



Grado en Diseño de
Interiores
Curso 2017/2018

DIN115
Iluminación



UNIVERSIDAD
NEBRIJA

Asignatura: Iluminación
Carácter: Obligatoria
Idioma: Español
Modalidad: Presencial
Créditos: 6
Curso: Cuarto
Semestre: Primero
Grupo: 4DINT
Curso académico: 2017/2018
Profesores/Equipo Docente: Genoveva Zapata Ortega

1. REQUISITOS PREVIOS

Haber cursado INSTALACIONES de tercero

2. BREVE DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS

Antecedentes históricos. Evolución de los sistemas de iluminación de espacios

Principios, fundamentos y técnicas de la iluminación. Análisis del espacio iluminado.

Sistemas de iluminación y proyecto lumínico. Normativa.

Iluminación escenográfica.

Condicionantes energéticos, nuevas tecnologías y el futuro de la iluminación

PRÁCTICAS

Proyecto y modelización de espacios iluminados. Utilización de paquetes informáticos. Simulaciones.

3. RESULTADOS DEL APRENDIZAJE

Las directrices y trabajos propuestos, así como la estructura general de la materia serán la base sobre las que el alumno adquirirá los conocimientos y la capacidad de aplicar con criterio **los conocimientos y técnicas de iluminación** más adecuadas a cada proyecto, así como otras competencias como **la capacidad de comunicarse utilizando correctamente el lenguaje propio del diseño lumínico** así como su vocabulario específico y le faculte finalmente, para aprender por sí mismo **otros conceptos relacionados con el espacio iluminado y su instalación** (autoaprendizaje). El estudio individual y la tutoría personalizada le ayudarán a aclarar y afianzar las competencias adquiridas en las clases teóricas y prácticas y en su propio trabajo personal orientando el mismo en la dirección más idónea.

Resultados del aprendizaje: Los efectos que cabe asociar a la realización por parte de los estudiantes de las actividades formativas anteriormente indicadas, **son los conocimientos de la materia, la aplicación con criterio los métodos de análisis y técnicas descritos en ella**, redactar utilizando un lenguaje preciso y adecuado a la misma, y aprender por sí mismo otros conocimientos relacionados con la materia, que se demuestran:

- En la realización de los exámenes parcial, final y extraordinario en su caso.
- En sus intervenciones y defensa oral de su trabajo en clase.
- En las memorias y planos de trabajos de prácticas obligatorios que el estudiante entrega.

4. ACTIVIDADES FORMATIVAS Y METODOLOGÍA

Clases de teoría: (1,2 ECTS) Lección magistral en la que se incluyen ejemplos de proyectos de iluminación, en la que se hace hincapié en el diseño de los mismos, en su entorno, técnicas y sistemas empleados. El profesor expone **los principios, fundamentos y técnicas de iluminación** para analizar junto con el alumno espacios iluminados. Se propone al alumno un trabajo de investigación para desarrollar su propio proyecto de espacio iluminado artificialmente.

Prácticas: (0,6 créditos ECTS). Clases de elaboración, análisis y solución de sistemas de iluminación propuestos por el profesor y que los alumnos elaboran trabajando en grupos reducidos con ayuda y presencia del profesor. En las últimas sesiones cada grupo hace una presentación y defensa oral ante el profesor y los demás compañeros, del trabajo elaborado. Los alumnos entregarán este trabajo de prácticas al profesor para ser evaluado.

Tutorías: (0,6 créditos ECTS) Consulta al profesor por parte de los alumnos sobre la materia, fuera del horario de clase.

Estudio individual: (3,6 ECTS) Trabajo individual del alumno utilizando los distintos medios empleados en la asignatura, libros de la bibliografía básica, así como cuanta documentación pueda ser necesaria para la elaboración y diseño de los proyectos de iluminación a los que el alumno se debe enfrentar.

Para facilitar el estudio y la realización de los trabajos escritos, el alumno puede acceder, en un horario amplio, a la biblioteca y a sus ordenadores con todos los programas informáticos de la asignatura. Con el desarrollo personal de los trabajos propuestos en clase, el alumno completará el ciclo de aprendizaje de las competencias (conocer, saber aplicar, comunicar y autoaprendizaje) para pasar a la evaluación.

