

Facultad de Filosofía y Letras

## GUÍA DOCENTE DE LA ASIGNATURA

193 - Patología y Rehabilitación del Patrimonio Construido

Máster Universitario en Patrimonio Histórico y Territorial  
Optativa. Curso 1

Curso Académico 2023-2024

**1. DATOS IDENTIFICATIVOS**

Título/s	Máster Universitario en Patrimonio Histórico y Territorial	Tipología v Curso	Optativa. Curso 1
Centro	Facultad de Filosofía y Letras		
Módulo / materia	TÉCNICAS DE GESTIÓN DEL PATRIMONIO		
Código y denominación	193 - Patología y Rehabilitación del Patrimonio Construido		
Créditos ECTS	3	Cuatrimestre	Cuatrimestral (2)
Web			
Idioma de impartición	Español	English friendly	No
		Forma de impartición	Presencial

Departamento	DPTO. INGENIERIA ESTRUCTURAL Y MECANICA
Profesor responsable	IGNACIO LOMBILLO VOZMEDIANO
E-mail	ignacio.lombillo@unican.es
Número despacho	E.T.S. de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos. Planta: + 2. ALUMNOS DOCTORADO (2068)
Otros profesores	

**2. CONOCIMIENTOS PREVIOS**

No es necesario disponer de conocimientos previos exhaustivos de índole técnico para poder seguir la asignatura. Ahora bien, es bienvenido el tener nociones sobre materiales tradicionales, tipologías y técnicas constructivas tradicionales, y sobre la generalidad de la conservación del Patrimonio construido.

### 3. COMPETENCIAS GENÉRICAS Y ESPECÍFICAS DEL PLAN DE ESTUDIOS TRABAJADAS

<b>Competencias Genéricas</b>
Formular juicios apoyándose en teorías y métodos científicos y técnicos relacionados con las diferentes áreas vinculadas con el patrimonio, integrando datos e introduciendo principios de responsabilidad social o ética.
Trabajar con autonomía en equipos y contextos interdisciplinarios vinculados al patrimonio histórico y territorial incorporando recursos propios y desarrollando estrategias de participación.
Saber transmitir de un modo claro y sin ambigüedades los fundamentos y resultados procedentes de la investigación en los diferentes ámbitos del patrimonio y su aplicación en el campo profesional.
<b>Competencias Específicas</b>
Saber discriminar y valorar las distintas manifestaciones del patrimonio, utilizando e integrando informaciones y fuentes de muy diversa naturaleza.
Aplicar criterios y utilizar técnicas e instrumentos para el análisis, valoración y gestión del patrimonio.
Emplear técnicas para la recuperación del patrimonio.
<b>Competencias Básicas</b>
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.
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.
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.
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.
<b>Competencias Transversales</b>
Analizar y valorar las repercusiones sociales, económicas, políticas y éticas de la actividad científica y tecnológica.
Desarrollar un razonamiento crítico.
Desarrollar un sistema autónomo o autodirigido que estimule el aprendizaje y la profundización del conocimiento.
Plantear problemas de investigación teórica y aplicada.
Organizar y planificar los procesos de conocimiento.

#### 3.1 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

- Conocimiento y Experiencia sobre la Patología y Rehabilitación de la Construcción Tradicional .
- Metodología de la investigación patológica.
- Identificación de las principales anomalías y defectos que presentan los diferentes elementos constructivos tradicionales.
- Identificación de las causas de los defectos: Proyecto. Ejecución. Materiales inadecuados. Mal uso y falta de mantenimiento.
- Soluciones de rehabilitación a los defectos que presentan las construcciones.

#### 4. OBJETIVOS

- Aprender sobre patología y rehabilitación de la construcción tradicional.
- Conocer la metodología de investigación en esta área.
- Proporcionar los conocimientos sobre los ensayos existentes en esta área (no y ligeramente destructivos, monitorización, etc).
- Que el alumno adquiera ideas sobre los problemas existentes en las construcciones tradicionales y posibilitar que pueda plantear con coherencia la terapéutica que proceda.

