



UNIVERSIDAD  
POLITÉCNICA  
DE MADRID

PROCESO DE  
COORDINACIÓN DE LAS  
ENSEÑANZAS PR/CL/001



E.T.S. de Edificación

# ANX-PR/CL/001-01

## GUÍA DE APRENDIZAJE

### ASIGNATURA

**545000045 - Mantenimiento**

### PLAN DE ESTUDIOS

54IE - Grado En Edificación

### CURSO ACADÉMICO Y SEMESTRE

2022/23 - Segundo semestre

## Índice

---

### Guía de Aprendizaje

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

## 1. Datos descriptivos

### 1.1. Datos de la asignatura

<b>Nombre de la asignatura</b>	545000045 - Mantenimiento
<b>No de créditos</b>	3 ECTS
<b>Carácter</b>	Obligatoria
<b>Curso</b>	Cuarto curso
<b>Semestre</b>	Octavo semestre
<b>Período de impartición</b>	Febrero-Junio
<b>Idioma de impartición</b>	Castellano
<b>Titulación</b>	54IE - Grado en Edificación
<b>Centro responsable de la titulación</b>	54 - Escuela Técnica Superior De Edificación
<b>Curso académico</b>	2022-23

## 2. Profesorado

### 2.1. Profesorado implicado en la docencia

<b>Nombre</b>	<b>Despacho</b>	<b>Correo electrónico</b>	<b>Horario de tutorías *</b>
Francisco Gonzalez Yunta (Coordinador/a)	PS1	francisco.gonzalez.yunta@u pm.es	L - 13:00 - 17:00 Con petición previa por correo electrónico
Juan Jose Orbaneja Jimenez	PS1	jj.orbaneja@upm.es	L - 13:00 - 17:00 con petición previa por correo electrónico

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

con el profesorado.

### 3. Conocimientos previos recomendados

---

#### 3.1. Asignaturas previas que se recomienda haber cursado

El plan de estudios Grado en Edificación no tiene definidas asignaturas previas recomendadas para esta asignatura.

#### 3.2. Otros conocimientos previos recomendados para cursar la asignatura

- Se recomienda tener aprobadas todas las asignaturas de Tecnología de la Construcción, Instalaciones y Materiales

### 4. Competencias y resultados de aprendizaje

---

#### 4.1. Competencias

CE17 - Capacidad 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

CE18 - Aptitud para intervenir en la rehabilitación de edificios y en la restauración y conservación del patrimonio construido

CE19 - Capacidad para elaborar manuales y planes de mantenimiento y gestionar su implantación en el edificio

CG04 - Llevar a cabo actividades técnicas de cálculo, mediciones, valoraciones, tasaciones y estudios de viabilidad económica; realizar peritaciones, inspecciones, análisis de patología y otros análogos y redactar los informes, dictámenes y documentos técnicos correspondientes; efectuar levantamientos de planos en solares y edificios.

CG07 - Dirigir y gestionar el uso, conservación y mantenimiento de los edificios, redactando los documentos técnicos necesarios.

CT01 - Uso de la lengua inglesa en el ámbito de la edificación

CT02 - Comunicación oral y escrita. Capacidad de análisis y síntesis y de discusión de ideas propias. Capacidad de comunicación a través de la palabra y la imagen.

CT07 - Capacidad de búsqueda, análisis y selección de información

CT16 - Resolución de problemas. Conflictos y crisis. Toma de decisiones

CT17 - Habilidades en las relaciones interpersonales

## **4.2. Resultados del aprendizaje**

RA218 - Poseer la capacidad de elaborar el Plan de Mantenimiento de una edificación, a partir del análisis de sus elementos.

RA297 - Realizar Auditorías de estado de una edificación

RA296 - Alcanzar la capacidad de participar en el diseño o rehabilitación de una edificación, desde el punto de vista del mantenimiento y su ciclo de vida económico.

RA298 - Elaborar estudios del ciclo de vida útil de los materiales, sistemas constructivos y edificios.

RA219 - Alcanzar la capacidad de participar en el diseño o rehabilitación de una edificación, desde el punto de vista del mantenimiento y su ciclo de vida económico

RA295 - Dirigir y gestionar el uso, conservación y mantenimiento de los edificios, redactando el Plan de Mantenimiento necesario, a partir del análisis de sus elementos

## 5. Descripción de la asignatura y temario

---

### 5.1. Descripción de la asignatura

Se trata de formar profesionales capaces de diseñar y gestionar el uso, conservación y mantenimiento de los edificios, redactando los documentos técnicos necesarios.

