

## **Grado en Arquitectura Técnica** **28637 - Restauración monumental**

**Guía docente para el curso 2014 - 2015**

**Curso: 3 - 4, Semestre: 2, Créditos: 5.0**

---

### **Información básica**

---

#### **Profesores**

**- Beatriz Martín Domínguez -**

#### **Recomendaciones para cursar esta asignatura**

Conocimientos previos suficientes sobre Historia de la Construcción. Materiales y Construcción.

#### **Actividades y fechas clave de la asignatura**

Para la consecución de los resultados de aprendizaje se desarrollarán las actividades siguientes:

##### **— Actividades genéricas presenciales:**

● **Clases teóricas:** El peso de estas clases recaerá fundamentalmente en el profesor. En ellas se explicarán los contenidos teóricos de la asignatura, estructurándolos en temas relacionados entre sí, según los distintos objetivos que persigue la materia. Se desarrollarán los siguientes bloques temáticos:

Vocabulario y conceptos básicos relacionados con la conservación del patrimonio arquitectónico.

Legislación básica en los ámbitos autonómico, estatal e internacional.

Historia de la restauración europea, desde el siglo XVIII hasta el XX

Tendencias y metodología en la restauración actual en España

El proyecto de restauración arquitectónica, desde los estudios previos hasta la fase de ejecución, verificación y mantenimiento. Se hará especial hincapié en las nuevas tecnologías para la documentación y análisis del patrimonio arquitectónico.

A lo largo del curso se procederá a la exposición y estudio de distintas intervenciones que reflejen actuaciones desde los cimientos hasta las cubiertas en los edificios.

Puntualmente, algunas de las clases serán impartidas por profesores invitados o técnicos especializados en la materia que se esté desarrollando en ese momento.

● **Clases prácticas:** Se realizarán clases prácticas tanto en el aula como de campo. A lo largo del curso se realizarán visitas guiadas a obras en proceso de restauración, así como charlas de arquitectos restauradores sobre algunos casos de interés.

##### **— Actividades genéricas no presenciales:**

- Estudio y asimilación de la teoría expuesta en las clases magistrales.
- Comprensión y asimilación de los casos expuestos en clase, visitas y charlas.
- Preparación de seminarios, resolución de problemas propuestos, etc.
- Elaboración de las prácticas de curso.
- Invitación y fomento de la lectura de textos de interés.

— **Actividades autónomas tutorizadas:** Estarán enfocadas principalmente a seminarios, desarrollo de las prácticas y tutorías bajo la supervisión del profesor.

— **Actividades de refuerzo:** De marcado carácter no presencial, a través de un portal virtual de enseñanza (Moodle) se resolverán las dudas planteadas por los alumnos y se dirigirán diversas actividades que refuercen los contenidos básicos de la asignatura.

El horario semanal de la asignatura se publicará en fechas correspondientemente al inicio de curso, y será el que oficialmente establezca la Escuela Universitaria Politécnica de La Almunia.

La asignatura se organiza con 4 horas lectivas semanales dedicadas a la docencia de clases teóricas. Se completará con Tutorías y seminarios según convenga en el desarrollo normal del curso.

Las fechas de los exámenes finales serán las publicadas de forma oficial en <http://www.eupla.es/secretaria/academica/examenes.html>. Las correspondientes a la entrega de las prácticas a realizar en el curso, se señalarán por el profesor, con la antelación adecuada.

