

GUIA DOCENTE DE LA ASIGNATURA
NOMBRE DE LA ASIGNATURA
Luminotecnia

Curso Académico	2016/17
Fecha Consejo Departamento	27/01/2017
Idioma	Castellano

MÓDULO	MATERIA	CURSO	SEMESTRE	CRÉDITOS	TIPO
Especialidad en Transportes y Servicios Urbanos	Luminotecnia	4º	8º	3	Obligatoria
PROFESOR(ES)		DIRECCIÓN COMPLETA DE CONTACTO PARA TUTORÍAS (Dirección postal, teléfono, correo electrónico, etc.)			
<ul style="list-style-type: none">Antonio Manuel Peña GarcíaOvidio Rabaza CastilloJuan Carlos López López		Dpto. Ing. Civil, 4ª planta, ETSICCP, Despachos y correos electrónicos nº 1 pgarcia@ugr.es nº 22 ovidio@ugr.es nº 89A juancarloslopez@ugr.es			
		HORARIO DE TUTORÍAS			
		Antonio Manuel Peña García: Lunes: 9:30 a 12:30, Martes: 9:30 a 12:30. Ovidio Rabaza Castillo: Martes: 11:00 a 14:00, Jueves: 11:00 a 14:00. Juan Carlos López López: Lunes: 9:30 a 12:30, Viernes: 16:30 a 18:30.			



INFORMACIÓN SOBRE TITULACIONES DE LA UGR
<http://grados.ugr.es>

Firmado por: ANGEL FERMIN RAMOS RIDAO Secretario de Departamento

Sello de tiempo: 07/02/2017 10:27:26 Página: 1 / 6



okODPgtmq2ZRTOYelCPrU35CKCJ3NmbA

La integridad de este documento se puede verificar en la dirección <https://sede.ugr.es/verifirma/pfinicio.jsp> introduciendo el código de verificación que aparece debajo del código de barras.

GRADO EN EL QUE SE IMPARTE	OTROS GRADOS A LOS QUE SE PODRÍA OFERTAR
Grado en Ingeniería Civil	Grado en Ingeniería Electrónica Industrial
PRERREQUISITOS Y/O RECOMENDACIONES (si procede)	
<p>Tener cursadas las asignaturas de matemáticas, física y electrotecnia.</p> <p>Tener conocimientos adecuados sobre:</p> <ul style="list-style-type: none"> Electricidad, trigonometría. 	
BREVE DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS (SEGÚN MEMORIA DE VERIFICACIÓN DEL GRADO)	
Luz, visión, iluminación exterior, iluminación interior, normativa	
COMPETENCIAS GENERALES Y ESPECÍFICAS	
<p>Generales: CG1, CG2, CG3, CG5</p> <p>Básicas: CB2, CB3, CB5</p> <p>Específicas: COP10, CTSU4</p>	
OBJETIVOS (EXPRESADOS COMO RESULTADOS ESPERABLES DE LA ENSEÑANZA)	
<ul style="list-style-type: none"> El alumno sabrá/comprenderá: La luz, el sistema visual humano, las magnitudes fotométricas, los niveles de iluminación en las distintas infraestructuras, los métodos de cálculo, la normativa aplicable. El alumno será capaz de: conocer la tecnología de la iluminación, los elementos básicos que componen las instalaciones de iluminación y el cálculo de distintas instalaciones de iluminación. El alumno sabrá/comprenderá los conocimientos básicos de las nuevas tecnologías en iluminación. El alumno será capaz de realizar proyectos de iluminación interior y exterior de forma autónoma. 	
TEMARIO DETALLADO DE LA ASIGNATURA	
<p>TEMARIO TEÓRICO:</p> <ul style="list-style-type: none"> Fundamentos de luz y visión. 	



ugr | Universidad
de Granada

INFORMACIÓN SOBRE TITULACIONES DE LA UGR
<http://grados.ugr.es>

Firmado por: ANGEL FERMIN RAMOS RIDAO Secretario de Departamento

Sello de tiempo: 07/02/2017 10:27:26 Página: 2 / 6



okODPgtmq2ZRTOYeICPrU35CKCJ3NmbA

La integridad de este documento se puede verificar en la dirección <https://sede.ugr.es/verifirma/pfinicio.jsp> introduciendo el código de verificación que aparece debajo del código de barras.

- Magnitudes fotométricas y radiométricas.
- Niveles de iluminación y eficiencia.
- Fuentes de luz
- Luminarias y equipos
- Cálculos y medidas.

TEMARIO DETALLADO:

Capítulo I: Fundamentos físicos de la Luz

- Objetivos del tema
- Introducción
- Fundamentos físicos de la luz
- Color
- Visión

Capítulo II: Magnitudes fotométricas

- Objetivos del tema
- Introducción
- Magnitudes fotométricas
- Caracterización fotométrica de los medios
- Relaciones fotométricas
- Uniformidades
- Aplicación al alumbrado vial
- Magnitudes radiométricas
- Ejercicios de aplicación

Capítulo III: Niveles y sistemas de iluminación

- Objetivos del tema
- Introducción
- Alumbrado exterior: marco normativo
- Niveles lumínicos en alumbrado exterior
- Eficiencia y calificación energética en alumbrado exterior
- Contaminación lumínica
- Predimensionado de instalaciones de alumbrado exterior
- Iluminación interior: marco normativo



INFORMACIÓN SOBRE TITULACIONES DE LA UGR
<http://grados.ugr.es>

Firmado por: ANGEL FERMIN RAMOS RIDAO Secretario de Departamento

Sello de tiempo: 07/02/2017 10:27:26 Página: 3 / 6



okODPgtmq2ZRTOYelCPrU35CKCJ3NmbA

La integridad de este documento se puede verificar en la dirección <https://sede.ugr.es/verifirma/pfinicio.jsp> introduciendo el código de verificación que aparece debajo del código de barras.