5. SISTEMA DE EVALUACIÓN

Prueba escrita: Se realizarán dos exámenes escritos, uno parcial (que no libera materia), y otro final, donde se evaluarán:

- El aprendizaje de los contenidos adquiridos por el alumno en las clases de teoría, de problemas, en las prácticas, en las tutorías y en su estudio individual.
- La utilización adecuada del lenguaje específico y el desarrollo de los razonamientos y métodos, aplicando con criterio las técnicas, principios y conceptos adecuados a cada ejercicio del examen.

El examen parcial pondera un 20%, y el final un 60% de la nota final en la convocatoria ordinaria.

Evaluación de las prácticas obligatorias:

La presentación del trabajo de prácticas tendrá una ponderación del 20%. Nuevamente se evaluará no solo los conocimientos sino la adquisición de competencias en su conjunto, tales como la calidad de la expresión y aptitud del alumno para comunicar, expresada por escrito y de manera gráfica en sus trabajos y verbalmente en sus intervenciones y participación en clase.

La ponderación tanto del examen parcial, como del trabajo de prácticas, solo se aplicará si el alumno obtiene al menos un 4.5 en el examen final.

La no presentación del trabajo escrito de prácticas o la falta de asistencia injustificada a más de una suponen el suspenso automático de la asignatura tanto en la convocatoria ordinaria como en la extraordinaria. Se conservará la nota de prácticas aprobadas para posteriores convocatorias.

En la convocatoria extraordinaria la calificación final se obtiene como suma ponderada entre la nota del examen final extraordinario (80%) y las calificaciones obtenidas por prácticas presentados en convocatoria ordinaria (20 %), siempre que la nota del examen extraordinario sea igual o superior a 4.5.

6. BIBLIOGRAFÍA

Bibliografía básica

- *Sistemas de iluminación "proyectos de alumbrado"*. Ramírez Vázquez, José
- *Curso de Iluminación integrada en la arquitectura* de las Casas Ayala, José María
- *Código Técnico de la Edificación*
- *"Iluminación Artificial"* Norbert Lechner
- *Manual Dialux*

Bibliografía complementaria

- *Aplicaciones eficientes de lámparas*. (1996). Comité Español de Iluminación (CEI), Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía (IDAE). Cuadernos de eficiencia energética en iluminación, nº 1.
- *Aplicaciones eficientes de luminarias*. (1996). Comité Español de Iluminación (CEI) , Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía (IDAE). Cuadernos de eficiencia energética en iluminación, nº 2.
- Chapa Carreón, J. (1990). *Manual de instalaciones de alumbrado y fotometría*. Editorial Limusa.
- Enríquez Harper, G. (1987). *El ABC del alumbrado y las instalaciones eléctricas de baja tensión*. Editorial Limusa.
- *Manual de alumbrado PHILIPS*. (1984). Editorial Paraninfo.
- *Manual de alumbrado WESTINGHOUSE*. (1979). Editorial Dossat.