---

## Inicio

---

## Resultados de aprendizaje que definen la asignatura

**El estudiante, para superar esta asignatura, deberá demostrar los siguientes resultados...**

- 1:**  
Aprender a mirar los edificios a restaurar desde la mirada del arquitecto, e identificar los problemas existentes.
- 2:**  
Tendrá capacidad tanto para dictaminar sobre las causas y manifestaciones de las lesiones en los edificios, proponer soluciones para evitar o subsanar las patologías, y analizar el ciclo de vida útil de los elementos y sistemas constructivos.
- 3:**  
Tendrá conocimiento del marco legislativo, normativa técnica y doctrina específica, de aplicación en el patrimonio construido y adquirirá soltura y práctica en su manejo e interpretación.
- 4:**  
Tendrá aptitud para intervenir en la rehabilitación de edificios, en la restauración y conservación del patrimonio histórico construido.
- 5:**  
Tendrá capacidad para aplicar los procedimientos de evaluación específicos de la restauración de monumentos.
- 6:**  
Conocerá las técnicas y procedimientos de intervención compatibles con los diferentes sistemas constructivos históricos. Así mismo, tendrá conocimiento de los materiales de construcción adecuados a cada tipología constructiva y aptitud para su puesta en obra en el proceso de intervención sobre preexistencias.
- 7:**  
Aumentará y reafirmará el lenguaje técnico propio de la materia en cuestión.

**8:** Desarrollará el sentido crítico y de la proposición de alternativas a partir de la observación y el razonamiento para la resolución de problemas constructivos asociados a la restauración y conservación de edificios.

**9:** Adquirirá conciencia de la responsabilidad de la toma de decisiones.

**10:** Aumentará la sensibilidad hacia el Patrimonio Cultural.

**11:** Alcanzará una disposición favorable y capacidad de búsqueda para adquirir nuevos conocimientos desde diversas fuentes, incluso autónomamente, y su continua actualización.

## Introducción

### Breve presentación de la asignatura

La asignatura de Restauración Monumental, forma parte del grado de Arquitectura Técnica que imparte la EUPLA. Se trata de una asignatura correspondiente al tercer curso, ubicada en el segundo semestre lectivo y de carácter opcional, con una carga lectiva de 6 créditos ECTS.

El contenido y metodología de la asignatura tiene como objetivo general que el alumno adquiera los conocimientos fundamentales en todo lo referente a conceptos básicos de las teorías de la restauración y conservación del patrimonio arquitectónico, su evolución, las cartas del restauro, la legislación vigente en este campo, terminología específica, materiales y sistemas constructivos clásicos, metodologías básicas de intervención y gestión del patrimonio arquitectónico. Por tanto, esta asignatura se estructura para conseguir que el alumno tenga un grado óptimo de especialización dentro del campo de la restauración, conservación e intervención en el patrimonio arquitectónico.

El contenido y metodología propuesta pretende configurar esta asignatura como unos estudios de especialización dentro del campo de la restauración, conservación e intervención en el patrimonio arquitectónico. La metodología a desarrollar contempla conocimientos teóricos, a impartir en clase, así como visitas a edificios en restauración y/o restaurados con el fin de que el alumno asimile correctamente los conceptos teóricos y su puesta en práctica.

Se pretende dotar al alumno, desde un enfoque teórico y actualizado, de los conocimientos necesarios en el ámbito de la restauración y conservación de los edificios, así como de las distintas tipologías y soluciones constructivas arquitectónicas para la restauración práctica para que, según sus necesidades profesionales, pueda resolver y ampliar sin dificultad los aspectos puntuales que requiera en estas disciplinas.

---

## Contexto y competencias

---

### Sentido, contexto, relevancia y objetivos generales de la asignatura

#### La asignatura y sus resultados previstos responden a los siguientes planteamientos y objetivos:

El ámbito objeto de estudio en este breve curso es amplio, complejo y presenta circunstancias variables que pueden ser decisivas. Por lo que unos contenidos docentes no depurados, ordenados y correctamente seleccionados, pueden inducir al alumno a una notable confusión y agobio, que le aparte de este importante campo de su formación. Sobre todo si su futuro profesional se decanta por la restauración monumental, en sus distintos campos de trabajo (dirección de obras, gestión, administración, difusión, investigación, etc...), o similares actividades.

Los objetivos fundamentales de la asignatura son:

#### Objetivos científicos:

Estimular el interés del alumno por la conservación del patrimonio arquitectónico a través del estudio de la teoría e historia de la restauración así como las técnicas de intervención más usuales.

