



UNIVERSIDAD
POLITÉCNICA
DE MADRID

PROCESO DE
COORDINACIÓN DE LAS
ENSEÑANZAS PR/CL/001



E.T.S. de Arquitectura

ANX-PR/CL/001-01

GUÍA DE APRENDIZAJE

ASIGNATURA

33000883 - Patología y Técnicas de Intervención 1

PLAN DE ESTUDIOS

03AT - Master Universitario en Construcción y Tecnología Arquitectónicas

CURSO ACADÉMICO Y SEMESTRE

2019/20 - Primer semestre

Índice

Guía de Aprendizaje

1. Datos descriptivos.....	1
2. Profesorado.....	1
3. Conocimientos previos recomendados.....	2
4. Competencias y resultados de aprendizaje.....	3
5. Descripción de la asignatura y temario.....	4
6. Cronograma.....	6
7. Actividades y criterios de evaluación.....	8
8. Recursos didácticos.....	10
9. Otra información.....	10

1. Datos descriptivos

1.1. Datos de la asignatura

Nombre de la asignatura	33000883 - Patología y Técnicas de Intervención 1
No de créditos	3 ECTS
Carácter	Obligatoria
Curso	Primer curso
Semestre	Primer semestre
Período de impartición	Septiembre-Enero
Idioma de impartición	Castellano
Titulación	03AT - Master Universitario en Construcción y Tecnología Arquitectónicas
Centro responsable de la titulación	03 - Escuela Técnica Superior de Arquitectura
Curso académico	2019-20

2. Profesorado

2.1. Profesorado implicado en la docencia

Nombre	Despacho	Correo electrónico	Horario de tutorías *
Felix Lasheras Merino (Coordinador/a)		felix.lasheras@upm.es	V - 13:30 - 14:00 Se requiere petición previa
Sergio Vega Sanchez		sergio.vega@upm.es	J - 09:00 - 10:00 Se requiere petición previa

Javier Pinilla Melo		javier.pinilla@upm.es	J - 09:00 - 10:00 Se requiere petición previa
---------------------	--	-----------------------	---

* Las horas de tutoría son orientativas y pueden sufrir modificaciones. Se deberá confirmar los horarios de tutorías con el profesorado.

2.3. Profesorado externo

Nombre	Correo electrónico	Centro de procedencia
Pilar Rodríguez Monteverde	pilar.r.monteverde@upm.es	UPM, ETSA, DEFE
Juan Monjo Carrió	2405monjo@coam.es	UPM, ETSA, DCTA
Ana García Gamallo	ana.garciagamallo@gmail.com	UPM, ETSA, DEFE

3. Conocimientos previos recomendados

3.1. Asignaturas previas que se recomienda haber cursado

El plan de estudios Master Universitario en Construcción y Tecnología Arquitectónicas no tiene definidas asignaturas previas recomendadas para esta asignatura.

3.2. Otros conocimientos previos recomendados para cursar la asignatura

- Conocimientos sobre tecnología de la construcción arquitectónica y estructuras de edificación
- Normativa técnica española de la edificación, especialmente el Código Técnico de la Edificación

4. Competencias y resultados de aprendizaje

4.1. Competencias

CB07 - 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

CB08 - 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

CB09 - 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

CB10 - 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.

CE02 - Dominio de conocimientos sobre patrimonio arquitectónico: Aplicaciones de conglomerantes tradicionales; Nuevas técnicas de diagnóstico en edificios. Criterios y técnicas de rehabilitación. Reparación y restauración de fachadas, instalaciones, acondicionamiento interior y estructuras.

CG01 - 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

CG02 - 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

CG03 - 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

CG04 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida auto dirigido o autónomo

CG09 - Gestión de la información

4.2. Resultados del aprendizaje

RA3 - Diagnosticar los problemas patológicos de la edificación más frecuentes

RA4 - Conocer las técnicas de reparación de los daños de la edificación que pueden aparecer con mayor frecuencia

5. Descripción de la asignatura y temario

5.1. Descripción de la asignatura

El elevado número de edificaciones construidas en la actualidad demanda un conocimiento pormenorizado sobre las técnicas y sistemas de aplicación específica al campo de la reparación e intervención en la edificación existente. Asimismo, el conocimiento de las deficiencias habituales de la edificación sirve a la prevención y al control de calidad de la edificación tanto en fase de proyecto como de construcción. La asignatura estudia las técnicas de diagnóstico de fallos y de pérdidas de prestaciones de la edificación, y criterios de intervención para la reparación de daños, defectos constructivos y deterioros en la edificación existente, especialmente centrada en los problemas estructurales y de cimentación.