- Pritchard, D.C. (1996). *Lighting*. Longman Group Limited. Fifth edition.
- Ramírez Vázquez, J. (1990). *Luminotecnia. Enciclopedia CEAC de electricidad*. 7ª ed. Ediciones CEAC.
- Urraca Piñeiro, J.I.(1988). *Tratado de Alumbrado Público*.Ed Donostiarra.
- Aguilar Rico, M; Blanca Gimenez, V.(1995). *Iluminación y color*. Servicio de Publicaciones de la Universidad Politécnica de Valencia.
- Coaton, J.R.; Marsden, A.M.(1997). *Lamps and Lighting*. Fourth edition. Arnold.
- Fernández Salazar, L.C.; De Landa Amezua, J.(1993). *Técnicas y aplicaciones de la iluminación*. 1ª ed. McGraw-Hill/ Iberdrola/ Ente Vasco de la Energía: Serie McGraw-Hill de Electrotecnologías.
- Folguera i Caveda, E..(1995). *Enllumenat artificial a l'arquitectura*. UPC. ETSAB. Departament de Construccions Arquitectòniques I.
- Jimenez, Carlos. (1997). *Manuales de luminotecnia. Locales*. Ediciones CEAC.
- Jimenez, Carlos. (1997). *Manuales de luminotecnia. Oficinas*. Ediciones CEAC.
- Narboni, R. *La lumière urbaine. Éclairer les espaces publics*.Ed Le Moniteur: Collection Techniques de conception.
- Taboada, J.A. *Manual OSRAM sobre electricidad, luminotecnia y lámparas*.
- Boix, Oriol; Sanz, Luís; Suelves, Francesc J; Córcoles; Felipe.(1998). *Electricidad Industrial*. cpda Publicacions d'abast, S.L.L.
- Mora, Jesús Fraile.(1996) *Introducción a las instalaciones eléctricas*. Servicio de publicaciones del Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos:Colección escuelas.
- Spitta, A. F.(1981). *Instalaciones eléctricas. Tomo I*. Editorial Dossat.
- Fernández Mills, G; Fernández Ferrer, J.(1993). *Electricidad, teoría de circuitos y magnetismo*.1ª ed. Edicions UPC: Aula ETSEIB, 4.
- Roller, D.E; Blum, R.(1986) *Física. Vol II. Electricidad, Magnetismo y Óptica*. Ed Reverté.
- Ruiz Mansilla, R.; Bonals Muntada, L.A.(1994). *Transmissió de calor. Teoría*. Edicions UPC: Aula Teòrica, 21.
- Tipler.(1994) *Física. Vol II. Traducció de la tercera edició Nord-Americana*. Ed Reverté.
- Bloom-Fawcett. *Tratado de Histología*. 11ª ed. Ed. Interamericana.McGraw-Hill.
- Guyto.(1989). *Tratado de Fisiología Médica*. 7ª ed. Ed. Interamericana McGraw-Hill.
- Wheeler, P.R; Burkitt, H.G; Daniels, V.G.(1987). *Histología Funcional*. 3ª ed. Editorial JIMS.
- Zimbardo, P.G.(1986). *Psicología y vida*. 10ª ed. Ed Trillas: Biblioteca técnica de psicología.
- James, Phil. (1997). *Netscape Communicator 4*. Ed. Paraninfo.
- Siegel, D.(1997). *Técnicas avanzadas para el Diseño de Páginas WEB*. Ediciones ANAYA Multimedia.
- Hann, Judith.(1981). *Los amantes de la ciencia*. 1ª ed. Ed Blume.
- Instituto Geográfico De Agostini.(1987). *Atlas Universal Geoeconómico TEIDE*. 1ª ed. Editorial TEIDE.

7. BREVE CURRÍCULUM

Genoveva Zapata Ortega

Profesor de Iluminación de Diseño de Interiores

Arquitecto Técnico Superior por la Universidad Politécnica de Madrid. Master en Urbanismo y Desarrollos Inmobiliarios por el Instituto de Práctica Empresarial (IPE) y Postgrado en Ciudad, Paisajismo y Medio Ambiente por la Universidad Politécnica de Madrid.

Experiencia Docente

2005 – 2011 Arquitecto responsable del departamento de proyectos de Arquitectura de Interior en la Escuela de Artes Decorativas de Madrid, en el grado de Arquitectura de Interiores. Encargada de preparar el temario de la asignatura, así como los diferentes proyectos y actividades relacionadas con la materia. Impartir la asignatura de Proyectos a diferentes niveles y tutelar el Proyecto Fin de Grado.

Experiencia Profesional

2011 – actualidad Arquitecto Socio Director de +2, con el objetivo de dirigir, coordinar y desarrollar proyectos de diseño de espacios interiores y exteriores.

2007 – 2011 Arquitecto en la empresa de iluminación Santa&Cole. Su objetivo era la redacción de proyectos de iluminación y espacios urbanos. Colaboración en la selección de los elementos a incorporar en el catálogo. Planificar, programar y controlar las acciones comerciales. Formación técnica del equipo comercial y colaboración con el departamento de comunicación en exposiciones, conferencias y ferias del sector

2001 – 2008 Arquitecto responsable del departamento de Edificación y Urbanismo de la Ingeniería Euroestudios. Su objetivo dirigir y coordinar a un equipo multidisciplinar de más de 20 personas. Así como coordinar y supervisar los proyectos de Edificación, Interiorismo, Urbanismo y Paisajismo.