#### 5. MODALIDADES ORGANIZATIVAS Y MÉTODOS DOCENTES

ACTIVIDADES	HORAS DE LA ASIGNATURA
<b>ACTIVIDADES PRESENCIALES</b>	
HORAS DE CLASE (A)	
- Teoría (TE)	15
- Prácticas en Aula (PA)	9
- Prácticas de Laboratorio Experimental(PLE)	
- Prácticas de Laboratorio en Ordenador (PLO)	
- Prácticas Clínicas (CL)	
Subtotal horas de clase	24
<b>ACTIVIDADES DE SEGUIMIENTO (B)</b>	
- Tutorías (TU)	5
- Evaluación (EV)	2,5
Subtotal actividades de seguimiento	7,5
<b>Total actividades presenciales (A+B)</b>	<b>31,5</b>
<b>ACTIVIDADES NO PRESENCIALES</b>	
Trabajo en grupo (TG)	18,5
Trabajo autónomo (TA)	25
Tutorías No Presenciales (TU-NP)	
Evaluación No Presencial (EV-NP)	
<b>Total actividades no presenciales</b>	<b>43,5</b>
<b>HORAS TOTALES</b>	<b>75</b>

6. ORGANIZACIÓN DOCENTE													
CONTENIDOS		TE	PA	PLE	PLO	CL	TU	EV	TG	TA	TU-NP	EV-NP	Semana
1	NOCIONES GENERALES: Conceptos sobre Patología y Rehabilitación de la Edificación. Metodología general de la investigación.	4,00	1,00	0,00	0,00	0,00	1,00	0,00	4,00	5,00	0,00	0,00	1,2
2	EVALUACIÓN DE ESTRUCTURAS EXISTENTES: Inspecciones in situ. Técnicas de inspección en laboratorio. Monitorización de construcciones. Ejemplos de informes de patología y de estudios previos a la rehabilitación.	2,00	3,00	0,00	0,00	0,00	2,00	0,00	4,00	5,00	0,00	0,00	2,3
3	REHABILITACIÓN DE EDIFICIOS ANTIGUOS: Cimentaciones. Estructuras de fábrica (Muros de carga de ladrillo o piedra. Ejemplo de intervención	7,00	5,00	0,00	0,00	0,00	1,00	0,00	6,00	10,00	0,00	0,00	4,5,6
4	REHABILITACIÓN DE EDIFICIOS MODERNOS: Estructuras de Hormigón.	2,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	2,50	4,50	5,00	0,00	0,00	6
TOTAL DE HORAS		15,00	9,00	0,00	0,00	0,00	5,00	2,50	18,50	25,00	0,00	0,00	
Esta organización tiene carácter orientativo.													

TE	Horas de teoría
PA	Horas de prácticas en aula
PLE	Horas de prácticas de laboratorio experimental
PLO	Horas de prácticas de laboratorio en ordenador
CL	Horas de prácticas clínicas
TU	Horas de tutoría
EV	Horas de evaluación
TG	Horas de trabajo en grupo
TA	Horas de trabajo autónomo
TU-NP	Tutorías No Presenciales
EV-NP	Evaluación No Presencial

7. MÉTODOS DE LA EVALUACIÓN				
Descripción	Tipología	Eval. Final	Recuper.	%
Asistencia a clase	Otros	No	No	30,00
Calif. mínima	0,00			
Duración	Durante todo el curso			
Fecha realización	Durante todo el curso			
Condiciones recuperación				
Observaciones	Se trata de una de las formas de evaluación establecida para aquellos alumnos que sigan la asignatura a tiempo completo. En esos casos, la asistencia a clase supone un 30% del total de la nota de la asignatura. La puntuación obtenida por asistencia se obtendrá en base al porcentaje de controles de los que se tiene constancia de asistencia en relación al número total de controles efectuados. Lógicamente, se trata de una actividad no recuperable en tanto que las clases ya han sido impartidas.			
Examen escrito	Examen escrito	Sí	Sí	35,00
Calif. mínima	3,00			
Duración				
Fecha realización	Al final de la asignatura			
Condiciones recuperación	La recuperación implicaría la realización nuevamente del examen en la convocatoria extraordinaria, suponiendo el 35% de la nota final de la asignatura (para los alumnos que sigan la misma a tiempo completo).			
Observaciones	En el caso de alumnos que sigan la asignatura a tiempo completo, se trata de una de las formas de evaluación. En esos casos, la ejecución del examen escrito supondrá un 35% del total de la nota. El examen será tipo test.			
Trabajo en Grupo	Trabajo	No	Sí	35,00
Calif. mínima	0,00			
Duración				
Fecha realización	Entrega dos semanas antes del último día de clase			
Condiciones recuperación	Caso que el trabajo no llegue a 5,0 podrá ser objeto de mejora, debiendo ser presentado nuevamente para su evaluación por el profesor en la convocatoria extraordinaria (también comporta la realización de una exposición oral).			
Observaciones	Para la valoración del trabajo se tendrá en cuenta el trabajo escrito (70% de la nota) y una exposición oral de la temática escogida (30% nota).			
<b>TOTAL</b>				<b>100,00</b>
Observaciones				