Que el alumno conozca y utilice correctamente la terminología específica del campo de la restauración y técnicas de intervención, así como sus diferencias.

Introducir al alumno en la legislación, cartas y convenios internacionales sobre intervención en el patrimonio arquitectónico.

Introducir al alumno en las teorías y técnicas de intervención en el patrimonio para desarrollar y potenciar la capacidad de decidir operaciones de conservación de construcciones históricas.

Enseñar al alumno a detectar, analizar y decidir técnicas de intervención sobre las distintas patologías que pueden afectar a los materiales y sistemas constructivos presentes en una construcción histórica.

### **Objetivos profesionales:**

Con el desarrollo de esta asignatura se pretende que el alumno:

Establezca los primeros contactos con el mundo profesional del que va a formar parte y muy especialmente en el ámbito de la restauración, conservación y rehabilitación arquitectónica, potenciando la capacidad de proyectar y dirigir operaciones de conservación de construcciones históricas.

Se inicie en el estudio de la teoría e historia de la restauración arquitectónica y conozca las últimas tendencias dentro del campo de actuación de la intervención en el patrimonio arquitectónico.

Se inicie en el conocimiento de la legislación, tanto estatal como autonómica, y las cartas y convenios internacionales sobre Patrimonio Arquitectónico, así como en lo referente al mantenimiento de edificios.

Se inicie en el estudio y reconocimiento de las patologías de las construcciones históricas, a través de su conocimiento, y de las técnicas de intervención, según los casos.

### **En cuanto a las competencias específicas del título, se pretende:**

Elaborar los proyectos técnicos y desempeñar la dirección de ejecución material de las obras de restauración, rehabilitación y mantenimiento de edificios en el ámbito de su habilitación legal.

Gestionar las nuevas tecnologías edificatorias en el campo de la restauración, rehabilitación y mantenimiento de edificios y participar en los procesos de gestión de la calidad.

Dirigir y gestionar el uso, conservación y mantenimiento de los edificios, redactando los documentos técnicos necesarios.

Asesorar técnicamente en los procesos de fabricación de materiales y elementos utilizados en las obras de restauración, rehabilitación y mantenimiento de edificios.

Ejercer la docencia en las disciplinas correspondientes a su formación académica, en los términos establecidos en la ley.

Desarrollar funciones en las Administraciones Públicas en el ámbito de la normativa y la gestión.

### **Contexto y sentido de la asignatura en la titulación**

La asignatura forma parte del Grado en Arquitectura Técnica que imparte la Escuela Universitaria Politécnica de La Almunia de doña Godina. Se enmarca dentro del grupo de asignaturas que conforman el módulo denominado Formación Común.

Se trata de una asignatura emplazada en el segundo semestre del tercer curso de los estudios. Tiene carácter optativo.

Tiene una carga lectiva de 6 créditos ECTS

Esta asignatura se entiende como importante en la correcta formación de un Arquitecto Técnico. Los contenidos y conocimientos que se imparten en su desarrollo, exponen al alumno los criterios y técnicas de intervención sobre los edificios patrimoniales

