entenderán hechas indistintamente en género femenino o masculino, según el sexo del titular que los desempeñe.