En los casos de confinamiento domiciliario particular, por causas debidamente justificadas (ej. restricciones sanitarias), las pruebas de evaluación podrán organizarse a distancia. En estos casos:

- La asistencia a clase del alumno afectado será constatada durante el seguimiento de las clases impartidas vía Teams .
- Si dicho confinamiento afecta a la realización del examen escrito, este será tipo test y se realizará mediante la herramienta Moodle el mismo día y hora que los compañeros lo realicen en clase.
- Si dicho confinamiento afecta a la presentación oral del Trabajo en Grupo , dicha defensa se realizará por medios telemáticos (Teams) por todos los miembros del grupo.

En el caso que por restricciones sanitarias sea suspendida la impartición de las clases de forma presencial (confinamiento generalizado) la evaluación será desarrollada de la forma siguiente:  
y no pueda constatarse de forma objetiva el seguimiento de la asignatura por parte del alumno (asistencia a clase), dicho componente de evaluación no será considerado, redistribuyéndose los porcentajes entre el resto de componentes de la forma siguiente:

- La asistencia a clase del alumnado afectado será constatada durante el seguimiento de las clases impartidas vía Teams .
- El examen escrito este será tipo test y se realizará mediante la herramienta Moodle .
- El Trabajo en Grupo (será enviado por email en formato digital y su presentación oral se realizará por medios telemáticos (Teams).

En el caso de alumnos con necesidades especiales reconocidas por el SOUCAN, el profesor valorará la aplicación de las recomendaciones de este órgano en la medida de lo posible, con el fin de permitir la evaluación de dichos alumnos con las mismas garantías que el resto de estudiantes.

**Criterios de evaluación para estudiantes a tiempo parcial**

En el caso de alumnos que sigan la asignatura a tiempo parcial, la ejecución de un examen escrito es la única forma de evaluación. En esos casos, la ejecución del examen escrito supondrá un 100% del total de la nota (10 puntos). Al igual que para los alumnos a tiempo completo, el examen será tipo test.

**8. BIBLIOGRAFÍA Y MATERIALES DIDÁCTICOS**

**BÁSICA**

- Apuntes de las clases de esta Asignatura.
- Libros de Rehabilitación de G. Lozano. Asturias, 2005.
- Patología del Hormigón. - M. Fernández Canovas, 2001.

**Complementaria**

- Bibliografía relacionada COAM y COAT (Colegios de Arquitectos y Arquitectos Técnicos).
- Libros de las Jornadas REHABEND sobre Tecnología de la Rehabilitación y Gestión del Patrimonio construido . GTED-UC y otras Instituciones. 2006 a 2016.
- Patología de estructuras de hormigón - J,. Calavera. Intemac, 2009.

**9. SOFTWARE**

PROGRAMA / APLICACIÓN	CENTRO	PLANTA	SALA	HORARIO
-----------------------	--------	--------	------	---------

**10. COMPETENCIAS LINGÜÍSTICAS**

- Comprensión escrita                       Comprensión oral
- Expresión escrita                               Expresión oral
- Asignatura íntegramente desarrollada en inglés

**Observaciones**