### **Al superar la asignatura, el estudiante será más competente para...**

**1:**  
Capacidad de organización y planificación

**2:**

Capacidad para la resolución de problemas

- 3:** Aptitud para la comunicación oral y escrita de la lengua nativa
- 4:** Capacidad de análisis y síntesis
- 5:** Capacidad de gestión de la información
- 6:** Capacidad para trabajar en equipo
- 7:** Capacidad para el razonamiento crítico
- 8:** Capacidad para trabajar en un equipo de carácter interdisciplinar
- 9:** Capacidad de trabajar en un contexto internacional
- 10:** Capacidad de improvisación y adaptación para enfrentarse a nuevas situaciones
- 11:** Aptitud de liderazgo
- 12:** Actitud social positiva frente a las innovaciones sociales y tecnológicas
- 13:** Capacidad de razonamiento, discusión y exposición de ideas propias
- 14:** Capacidad de comunicación a través de la palabra y de la imagen
- 15:** Capacidad de búsqueda, análisis y selección de la información
- 16:** Capacidad para el aprendizaje autónomo
- 17:** Poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel, que si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio
- 18:** Aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y resolución de problemas dentro de su área de estudio
- 19:** Capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética
- 20:** Transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado
- 21:** Desarrollar aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía
- 22:** Capacidad para interpretar y elaborar la documentación gráfica de un proyecto, realizar toma de datos, levantamiento de planos, y el control geométrico de unidades de obra

**23:** Fomentar el emprendimiento.

**24:**  
Capacidad para tomar decisiones

**25:**  
Conocimiento de los materiales y sistemas constructivos tradicionales empleados en la edificación, sus variedades y las características físicas y mecánicas que los define.

**26:**  
Aptitud para identificar los elementos y sistemas constructivos, definir su función y compatibilidad y su puesta en obra en el proceso constructivo. Plantear y resolver detalles constructivos.

**27:**  
Conocimiento de los procedimientos específicos de control de la ejecución material de la obra de edificación.

**28:**  
Capacidad para dictaminar sobre las causas y manifestaciones de las lesiones de los edificios, proponer soluciones para evitar o subsanar las patologías, y analizar el ciclo de vida útil de los elementos y sistemas constructivos.

**29:**  
Aptitud para intervenir en la rehabilitación de edificios y en la restauración y conservación del patrimonio construido.

**30:**  
Capacidad para aplicar la normativa técnica al proceso de la edificación, y generar documentos de especificación técnica de los procedimientos y métodos constructivos de edificios.

### **Importancia de los resultados de aprendizaje que se obtienen en la asignatura:**

Esta asignatura tiene importancia en el desarrollo del Grado en Arquitectura Técnica, para la formación de los alumnos en este campo del conocimiento y su aplicación en las actividades relacionadas.

---

## **Evaluación**

---

### **Actividades de evaluación**

**El estudiante deberá demostrar que ha alcanzado los resultados de aprendizaje previstos mediante las siguientes actividades de evaluación**

**1:**  
Al comienzo de la asignatura el alumno elegirá una de las dos siguientes metodologías de evaluación:  
- Presencial: caracterizada por la obligatoriedad de asistencia a más del 85 % de las horas presenciales.  
- No presencial: caracterizada por la obligatoriedad de asistencia inferior 85 % de 30 las horas presenciales.

#### Evaluación presencial

En el modelo presencial el profesor evaluará la asistencia y participación del alumno en las clases teóricas, la demostración de los conocimientos adquiridos y la habilidad en la resolución de problemas y casos prácticos. Así mismo, se evaluarán los trabajos/proyectos realizados por el alumno. Por último, el alumno deberá realizar varias pruebas orales o escritas de cada una de las partes de la asignatura.

En el apartado de Sistemas de Evaluación de la Adquisición de las competencias, se desglosa para cada materia la ponderación de cada prueba.

Todo alumno que no supere el 85% de asistencia pasará automáticamente al modelo de evaluación no

presencial.

#### Evaluación no presencial

El alumno deberá optar por esta modalidad cuando, por su coyuntura personal, no pueda asistir a más del 85 % de las horas presenciales. El alumno podrá optar a una gradación del modelo de evaluación no presencial que va desde la evaluación absolutamente no presencial, en la cual la evaluación consta de una o varias pruebas ("exámenes") de teoría y práctica de los contenidos de la asignatura, hasta la evaluación cuasi-presencial en la cual el alumno disfrutará de casi todos los beneficios de la evaluación presencial (un ejemplo de esta situación es cuando un alumno puede "participar en clase" solo durante una parte de la asignatura).

El punto de la gradación en el cual se encuentra el alumno se establecerá por acuerdo profesor/alumno. A lo largo del curso se podrá variar el sistema de evaluación (el punto de la gradación) en función de la evolución de su situación personal.