### 5.2. Temario de la asignatura

1. INTRODUCCIÓN, CONCEPTOS GENERALES, METODOLOGÍA
2. EL PLAN DE MANTENIMIENTO
3. MANTENIMIENTO DE SISTEMAS CONSTRUCTIVOS
4. APLICACIONES INFORMÁTICAS
5. AUDITORÍAS DE ESTADO

## 6. Cronograma

### 6.1. Cronograma de la asignatura \*

Sem	Actividad en aula	Actividad en laboratorio	Tele-enseñanza	Actividades de evaluación
1	<b>Clase Presencial</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
2	<b>Clase Presencial</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
3	<b>Clase Presencial</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
4	<b>Tutorías en grupo sobre casos prácticos</b> Duración: 02:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas			
5	<b>Clase Presencial</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
6	<b>Clase Presencial</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
7	<b>Tutorías en grupo sobre casos prácticos</b> Duración: 02:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas			
8				<b>Examen</b> EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación continua Presencial Duración: 02:00
9	<b>Tutorías en grupo sobre casos prácticos</b> Duración: 02:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas			
10	<b>Clase Presencial</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
11	<b>Clase Presencial</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
12	<b>Clase Presencial</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
13	<b>Clase Presencial</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			

14	<b>Clase Presencial</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
15	<b>Tutorías en grupo sobre casos prácticos</b> Duración: 02:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas			
16				<b>Examen</b> EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación continua Presencial Duración: 02:00
17				<b>Examen</b> EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación sólo prueba final Presencial Duración: 02:00  <b>Prácticas de Clase</b> TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo Evaluación continua Presencial Duración: 00:00

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 derivadas de la situación creada por la COVID-19.



## 7. Actividades y criterios de evaluación

### 7.1. Actividades de evaluación de la asignatura

#### 7.1.1. Evaluación (progresiva)

Sem.	Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
8	Examen	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	02:00	30%	5 / 10	CT02 CT07 CT16 CT01 CG04 CT17 CE19 CG07 CE17 CE18
16	Examen	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	02:00	30%	5 / 10	CT01 CT02 CT07 CT16 CG04 CG07 CE17 CE18 CE19 CT17
17	Prácticas de Clase	TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo	Presencial	00:00	40%	/ 10	CT02 CT07 CT16 CG04 CG07 CE17 CT01 CE18 CE19 CT17

#### 7.1.2. Prueba evaluación global

Sem	Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
-----	-------------	-----------	------	----------	-----------------	-------------	------------------------

17	Examen	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	02:00	100%	5 / 10	CT07 CT16 CG04 CG07 CE17 CE18 CE19 CT17 CT01 CT02
----	--------	-------------------------------------	------------	-------	------	--------	--

### 7.1.3. Evaluación convocatoria extraordinaria

Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
Examen	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	00:00	100%	/ 10	CT01 CT02 CT07 CT16 CG04 CG07 CE17 CE18 CE19 CT17

## 7.2. Criterios de evaluación

Evaluación Continúa:

- 60 % mediante dos exámenes escritos.
- 40% por la realización de varias prácticas durante el curso.

Evaluación Global: Ordinaria y Extraordinaria:

- 100% Examen escrito.

## 8. Recursos didácticos

---

### 8.1. Recursos didácticos de la asignatura

Nombre	Tipo	Observaciones
Apuntes de la Asignatura	Recursos web	Disponibles en Moodle
De viviendas a palacios	Bibliografía	Pascual Úbeda
Mantenimiento de Edificios	Bibliografía	C.O.A.Y.A.T.M.
Mantenimiento de Edificios. Ponencias 1ª Jornadas de Mantenimiento de Edificios.	Bibliografía	E.P.S.E.B.
Manual de Mantenimiento de Edificios. El libro del técnico mantenedor	Bibliografía	V.V.A.A.

## 9. Otra información

---

### 9.1. Otra información sobre la asignatura

La docencia se impartirá en la modalidad de presencial siempre que no haya una causa mayor, ajena al profesorado, que lo imposibilite.

En caso de tener que realizar -en parte o en su totalidad- la docencia en la modalidad " a distancia", se utilizará la plataforma Microsoft TEAMS.