

Plan 559 MASTER EN ARQUITECTURA

Asignatura 53991 TÉCNICAS DE RESTAURACIÓN Y CONSERVACIÓN

Grupo 1

### Tipo de asignatura (básica, obligatoria u optativa)

Optativa

### Créditos ECTS

5 ECTS

### Competencias que contribuye a desarrollar

(Establecidas en el Plan de estudios oficial; han de entenderse referidas a los edificios antiguos y a los proyectos y las obras de intervención en los mismos)

#### 2.1 Básicas

B1. Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación.

B2. Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio;

B3. Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios;

B4. Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones –y los conocimientos y razones últimas que las sustentan– a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades;

B5. Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.

#### 2.2 Generales

G1. Conocer los métodos de investigación y preparación de proyectos de construcción.

G2. Crear proyectos arquitectónicos que satisfagan a su vez las exigencias estéticas y las técnicas y los requisitos de sus usuarios, respetando los límites impuestos por los factores presupuestarios y la normativa sobre construcción.

G3. Comprender la profesión de arquitecto y su función en la sociedad, en particular, elaborando proyectos que tengan en cuenta los factores sociales.

#### 2.3 Específicas

E3. Aptitud para concebir, calcular, diseñar, integrar en edificios y conjuntos urbanos y ejecutar sistemas de cerramiento, cubierta y demás obra gruesa.

### Objetivos/Resultados de aprendizaje

El objetivo fundamental es dotar a los estudiantes de conocimientos y habilidades que les permitan acometer con solvencia estudios y análisis técnicos sobre la configuración material-constructiva de los edificios antiguos, con una orientación proyectual acorde con teorías y técnicas constructivas actualizadas.

Por consiguiente, es primordial no sólo conocer y aplicar las herramientas de análisis disponibles, sino aspirar a la comprensión real y material de unas configuraciones constructivas que son consecuencia de un contexto histórico, técnico y cultural diferente al nuestro.

### Contenidos

Lección 1.

Introducción. Las construcciones históricas.

Lección 2.

Breve introducción a la teoría de la restauración. Criterios de intervención.

Lección 3.

Normativa, legislación y doctrina del patrimonio cultural.

Lección 4.

Técnicas de levantamiento y representación.

Lección 5.  
Técnicas de diagnóstico y análisis.  
Lección 6.  
Suelo y fundaciones (cimentaciones).  
Lección 7.  
Fábricas de piedra. Arcos y bóvedas.  
Lección 8.  
Fábricas de ladrillo y tierra cruda.  
Lección 9.  
Estructuras de madera.  
Lección 10.  
Humedades.  
Lección 11.  
Cubiertas. Pavimentos y acabados.  
Lección 12.  
Cales, yesos y morteros.

## Principios Metodológicos/Métodos Docentes

**Teoría.** Los profesores procurarán información y recursos para ampliarla, pero se considera muy valiosa la intercomunicación entre los estudiantes, especialmente en las clases prácticas, pero también en las teóricas. En las sesiones teóricas también sería deseable vencer la timidez congénita que caracteriza al alumnado y en vez de preguntar al compañero (mientras se pierde el hilo de lo que sigue diciendo el profesor) lo preguntaran directamente al docente. Interrumpiendo su discurso actúan directamente sobre su ritmo, adaptándolo a la complejidad del mensaje y a su propia capacidad de asimilación.

**Programa de prácticas.** Los estudiantes trabajarán en equipos, compuestos por dos o tres personas. Con estos equipos, en función del número de matriculados, se organizarán uno o varios grupos de prácticas a los cuales se asignarán un profesor-tutor y un aula de trabajo. Para hacer tal asignación efectiva, cada equipo debe entregar una ficha (la fotografía es imprescindible) en la fecha señalada en el calendario que se adjunta. En caso necesario, el modelo oficial de ficha puede obtenerse en la página web de la asignatura en el portal de la UVA.

Actividades típicas del apartado práctico de la asignatura son, por ejemplo:

1. Ejemplos de intervención.
2. Ejercicios prácticos:
  - a. Selección de un edificio, levantamiento y estudio documental e histórico-constructivo.
  - b. Representación de materiales/sistemas constructivos y mapeado de lesiones.
  - c. Propuesta de medidas correctoras.
3. Tutorías y correcciones públicas.
4. Casos prácticos a cargo de profesionales con experiencia.

Los ejercicios prácticos abordarán la investigación, documentación y estudio de técnicas constructivas antiguas y sus textos, así como otras actuales, especialmente en el ámbito del levantamiento, diagnóstico y comprensión del estado actual de un edificio antiguo a elegir por los alumnos, previa propuesta a su tutor/a.

Las sesiones prácticas son públicas y se destinan a preparar, realizar y exponer los resultados del trabajo de los equipos. Es responsabilidad propia de cada estudiante conseguir que su tutor tenga opinión sobre él o ella. Para lograrlo el tutor tendrá en cuenta los ejercicios entregados, las entrevistas mantenidas en el horario de tutorías y la asistencia regular a las visitas de obra y laboratorio. Por ello, se considera muy conveniente la participación en los comentarios del mayor número posible de personas.