Aún en el caso más desfavorable, evaluación absolutamente no presencial, el alumno estará acompañado en el proceso del aprendizaje, ya que existirá un sistema de atención on-line, a través de la plataforma Moodle de la Universidad de Zaragoza.

#### **Actividades de evaluación**

Se contemplan dos sistemas de evaluación:

- **Sistema de evaluación continua:** caracterizado por la obligatoriedad de asistir a más del 85 % de las horas presenciales, además de realizar y superar las pruebas evaluadoras y los trabajos prácticos propuestos, dentro de los plazos establecidos.
- **Sistema de evaluación no continua:** caracterizada por no realizar o no superar las pruebas prácticas, o trabajos prácticos propuesto. Constará de una única prueba global de evaluación final, en la que el alumno, además de realizar una prueba escrita, deberá de superar una prueba práctica final, que se realizará el mismo día del examen y será un compendio de las prácticas desarrolladas durante el curso.

## **2: Sistema de evaluación continua**

Conforme con los principios del Convenio de Bolonia, el sistema de evaluación continua se presenta como el más acorde con las directrices marcadas dentro del marco del EEES.

El estudiante deberá demostrar que ha alcanzado los resultados de aprendizaje previstos mediante las siguientes actividades de evaluación:

- **Actividades individuales en clase:** Se tendrá en cuenta la calificación de las prácticas resueltas en clase, así como la participación activa del alumno en las clases teóricas y prácticas, tanto de forma presencial (en el aula) como virtual (en la plataforma Moodle), además de su soltura y expresión oral al exponer en público. Contribuirá con un 30% a la nota final.
- **Práctica autónoma grupal:** A lo largo del curso, el alumno tendrá que desarrollar una práctica en grupo de cuatro alumnos como máximo. Los resultados se expondrán en clase mediante la exposición oral en público acompañada de una presentación audiovisual. En su calificación se tendrá en cuenta tanto los resultados alcanzados en el trabajo como la expresión del alumno al exponer en público. Esta actividad contribuirá con un 30 % a la nota final de la asignatura.
- **Práctica autónoma individual:** El alumno tendrá que desarrollar una práctica

individual en la que demuestre que ha alcanzado los resultados de aprendizaje marcados. Esta práctica requerirá que el alumno trabaje en parte de forma autónoma y en parte en el centro, siempre tutorizado por el profesor. La fecha de entrega será comunicada por el profesor con la antelación adecuada. Esta actividad contribuirá con un 40% al la nota final de la asignatura.

Cada una de las partes será evaluada sobre 10 puntos, y será necesario obtener una nota mínima de 4 en cada parte para que promedie con el resto.

Como resumen a lo anteriormente expuesto se ha diseñado la siguiente tabla de ponderación del proceso de calificación de las diferentes actividades en la que se ha estructurado el proceso de evaluación continua de la asignatura.

Actividad de evaluación	Ponderación
Actividades individuales en clase	30 %
Práctica autónoma grupal	30 %
Práctica autónoma individual	40 %

Todo alumno que no supere los mínimos necesarios exigidos pasará automáticamente al modelo de evaluación no continua.

### **3: Sistema de evaluación no continua**

El alumno deberá optar por esta modalidad cuando no pueda adaptarse al ritmo de trabajo requerido en el sistema de evaluación continua, haya suspendido o quisiera subir nota habiendo sido partícipe de dicha metodología de evaluación.