8. LOCALIZACIÓN DEL PROFESOR

Profesor de asignatura y prácticas:

Prof. Genoveva Zapata

Departamento de Arquitectura

gzapata@nebrija.es

Coordinador de asignatura:

Prof. Elena Merino Gómez

Departamento de Arquitectura

emerino@nebrija.es

9. CONTENIDO DETALLADO DE LA ASIGNATURA

TÍTULO: Grado en diseño de interiores CURSO ACADÉMICO: 17/18

ASIGNATURA: Iluminación

CURSO: Cuarto SEMESTRE: Primero CRÉDITOS ECTS: 6

Sesión	Sesiones de Teoría, Práctica y Evaluación continua	Estudio individual y trabajos prácticos del alumno	Horas Presenciales	Horas/Semana Estudio teórico/práctico y trabajo.
1	<i>Introducción. Conceptos Generales</i>	Trabajo 1	1.5	2.5
2	<i>La Luz. La Visión. El Color</i>		1.5	2.5
3	<i>Fenómenos Ópticos. Refracción, Reflexión, Absorción, Emisión</i>		1.5	2.5
4	<i>Magnitudes Ópticas. Flujo Luminoso, Intensidad Luminosa, Iluminancia, Luminancia</i>		1.5	2.5
5	<i>Gráficos y Diagramas de iluminación. Ejercicios</i>		1.5	2.35
6	<i>Fuentes de Luz I. Introducción y Evolución. Lámparas de filamento. Incandescencias y halógenas</i>	Trabajo 2	1.5	2.5
7	<i>Fuentes de Luz II. Lámparas de descarga y clases. Fluorescentes, neón y descarga de alta intensidad. Lámparas de mercurio, lámparas de halogenuros metálicos, lámparas de sodio alta presión</i>		1.5	2.5
8	<i>Fuentes de Luz III. Nuevas fuentes luminosas: Lámparas de inducción, LEDS</i>		1.5	2.5
9	<i>Luminarias, clases y tipos</i>		1.5	2.5
10	<i>Ejemplos Luminarias. Casas Comerciales</i>		1.5	2.5
11	<i>Iluminación de Interiores I. Conceptos teóricos y prácticos sobre la iluminación en interiores.</i>	Trabajo 3	1.5	2.5
12	<i>Iluminación de Interiores II. Deslumbramiento, color, rendimiento</i>		1.5	2.5
13	<i>Sistemas de Alumbrado de espacios interiores</i>		1.5	2.5
14	<i>Análisis de sistemas de alumbrados con proyectos</i>		1.5	2.5
15	<i>PARCIAL</i>		1.5	2.5
16	<i>Métodos de Alumbrados de espacios interior</i>	Trabajo 4	1.5	2.5

17	<i>Análisis de métodos de alumbrados de interior con proyectos</i>		1.5	2.5
18	<i>Normativa de Aplicación en estudios de iluminación interior. CTE</i>		1.5	2.5
19	<i>Análisis de proyectos de iluminación de interiores. Proyectos</i>		1.5	2.5
20	<i>Cálculo de instalaciones de iluminación I. Método lúmenes</i>	Trabajo 5	1.5	2.5
21	<i>Cálculo de instalaciones de iluminación II. Método punto por punto</i>		1.5	2.5
22	<i>Ejercicios</i>		1.5	2.5
23	<i>Proyecto y modelización de espacios iluminados utilizando paquetes informáticos I</i>	Trabajo 6	1.5	2.5
24	<i>Proyecto y modelización de espacios iluminados utilizando paquetes informáticos II</i>		1.5	2.5
25	<i>Proyecto y modelización de espacios iluminados utilizando paquetes informáticos III</i>		1.5	2.5
26	<i>Proyecto y modelización de espacios iluminados utilizando paquetes informáticos IV</i>		1.5	2.5
27	<i>Proyecto y modelización de espacios iluminados utilizando paquetes informáticos V</i>		1.5	2.5
28	<i>Iluminación Escenográfica</i>	Trabajo 6	1.5	2.5
29	<i>Condicionantes energéticos, nuevas tecnologías y el futuro de la iluminación</i>		1.5	2.5
30	Evaluación Final Ordinaria y Extraordinaria	Preparación Examen	1.5	2.5
	Clases prácticas		15	
	Tutorías		15	
			75	75
			150 horas	