



ASIGNATURA 1805 TALLER EXPERIMENTAL 2

TIPO OBLIGATORIA DIVERSIFICABLE - TOTAL CRÉDITOS ECTS: 6.
MÓDULO PROPEDEÚTICO



DESCRIPTOR GENERAL

Los talleres experimentales se conciben como un proyecto colectivo dirigido por los profesores implicados. Su objetivo es favorecer la formación experimental del alumno a través de su familiarización con la innovación en el campo de la arquitectura. Estos talleres no persiguen objetivos de investigación concretos y unívocos, sino la implicación de los alumnos en una serie de procesos y metodologías que les ayuden a plantear y resolver cuestiones prácticas mediante diversas alternativas disponibles. Se trata además de fomentar la transversalidad en la aproximación a los distintos contenidos, así como la consecución de una actitud de conocimiento que tienda a lo interdisciplinar. Los grupos formados a tal efecto serán reducidos para favorecer la operatividad, y se exigirá una participación activa del alumno y una interacción continua con el grupo y con el profesor. Debido al carácter especial y diverso de estos talleres, se pretende que produzcan resultados no esperados y que planteen preguntas relevantes tanto a los alumnos como al mismo profesor, los cuales trabajarán juntos en la resolución de los problemas. Los talleres son un modelo pedagógico flexible tendente a la innovación y cuyos resultados puedan ser transferibles a las asignaturas obligatorias a través de grupos especiales; en este sentido sus contenidos pueden ser:

- Integrados con asignaturas troncales para completar los contenidos fundamentales de éstas en aspectos de tipo práctico
- Contenidos eminentemente diferentes a los de las asignaturas troncales o que, a pesar de estar presentes en la troncalidad de forma genérica, se plantean ahora de forma más explícita
- Totalmente experimentales, que implican nuevos métodos docentes o una forma de aprendizaje distinta
- Singulares, asociados simplemente a unas exigencias sociales temporales o a inquietudes especiales por parte de los profesores o alumnos

No obstante, al estar integrado el Taller Experimental 1 en el Módulo Propedéutico, formarán parte específica de sus contenidos los definidos para las materias pertenecientes a dicho módulo:

- Dibujo (Expresión gráfica, Expresión gráfica específica e Iniciación a proyectos)

- Ciencias básicas (Matemáticas y Física) del curso donde se ofrezcan.

TOTAL: horas de dedicación del alumno a la asignatura $6 \times 27 = 162$ horas

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS: CE1, CE2, CE3, CE4, CE5, CE6, CE10, CE11, CE24, CE34, CE41 (COMPETENCIAS ESPECÍFICAS DEL MÓDULO PROPEDEÚTICO)

CE 1 Aptitud para aplicar los procedimientos gráficos a la representación de espacios y objetos. CE 2 Aptitud para concebir y representar los atributos visuales de los objetos y dominar la proporción y las técnicas del dibujo, incluidas las informáticas. CE 3 Conocimiento adecuado y aplicado a la arquitectura y al urbanismo de los sistemas de representación espacial. CE 4 Conocimiento adecuado y aplicado a la arquitectura y al urbanismo del análisis y teoría de la forma y las leyes de la percepción visual. CE 5 Conocimiento adecuado y aplicado a la arquitectura y al urbanismo de la geometría métrica y proyectiva. CE 6 Conocimiento adecuado y aplicado a la arquitectura y al urbanismo de las técnicas de levantamiento gráfico en todas sus fases, desde el dibujo de apuntes a la restitución científica. CE 10 Conocimiento adecuado y aplicado a la arquitectura y al urbanismo de las bases de topografía, hipsometría y cartografía y las técnicas de modificación del terreno. CE 11 Conocimiento aplicado del cálculo numérico, la geometría analítica y diferencial y los métodos algebraicos. CE 24 Conocimiento adecuado de la mecánica de sólidos, de medios continuos y del suelo, así como de las cualidades plásticas, elásticas y de resistencia de los materiales de obra pesada. CE 34 Capacidad para la concepción, la práctica y desarrollo de proyectos básicos y de ejecución, croquis y anteproyectos. CE 41 Aptitud para resolver el acondicionamiento ambiental pasivo, incluyendo el aislamiento térmico y acústico, el control climático, el rendimiento energético y la iluminación natural.

ACTIVIDADES FORMATIVAS: Actividades formativas presenciales (12 horas/ECTS): sesiones magistrales, ejercicios en aula, exposición de trabajos, prácticas en laboratorio, trabajos dirigidos, actividades para calificar, discusión de resultados y participación oral.

Actividades formativas no presenciales (15 horas/ECTS): trabajos dirigidos, trabajo personal individual, trabajo personal en grupo, realización de ejercicios fuera del aula, tiempo de estudio.

SISTEMA DE EVALUACIÓN: Evaluación continua (EC).