La prueba global de evaluación final contará con las siguientes actividades calificables:

- **Prueba práctica final:** compendio de las prácticas desarrolladas durante el curso. Contribuirá con un 50 % a la nota final de la evaluación.
- **Prueba escrita final:** recogerá la resolución de cuestiones teóricas. Se considerará además de la correcta resolución, la estructura y el orden en la respuesta, así como la claridad de la exposición, contribuyendo con un 50 % a la nota final

---

## **Actividades y recursos**

---

### **Presentación metodológica general**

#### **El proceso de aprendizaje que se ha diseñado para esta asignatura se basa en lo siguiente:**

En conformidad con los principios del Convenio de Bolonia, uno de los objetivos del EEEs es la mejora en el procedimiento de enseñanza-aprendizaje, desde la inversión de su eje didáctico, en el que el protagonismo pasa del profesor al alumno.

Con este nuevo principio, el alumno pasa a ser protagonista de su propio aprendizaje y el profesor asume las funciones de diseñar y proponer los contenidos y métodos didácticos de la materia que se le encomienda, dinamizar la actividad de estudio, asesorar, evaluar y facilitar la retroalimentación del aprendizaje.

Así, la metodología docente se basa en una fuerte interacción profesor-alumno. Esta interacción se materializa por medio de un reparto de trabajo y responsabilidades entre alumnado y profesorado. No obstante, en cierta medida el alumno podrá marcar su ritmo de aprendizaje en función de sus necesidades y disponibilidad, siguiendo las directrices marcadas por el profesor.

Para el proceso de aprendizaje, el alumno dispondrá de los contenidos básicos necesarios a través de las clases teóricas impartidas por el profesor. Estos contenidos darán pie tanto a las cuestiones planteadas en las sesiones prácticas, como a los trabajos que los alumnos deberán desarrollar de forma autónoma, siempre tutorizados por el profesor.

## **Actividades de aprendizaje programadas (Se incluye programa)**

**El programa que se ofrece al estudiante para ayudarle a lograr los resultados previstos comprende las siguientes actividades...**

**1:**

### **Actividades presenciales:**

- **Clases teóricas:** El peso de estas clases recaerá fundamentalmente en el profesor. En ellas se explicarán los contenidos teóricos de la asignatura, estructurándolos en temas relacionados entre sí, según los distintos objetivos que persigue la materia. Resulta esencial resaltar siempre los contenidos fundamentales. Para ello se utilizará principalmente el método de la lección magistral, con el soporte de la proyección de presentaciones audiovisuales, que incluirán numerosas imágenes y vídeos. Se facilitará al alumno, a través de la plataforma educativa Moodle, tanto los apuntes elaborados por el profesor como apoyo a las lecciones, así como la bibliografía recomendada para poder ampliar los contenidos básicos. Se valorará positivamente la consulta de la bibliografía ya que con ello se iniciará al alumno la búsqueda de información autónoma.
- **Clases prácticas en el aula:** El peso de estas clases será compartido entre el profesor y los alumnos. El profesor presentará casos prácticos con fines ilustrativos, principalmente mediante la visualización de presentaciones en Power Point, o software equivalente, además de la proyección de vídeos, que en ocasiones son más explicativos que las fotografías. La resolución de las cuestiones propuestas por el profesor se realizará de forma conjunta profesor-alumno, después de desarrollar un debate participativo durante una parte de la clase. Puntualmente, algunas de las clases serán impartidas por profesores invitados o técnicos especializados en la materia que se esté desarrollando en ese momento.
- **Clases prácticas de campo y congresos:** Resulta muy útil para el aprendizaje de esta materia realizar visitas a edificios históricos en proceso de restauración o restaurados, en compañía de los técnicos responsables de su dirección y ejecución para poder visualizar las soluciones constructivas utilizadas en obra y enfrentarse a los problemas reales. También se contemplan dentro de este tipo de actividades la asistencia a congresos relacionados con la materia, impartidos tanto en alguna de las sedes de la Universidad de Zaragoza como en otros centros, que serán debidamente anunciados a los alumnos por parte del profesor.

**2:**

### **Actividades autónomas tutorizadas:** en estas actividades el peso fundamental recaerá sobre el alumno, mediante la realización de trabajos (tanto individuales como en grupos reducidos de no más de cinco alumnos) y el estudio personal de los contenidos expuestos en las clases teóricas y prácticas. Estas actividades requerirán que el alumno trabaje en parte de forma autónoma y en parte en el centro, bajo la supervisión del profesor, y en ellas se incluyen seminarios y tutorías.