5.2. Temario de la asignatura

1. Conceptos básicos de patología de la edificación. Diagnóstico.
2. Estudios geotécnicos. Planteamiento e interpretación.
3. Patología e intervención en cimentaciones
4. Patología de los muros de fábrica de ladrillo
5. Patología de la madera y de sus estructuras
6. Patología del hormigón y de sus estructuras
7. Patología del acero y de sus estructuras
8. Filtraciones y humedades en obras enterradas
9. Humedades de condensación
10. Filtraciones en fachadas y carpintería de huecos
11. Comportamiento energético e higrotérmico de la envolvente
12. Patología de cubierta inclinadas

13. Patología de cubiertas planas

14. Patología de cubiertas inclinadas

6. Cronograma

6.1. Cronograma de la asignatura *

Sem	Actividad presencial en aula	Actividad presencial en laboratorio	Otra actividad presencial	Actividades de evaluación
1	Clase en el aula. Tema 1 Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
2	Clase en el aula. Tema 2 Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
3	Clase en el aula. Tema 3. Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
4	Clase en el aula. Tema 4. Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
5	Clase en el aula. Tema 5. Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
6	Clase en el aula. Tema 6. Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
7	Clase en el aula. Tema 7. Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
8	Clase en el aula. Tema 8. Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
9	Clase en el aula. Tema 9. Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
10	Clase en el aula. Tema 10. Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
11	Clase en el aula. Tema 11. Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
12	Clase en el aula. Tema 12. Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
13	Clase en el aula. Tema 13. Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
14	Clase en el aula. Tema 14. Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			

15				Examen de curso EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación sólo prueba final Duración: 01:00 Examen de curso EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación continua Duración: 01:00
16				
17				

Las horas de actividades formativas no presenciales son aquellas que el estudiante debe dedicar al estudio o al trabajo personal.

Para el cálculo de los valores totales, se estima que por cada crédito ECTS el alumno dedicará dependiendo del plan de estudios, entre 26 y 27 horas de trabajo presencial y no presencial.

* El cronograma sigue una planificación teórica de la asignatura y puede sufrir modificaciones durante el curso.

7. Actividades y criterios de evaluación

7.1. Actividades de evaluación de la asignatura

7.1.1. Evaluación continua

Sem.	Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
15	Examen de curso	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	01:00	100%	5 / 10	CG03 CG09 CG02 CG04 CB07 CB08 CB09 CG01 CB10 CE02

7.1.2. Evaluación sólo prueba final

Sem	Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
15	Examen de curso	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	01:00	100%	5 / 10	CG03 CG09 CG02 CG04 CG01 CB07 CB08 CB09 CB10 CE02

7.1.3. Evaluación convocatoria extraordinaria

Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
Examen extraordinario de la asignatura	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	01:00	100%	5 / 10	CG04 CG09 CB09 CB07 CB10 CE02 CG03 CG01 CG02 CB08

7.2. Criterios de evaluación

Para aprobar la asignatura por curso se exige una asistencia del 90% a las clases en el aula.

El examen final se adecuará a los contenidos de la asignatura y versará sobre los conceptos impartidos durante el curso.

La calificación final será el resultado de multiplicar la calificación obtenida en la prueba de evaluación por el índice de asistencia a clase. Esta prueba aportará el 100% de la calificación final corregida proporcionalmente a la asistencia a clase del alumno.

8. Recursos didácticos

8.1. Recursos didácticos de la asignatura

Nombre	Tipo	Observaciones
Moodle	Recursos web	El Máster dispone de una página Web en MOODLE con los contenidos, información y enlaces relevantes para la asignatura.
Biblioteca ETSAM	Bibliografía	La Escuela dispone de una magnífica biblioteca con numerosos libros de interés para la asignatura.

9. Otra información

9.1. Otra información sobre la asignatura

La asignatura requiere del alumno una dedicación mínima fuera del aula de unas 2 horas a la semana o por tema impartido, además de las de asistencia personal a clase, que es obligatoria.