**Visitas de obra.** Las visitas a obras suponen un complemento esencial a la enseñanza académica, pues constituyen el contraste físico entre lo aprendido en la Escuela y el objeto arquitectónico real. Se plantean como un aspecto necesario y fundamental en el aprendizaje por lo que la asistencia a las mismas se considera obligatoria.

En la medida de las posibilidades, se organizarán dos (2) visitas (ver calendario) procurándose que, en la medida de las posibilidades, se correspondan a partes identificables del programa de la asignatura: estructuras de acero, madera y fábricas. La duración prevista de cada visita es aproximadamente de una hora.

El profesor-tutor de cada uno de los grupos de prácticas realizará la visita de obra junto con los alumnos, ofreciendo las explicaciones que considere oportunas y atendiendo las dudas o cuestiones que, en su caso, se susciten a los alumnos. A la hora fijada para el inicio se entregará una ficha sellada y firmada en la que el alumno reflejará lo esencial de la visita, incluyendo preferentemente croquis y fotografías propios. Puede completarse luego, recogiendo en la siguiente sesión de clase.

## Criterios y sistemas de evaluación

Los objetivos esenciales de la asignatura se orientan a la adquisición de habilidades prácticas sin las cuales no tendría sentido el estudio teórico por libre. Por esa razón, para superar la asignatura, inicialmente hay que aprobar la parte práctica para tener opción a ser evaluado en los exámenes.

La práctica se aprobará asistiendo regularmente a las sesiones de tutoría, presentando los ejercicios prácticos con un nivel medio suficiente y habiendo participado en las visitas de obra y otras actividades que se organicen.

La teoría se aprueba obteniendo una calificación de al menos 5 puntos en un único examen final a realizar en la fecha señalada por la jefatura de estudios en el tablón y la página web correspondientes. Sobre el formato de dicho examen se informará oportunamente en clase.

Una vez aprobadas las dos partes, la nota final se compondrá mediante la siguiente fórmula:

$$\text{NOTA FINAL} = (\text{PR1} + \text{PR2} + \text{PR3} + \text{T}) / 4 + 0,1 * \text{ASIS}$$

dónde PRx es la nota de cada uno de los tres ejercicios prácticos, T es la nota del examen final y ASIS son las asistencias controladas a las visitas de obra, conferencias de profesores invitados, y algunos controles aleatorios de asistencia a clase de teoría.

## Recursos de aprendizaje y apoyo tutorial

Tutorías. Los profesores de la asignatura atenderán en horario extraescolar a los alumnos que lo soliciten, de acuerdo al cuadro horario publicado. Las tutorías podrán realizarse asimismo por correo electrónico. Los comentarios de los alumnos por esta u otras vías se consideran muy útiles para la mejora de la docencia, pudiendo ser publicados, junto con las respuestas del profesor, para general conocimiento.

## Calendario y horario

Incluido en la Guía Docente de la asignatura.

## Tabla de Dedicación del Estudiante a la Asignatura/Plan de Trabajo

### ACTIVIDADES FORMATIVAS

#### HORAS

#### PRESENCIALES

Clases teóricas

Lección magistral. Expositiva

24

Prácticas en aula (3)

Realización de prácticas orientadas en aula sobre: resolución de problemas, casos, detalles constructivos, aplicación de normativa

Taller

Trabajo de taller tutorado

22

Prácticas externas, clínicas o de campo

Visitas a obras

4

#### NO PRESENCIALES

Estudio y trabajo autónomo individual

Estudiar apuntes y/o libro/s con el temario de la asignatura

25

Estudio y trabajo autónomo grupal

Realización de los trabajos planteados en seminario, taller, prácticas en aula

40

Consultas bibliográficas/otras

Estudiar, analizar y comprender información complementaria: libros, artículos, normativa, documentación web y otros

10

Total

125

## Responsable de la docencia (recomendable que se incluya información de contacto y breve CV en el que aparezcan sus líneas de investigación y alguna publicación relevante)

Luis-Alfonso Basterra Otero

Arquitecto (1984) y Doctor (1998), desde su graduación compatibiliza la docencia, la investigación y el ejercicio profesional, con especial dedicación al diagnóstico de estructuras y la rehabilitación de edificios.

Actualmente es Catedrático de Construcción en la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de la Universidad de Valladolid (2007), donde dirige el 'Grupo de Investigación sobre Estructuras y Tecnología de la Madera', en el que participan arquitectos, ingenieros de montes, físicos y biólogos, con experiencia en sus respectivas especialidades. Su trabajo se centra en el diagnóstico, la conservación y restauración de estructuras de madera existentes, sean de carácter monumental o no, orientándose a facilitar la toma de decisiones con criterios técnicos solventes sobre base científica. En esta línea de investigación ha dirigido varios proyectos de I+D+i financiados por el Plan Estatal de Investigación y es autor de libros, artículos científicos, comunicaciones a congresos y docente en varios Máster de distintas universidades del país.

<mailto:basterra@arq.uva.es>

<http://www.uva.es/maderas>