- **Seminarios:** se emplearán para analizar casos y resolver problemas y supuestos. En los seminarios el profesor no será el protagonista, sino que su objetivo será orientar, resolver dudas y evaluar. Con este tipo de actividad se busca fomentar la participación del alumno, así como tratar de facilitar la evaluación continua del alumnado y conocer el rendimiento del aprendizaje.
- **Tutorías grupales:** actividades programadas en las que el profesor se reunirá con un grupo de alumnos para orientar su aprendizaje autónomo y tutelar los trabajos o proyectos.
- **Tutorías individuales:** esta actividad tiene como objetivo ayudar a resolver dudas de forma individualizada, especialmente de aquellos alumnos que no puedan asistir a las tutorías grupales o necesitan una atención puntual más personalizada. Dichas tutorías podrán ser presenciales (en el departamento) o virtuales (mediante la plataforma Moodle o por correo electrónico).

**3: Actividades de refuerzo:** actividades que refuerzen los contenidos básicos de la materia se dirigirán desde la plataforma Moodle. El seguimiento de dichas actividades se realizará de forma personalizada. Este tipo de actividades facilitará al profesor la evaluación de la actitud, el esfuerzo y el rendimiento del aprendizaje del alumno.

La combinación de estas actividades de aprendizaje se considera imprescindible para que el alumno sea capaz de conseguir los objetivos marcados. De este modo, tras una inmersión teórica inicial, se le instruirá en la resolución de problemas prácticos asociados para completar su comprensión sobre el tema y, finalmente, se le situará frente a un problema que deberá abordar de forma autónoma sin la participación directa del profesor, quien, no obstante, ejercerá en esta fase su papel de orientador en el aprendizaje.

La asignatura consta de 6 créditos ECTS, equivalente a 150 horas de trabajo del alumno en la asignatura durante un semestre, es decir, 10 horas semanales durante 15 semanas lectivas.

**4:**  
**Programa**

**Contenidos:**

**T.01. INTRODUCCIÓN**

VOCABULARIO Y CONCEPTOS BÁSICOS

LEGISLACIÓN

**T.02. HISTORIA DE LA RESTAURACIÓN: LOS FUNDAMENTOS DE LA TEORÍA CONTEMPORÁNEA**

**T.03. LA RESTAURACIÓN EN LA ÉPOCA ACTUAL EN ESPAÑA**

**T.04. EL PROYECTO DE RESTAURACIÓN ARQUITECTÓNICA**

ESTUDIOS PREVIOS

Investigación histórica

Levantamiento arquitectónico-constructivo: técnicas de levantamiento tradicional y nuevas tecnologías (fotogrametría y escáner láser)

Estudio de degradación material

Estudio de daños estructurales

Estratigrafía

**CRITERIOS Y DECISIONES DE PROYECTO. TÉCNICAS DE INTERVENCIÓN**

**Prácticas:**

— **En clase:**

P0. Vocabulario

P1. Ley 16/1985

P2. Ley 3/1999

P3. Teorías de la Restauración: Stern y Valadier, Viollet-le-Duc y Ruskin

P4. Teorías de la Restauración: Beltrami y Boito

P5. Teorías de la Restauración: Torres Balbás

P6. Levantamiento arquitectónico

— **Autónomas:**

Práctica en grupo: Análisis histórico-crítico de una intervención de restauración