SISTEMA DE CALIFICACIÓN: Según lo establecido en el Art. 5 del Real Decreto 1125/2003, de 5 de septiembre. Escala numérica de 0 a 10, con expresión de un decimal, a la que podrá añadirse su correspondiente calificación cualitativa: 0-4,9: Suspenso (SS). / 5,0-6,9: Aprobado (AP). / 7,0-8,9: Notable (NT). / 9,0-10: Sobresaliente (SB)



ASIGNATURA 1805 TALLER EXPERIMENTAL 2

TIPO OBLIGATORIA DIVERSIFICABLE - TOTAL CRÉDITOS ECTS: 6.
MÓDULO PROPEDEÚTICO



TALLER PROYECTOS DE ILUMINACIÓN EN LA EDIFICACIÓN

DEPARTAMENTO: ESTRUCTURAS Y FÍSICA DE LA EDIFICACIÓN

CURSO ACADÉMICO: 2019/20

BREVE DESCRIPCIÓN DEL TALLER:

Consta de una parte teórica (35%) en la que se presentan los fundamentos básicos de la iluminación (geometría solar, soleamiento, magnitudes lumínicas...) y de una parte experimental (65%) en la que tendrán que construir una maqueta, realizar medidas de iluminación con sensores fotométricos y realizar un proyecto de iluminación.

PALABRAS CLAVE: iluminación natural, proyectos de iluminación, aprendizaje experiencial, enseñanza basada en prácticas

OBJETIVOS:

Iniciar al alumno en teoría y cálculo de la Iluminación Natural.
Después de esta actividad, los alumnos tienen que ser capaces de: Medir iluminancias globales en cualquier local, determinar experimentalmente la distribución de iluminancias en un local, determinar el aprovechamiento de la luz natural en un local, calcular la iluminación artificial necesaria para cumplir las especificaciones del CTE y realizar un proyecto de iluminación.

OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE [ODS]:

El Taller se relaciona con los siguientes ODS:

ODS4. Educación de calidad: Se pretende que todos los estudiantes adquieran los conocimientos teóricos y prácticos necesarios para promover el desarrollo sostenible, entre otras cosas mediante la educación para el desarrollo sostenible y los estilos de vida sostenibles.

ODS7: Energía asequible y no contaminante. El sol es una fuente de energía natural y hay que saber aprovecharla.

MÉTODO DOCENTE:

Este curso se engloba dentro del aprendizaje experiencial (enseñanza basada en prácticas) que se basa en "aprender haciendo". Constará de unas lecciones teóricas en el aula, necesarias para el desarrollo del curso, y de tutorías grupales e individuales con los estudiantes según el avance de sus proyectos.

Se utiliza la plataforma Moodle.

CONTENIDOS:

El Taller va a estar compuesto por las siguientes materias y actividades

35% PARTE TEÓRICA

1. Geometría solar y soleamiento
2. Bases de la iluminación. Conceptos generales. Magnitudes luminosas
3. Iluminación natural en la edificación
4. El clima y su influencia en la iluminación natural
5. Métodos de trabajo en el campo de la iluminación en la edificación
6. Presentación programas informáticos de iluminación
7. Funcionamiento de los aparatos de medida y software del tratamiento de los datos

65% PARTE EXPERIMENTAL

8. Trabajo de investigación en el campo de la iluminación en la edificación



ASIGNATURA 1805 TALLER EXPERIMENTAL 2

TIPO OBLIGATORIA DIVERSIFICABLE - TOTAL CRÉDITOS ECTS: 6.
MÓDULO PROPEDEÚTICO



- 8.1. Construcción del modelo a escala del recinto objeto de estudio (polideportivo, museo, biblioteca, edificio, etc)
- 8.2. Medidas de iluminancias en el modelo con sensores fotométricos Li-210
- 8.3. Tratamiento y análisis de los datos
- 8.4. Resultados y conclusiones
- 8.5. Síntesis y exposición del trabajo

ACTIVIDADES

Las actividades que tienen que realizar los estudiantes son:

- A.1. Diseño y construcción de los modelos a escala.
- A.2. Puesta a punto de los sensores y su colocación en los modelos.
- A.3. Registro de medidas de iluminancias globales horizontales en los modelos y en el exterior.
- A.4. Tratamiento de datos y análisis de resultados.
- A.5. Exposición oral de los resultados obtenidos.

SISTEMA DE EVALUACIÓN:

El criterio de evaluación será el siguiente:

1. Evaluación continua (25%): en base a la asistencia y participación de cada alumno en todas las actividades del taller.
2. Entrega final del proyecto individual (75%): se valorará la aplicación práctica de los contenidos desarrollados durante el curso.

GRUPOS Y HORARIOS:

Tarde:	X-J	15:00 a 17:00	1 grupo
--------	-----	---------------	---------

PROFESOR/ES:

Coordinador: Mercedes González Redondo

Profesores: Mercedes González Redondo

ENLACES O NOTAS DE INTERÉS:

Este taller sirve como aprendizaje de una metodología para el posterior desarrollo del TFG sobre temas de iluminación natural