



UNIVERSIDAD
POLITÉCNICA
DE MADRID

PROCESO DE
COORDINACIÓN DE LAS
ENSEÑANZAS PR/CL/001



E.T.S. de Ingenieros de Minas y
Energia

ANX-PR/CL/001-01

GUÍA DE APRENDIZAJE

ASIGNATURA

63000193 - Iluminacion Eficiente

PLAN DE ESTUDIOS

06AH - M U en Eficiencia Energetica en la Edificacion la Industria y el Transporte

CURSO ACADÉMICO Y SEMESTRE

2019/20 - Primer semestre

Índice

Guía de Aprendizaje

1. Datos descriptivos.....	1
2. Profesorado.....	1
3. Competencias y resultados de aprendizaje.....	2
4. Descripción de la asignatura y temario.....	2
5. Cronograma.....	4
6. Actividades y criterios de evaluación.....	6
7. Recursos didácticos.....	8

BORRADOR

1. Datos descriptivos

1.1. Datos de la asignatura

Nombre de la asignatura	63000193 - Iluminacion Eficiente
No de créditos	1.5 ECTS
Carácter	Obligatoria
Curso	Primer curso
Semestre	Primer semestre
Período de impartición	Septiembre-Enero
Idioma de impartición	Castellano
Titulación	06AH - M U en Eficiencia Energetica en la Edificacion la Industria y el Transporte
Centro responsable de la titulación	06 - Escuela Tecnica Superior de Ingenieros de Minas y Energia
Curso académico	2019-20

2. Profesorado

2.1. Profesorado implicado en la docencia

Nombre	Despacho	Correo electrónico	Horario de tutorías *
Ignacio Benito Sevillano Alaejos (Coordinador/a)	A-239-5	ignacio.sevillano@upm.es	X - 17:00 - 18:00

* Las horas de tutoría son orientativas y pueden sufrir modificaciones. Se deberá confirmar los horarios de tutorías con el profesorado.

3. Competencias y resultados de aprendizaje

3.1. Competencias

CG05 - Adquirir nuevos conocimientos y capacidad relacionados con el ámbito profesional del máster

CG06 - Dar respuesta eficaz y eficiente a situaciones y problemas de carácter profesional propios de la temática del máster.

3.2. Resultados del aprendizaje

RA2 - Otro aspecto importante es el aprovechamiento de la luz solar. La iluminación natural debe provenir del sol, o del cielo, que es un elemento natural difusor de la luz, para ello es necesario un diseño arquitectónico adecuado.

RA1 - La iluminación representa un peso muy importante en el consumo energético total, tanto en la edificación como en las instalaciones de alumbrado exterior o alumbrado público. Además ofrece un gran potencial de mejora, como el empleo de luminarias de alto rendimiento, que incorporan equipos de bajo consumo o el empleo de sistemas de regulación y control, manteniendo unos adecuados niveles de confort.

RA3 - El sistema energético tiene que prepararse para la integración en la operación del sistema de nuevos recursos distribuidos y nuevas demandas eléctricas.

4. Descripción de la asignatura y temario

4.1. Descripción de la asignatura

La iluminación representa un peso muy importante en el consumo energético total, tanto en la edificación como en las instalaciones de alumbrado exterior o alumbrado público.

Además ofrece un gran potencial de mejora, como el empleo de luminarias de alto rendimiento, que incorporan equipos de bajo consumo o el empleo de sistemas de regulación y control, manteniendo unos adecuados niveles de confort.

Otro aspecto importante es el aprovechamiento de la luz solar. La iluminación natural debe provenir del sol, o del cielo, que es un elemento natural difusor de la luz, para ello es necesario un diseño arquitectónico adecuado.

Objetivo principal.

El objetivo principal de la asignatura es el diseño y cálculo de las instalaciones de iluminación adecuadas a las necesidades de los usuarios y a la vez eficientes energéticamente.

- Conocer las tecnologías, componentes, sistemas y equipos para una iluminación eficiente.
- Capacidad de diseñar, implementar, gestionar y mejorar sistemas de iluminación para distintas instalaciones: interior, exterior, deportivo, etc.
- Conocer la normativa que afecta a las instalaciones de iluminación.
- Capacidad para la aplicación de soluciones eficientes en la tecnología de la iluminación, que permitan disminuir los consumos energéticos derivados de una inadecuada instalación.