## Planificación y calendario

### Calendario de sesiones presenciales y presentación de trabajos

Semana	Contenido
1	Presentación. T.01. Vocabulario y conceptos básicos (teoría y práctica 0)
2	T.01. Legislación (teoría)
3	T.01. Legislación (práctica 1 y 2)
4	T.02. Historia de la restauración (teoría y práctica 3)
5	T.02. Historia de la restauración (teoría y práctica 4)
6	T.03. Restauración actual en España (teoría y práctica 5)
7	Visita-práctica
8	T.04. El proyecto de restauración arquitectónica. Introducción (teoría)
9	T.04. Levantamiento arquitectónico-constructivo (teoría y práctica 6)
10	T.04. Levantamiento arquitectónico: nuevas tecnologías
11	T.04. Estudio de degradación material (teoría)
12	T.04. Estudio de daños estructurales (teoría)
13	T.04. Técnicas de intervención (teoría)
14	Presentación de casos prácticos (proyectos de restauración)
15	Presentación de las prácticas de grupo

## Referencias bibliográficas de la bibliografía recomendada

- Benedicto Salas, Roberto. De las sustituciones de cubiertas en las iglesias del patrimonio monumental / Roberto Benedicto Salas Zaragoza : Institución Fernando El Católico, 2012
- Calvo Manuel, Ana. Conservación y restauración : materiales, técnicas y procedimientos : de la A a la Z / Ana Calvo . - 1a. ed. Barcelona : Ediciones del Serbal, 1997
- Diccionario de arquitectura y construcción / Mª Soledad Camino Olea ... [et al.] Madrid : Munilla-Lería, 2001
- Diccionario técnico Akal de conservación y restauración de bienes culturales : [español-alemán-inglés-italiano- francés] / Lourdes Rico Martínez y Celia Martínez Cabetas (coords.) Madrid : Akal, D.L. 2003
- Fernández, Juan Antonio. Patrimonio de la humanidad en España [Texto impreso] / texto y fotos, Juan Antonio Fernández Durán. - 1<sup>a</sup> edición Madrid : América Ibérica : IndesMedia, [1997]
- García de Miguel, José María. Tratamiento y conservación de la piedra, el ladrillo y los morteros en monumentos y construcciones / José María García de Miguel Madrid : Cyan, 2009
- González-Varas Ibáñez, Ignacio. Conservación de bienes culturales : teoría, historia, principios y normas / Ignacio González-Varas Madrid : Cátedra, D.L. 1999
- González-Varas Ibáñez, Ignacio. La restauración monumental en España durante el siglo XIX / Ignacio González-Varas Ibáñez Valladolid : Ámbito, 1996
- Muñoz Cosme, Alfonso. La conservación del patrimonio arquitectónico español / Alfonso Muñoz Cosme . - [1a. ed.] Madrid : Dirección General de Bellas Artes y Archivos, 1989
- Ruskin, John. Las siete lámparas de la arquitectura / John Ruskin ; [traducida por Carmen de Burgos] . - 4<sup>a</sup> ed. (renovada) Barcelona : Alta Fulla, 2000
- Selección, evaluación y desarrollo de los recursos humanos / Amparo Osca Segovia, editora. Madrid : Sanz Torres, 2006.
- Teoría e historia de la restauración / Antonio Fernández Alba ... [et al.] Madrid : Munilla-Lería, D.L. 1997
- Tratado de rehabilitación. Tomo 1, Teoría e historia de la rehabilitación / [autores de este tomo, Josep Mª Adell Argilés ... et al. ; director Juan Monjo Carrión] Madrid : Munilla-Lería, D.L. 1999
- Tratado de rehabilitación. Tomo 2, Metodología de la restauración y de la rehabilitación / [autores Ignacio Arce ... et al. ; director Juan Monjo Carrión] Madrid : Munilla-Lería, 1999
- Tratado de rehabilitación. Tomo 3, Patología y técnicas de intervención : elementos estructurales / [autores Andrés Abasolo ... et al. ; director Juan Monjo Carrión] Madrid : Munilla-Lería, 2008
- Tratado de rehabilitación. Tomo 4, Patología y técnicas de intervención : fachadas y cubiertas / [autores Josep Mª Adell Argilés ... et al. ; director Juan Monjo Carrión] Madrid : Munilla-Lería, D.L. 1999