- Parámetros lumínicos en iluminación interior
- Predimensionado de instalaciones de iluminación interior

Capítulo IV: Fuentes de luz

- Generación de luz
- Historia
- Características generales de las fuentes luminosas
- Características funcionales de cada tipo de fuente
- Selección de fuentes

Capítulo V: Luminarias y equipos auxiliares

- Armaduras o carcasas
- Sistemas ópticos
- Clasificación de las luminarias
- Equipos eléctricos

Capítulo VI: Cálculos y medidas

- Alumbrado exterior
- Iluminación interior
- Análisis de costes

TEMARIO PRÁCTICO:

Prácticas de Laboratorio

- Práctica 1. Leyes Fundamentales
- Práctica 2. Lámparas y Luminarias
- Práctica 3. Cálculos Luminotécnicos y medida de niveles de Iluminación

BIBLIOGRAFÍA

BIBLIOGRAFÍA FUNDAMENTAL:

- A. Espín Estrella, F. Aznar Dols, E. Manzano, A. Espín Martín. Luminotecnia básica para ingenieros
- Apuntes de prácticas del Área
- W. van Bommel. Road Lighting. Springer.
- Guías técnicas de fabricantes



ugr | Universidad
de Granada

INFORMACIÓN SOBRE TITULACIONES DE LA UGR
<http://grados.ugr.es>

Firmado por: ANGEL FERMIN RAMOS RIDAO Secretario de Departamento

Sello de tiempo: 07/02/2017 10:27:26 Página: 4 / 6



okODPgtmq2ZRTOYelCPrU35CKCJ3NmbA

La integridad de este documento se puede verificar en la dirección <https://sede.ugr.es/verifirma/pfinicio.jsp> introduciendo el código de verificación que aparece debajo del código de barras.

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA:

- Reglamento electrotécnico de baja tensión (RBT).
- Código técnico de la edificación.
- Handbook Lighting, IESNA.
- Fuentes de luz. Ed. CEAC.
- J. I. Urraca. Tratado de alumbrado. Ed. Donostiarra.
- El color en las actividades urbanas. Ed. Tecnos.
- Cálculos y medidas en Luminotecnia. Ed. Paraninfo.
- A. Espín Estrella, M.R. Cordeiro. Introducción a la historia del alumbrado: del aceite a la incandescencia.

ENLACES RECOMENDADOS

www.ugr.es/loca/indal/es

METODOLOGÍA DOCENTE

- Sesiones académicas teóricas.
- Sesiones académicas de cuestiones y problemas.
- Realización periódica de prácticas.
- Realización de 2 proyectos de alumbrado.
- Pruebas escritas.
- Tutorías.

EVALUACIÓN (INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y PORCENTAJE SOBRE LA CALIFICACIÓN FINAL, ETC.)

- a) Evaluación continua
- Será obligatoria la asistencia al menos al 80 % de las clases de teoría,
 - asistencia a tutorías
 - entrega de problemas resueltos,
 - trabajo del alumno, individual y en grupo,
 - participación en clase
 - pruebas teórico - prácticas (60 %),
 - Prácticas de laboratorio (15 %)
- Será obligatoria la asistencia al menos al 66 % de las sesiones de prácticas de laboratorio y la



ugr | Universidad
de Granada

INFORMACIÓN SOBRE TITULACIONES DE LA UGR
<http://grados.ugr.es>

Firmado por: ANGEL FERMIN RAMOS RIDAO Secretario de Departamento

Sello de tiempo: 07/02/2017 10:27:26 Página: 5 / 6



okODPgtmq2ZRTOYeICPrU35CKCJ3NmbA

La integridad de este documento se puede verificar en la dirección <https://sede.ugr.es/verifirma/pfinicio.jsp> introduciendo el código de verificación que aparece debajo del código de barras.

- entrega de todas las prácticas resueltas
- Proyectos de alumbrado exterior e interior (25 %)
- b) Evaluación única
- Para aquellos alumnos que se acojan a los casos indicados en la "Normativa de evaluación y de calificación de los estudiantes de la Universidad de Granada" y para la convocatoria extraordinaria.
- Examen de teoría (60%)
 - Examen de prácticas (15%)
 - Entrega proyectos de alumbrado exterior e interior (25%)

Tanto en la modalidad de evaluación continua como en evaluación única, teoría, prácticas y proyectos (exterior e interior) han de aprobarse por separado. Esto significa que un estudiante que suspenda cualquiera de las partes estará suspenso aunque su media aritmética según las proporciones anteriores sea superior a 5.

INFORMACIÓN ADICIONAL



ugr | Universidad
de Granada

INFORMACIÓN SOBRE TITULACIONES DE LA UGR
<http://grados.ugr.es>

Firmado por: ANGEL FERMIN RAMOS RIDAO Secretario de Departamento

Sello de tiempo: 07/02/2017 10:27:26 Página: 6 / 6



okODPgtmq2ZRTOYelCPrU35CKCJ3NmbA

La integridad de este documento se puede verificar en la dirección <https://sede.ugr.es/verifirma/pfinicio.jsp> introduciendo el código de verificación que aparece debajo del código de barras.