4.2. Temario de la asignatura

1. Efectos visuales y biológicos
2. Magnitudes lumínicas
3. Lámparas y aplicaciones
4. Iluminación de interior. Conceptos generales
5. Alumbrado interior CTE-HE3
6. Alumbrado exterior. Conceptos generales

5. Cronograma

5.1. Cronograma de la asignatura *

Sem	Actividad presencial en aula	Actividad presencial en laboratorio	Otra actividad presencial	Actividades de evaluación
1	UNIDAD DIDÁCTICA Nº 1 Duración: 03:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
2	UNIDAD DIDÁCTICA Nº 2 Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
3	UNIDAD DIDÁCTICA Nº 3 Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
4	UNIDAD DIDÁCTICA Nº 4 Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
5	UNIDAD DIDÁCTICA Nº 5 Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
6	UNIDAD DIDÁCTICA Nº 6 Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			PRESENTACION TRABAJOS PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo Evaluación continua Duración: 03:00 EXAMEN ESCRITO EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación sólo prueba final Duración: 02:00 PRUEBA ESCRITA EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación continua Duración: 02:00
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				

17				
----	--	--	--	--

Las horas de actividades formativas no presenciales son aquellas que el estudiante debe dedicar al estudio o al trabajo personal.

Para el cálculo de los valores totales, se estima que por cada crédito ECTS el alumno dedicará dependiendo del plan de estudios, entre 26 y 27 horas de trabajo presencial y no presencial.

* El cronograma sigue una planificación teórica de la asignatura y puede sufrir modificaciones durante el curso.

BORRADOR

6. Actividades y criterios de evaluación

6.1. Actividades de evaluación de la asignatura

6.1.1. Evaluación continua

Sem.	Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
6	PRESENTACION TRABAJOS	PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo	Presencial	03:00	40%	0 / 10	CG06 CG05
6	PRUEBA ESCRITA	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	02:00	60%	0 / 10	CG06 CG05

6.1.2. Evaluación sólo prueba final

Sem	Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
6	EXAMEN ESCRITO	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	02:00	100%	0 / 10	CG06 CG05

6.1.3. Evaluación convocatoria extraordinaria

No se ha definido la evaluación extraordinaria.

6.2. Criterios de evaluación

Se realizarán evaluaciones de los conocimientos y capacidades adquiridas. La evaluación se realizará de forma continuada y valorando todas las actividades que el alumno realice durante el curso.

Conforme a la normativa de evaluación de la Universidad Politécnica de Madrid[1], cada alumno deberá optar por un sistema de Evaluación Continua o de sólo Evaluación por Prueba Final de la docencia de la asignatura. Esta información figura en la guía de aprendizaje de cada asignatura que será accesible al alumno en la web de la asignatura.

Evaluación de la adquisición de las Competencias:

Para optar por una Evaluación Continua y debido al carácter técnico de dicha materia, se exigirá una asistencia del 80% a las clases teóricas y problemas y del 100% de los trabajos individuales o de grupo.

La Evaluación Continua consistirá en una prueba escrita de diez preguntas sobre los temas expuestos. El peso de esta prueba escrita será del 60% de la nota final. El 40% restante se obtendrá de los trabajos presentados individualmente o en grupo.

La Evaluación sólo por Prueba Final, se obtendrá mediante la valoración de una prueba escrita, que permita valorar las capacidades y adquisición de competencias.

[1]http://www.upm.es/sfs/Rectorado/Vicerrectorado%20de%20Alumnos/Informacion/Normativa/Normativa_Evaluacion.pdf

7. Recursos didácticos

7.1. Recursos didácticos de la asignatura

Nombre	Tipo	Observaciones
Julio Arias y Alfonso Ramos: Luminotecnia Práctica. Indalux	Bibliografía	
Jesús Feijó Muñoz: Instalaciones de iluminación en la arquitectura	Bibliografía	
Manual de Iluminación. Philips Iluminación (1997)	Bibliografía	
J.A. Taboada. Manual de Luminotecnia. Ed. Dossat, S.A. (4ª)	Bibliografía	
Publicaciones CIE	Bibliografía	
Normas UNE	Bibliografía	
Guías Técnicas de IDAE http://www.idae.es/	Recursos web	
Guías Técnicas de FENERCOM http://www.fenercom.com/	Recursos web	
Biblioteca de la ETSIDI. http://www.uiti.upm.es/bib2000/Bibliotecappal.htm	Recursos web	