



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

33000344 - Sistemas Constructivos Y Mecanica De Fabricas

PLAN DE ESTUDIOS

03AG - Master Universitario En Conservacion Y Restauracion Del Patrimonio Arquitect

CURSO ACADÉMICO Y SEMESTRE

2025/26 - Primer 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.....	3
6. Cronograma.....	4
7. Actividades y criterios de evaluación.....	5
8. Recursos didácticos.....	6
9. Otra información.....	7

1. Datos descriptivos

1.1. Datos de la asignatura

Nombre de la asignatura	33000344 - Sistemas Constructivos y Mecanica de Fabricas
No de créditos	1 ECTS
Carácter	Obligatoria
Curso	Primer curso
Semestre	Primer semestre
Período de impartición	Septiembre-Enero
Idioma de impartición	Castellano
Titulación	03AG - Master Universitario en Conservacion y Restauracion del Patrimonio Arquitect
Centro responsable de la titulación	03 - E.T.S. De Arquitectura
Curso académico	2025-26

2. Profesorado

2.1. Profesorado implicado en la docencia

Nombre	Despacho	Correo electrónico	Horario de tutorías *
Javier Pinilla Melo (Coordinador/a)	46 del DCTA	javier.pinilla@upm.es	Sin horario. Solicitud via email
Enrique Rabasa Diaz		enrique.rabasa@upm.es	Sin horario. Solicitud via email

* 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 Master Universitario en Conservación y Restauración del Patrimonio Arquitectónico no tiene definidas asignaturas previas recomendadas para esta asignatura.

3.2. Otros conocimientos previos recomendados para cursar la asignatura

- Conocimientos generales sobre construcción arquitectónica anterior al S.XX

4. Competencias y resultados de aprendizaje

4.1. Competencias

CE 1.9 - Conocimiento general de la evolución de las técnicas constructivas en edificios históricos

CE 6.1 - Conocimiento de las principales técnicas constructivas en estructuras de fábrica

CE 6.2 - Conocimiento suficiente del comportamiento mecánico de las fábricas

CG 1 - Conocimiento suficiente para la comprensión del edificio con valor patrimonial, atendiendo al valor histórico o documental. Conocimiento suficiente para la comprensión del edificio con valor patrimonial, atendiendo al valor arquitectónico y formal

CG 4 - Capacidad para la búsqueda y manejo de fuentes bibliográficas y archivísticas

CG 8 - Aplicación de todos los conocimientos y capacidades adquiridos

4.2. Resultados del aprendizaje

RA7 - Elaboración de estudios, informes y dictámenes

RA6 - Capacidad de manejo de fuentes bibliográficas y documentales

RA3 - Practica de tecnicas constructivas historicas

5. Descripción de la asignatura y temario

5.1. Descripción de la asignatura

La asignatura pretende que el alumno conozca el funcionamiento mecánico y la organización de los diferentes sistemas constructivos históricos, así como los elementos constructivos y materiales que los componen, y sus relaciones, tipología, tecnología y proceso ejecutivo, y terminología propia.

5.2. Temario de la asignatura

1. Sistemas constructivos y mecánica de fábricas
2. Entramados y armaduras de madera
3. Estructuras metálicas
4. Estructuras de hormigón

6. Cronograma

6.1. Cronograma de la asignatura *

Sem	Actividad tipo 1	Actividad tipo 2	Tele-enseñanza	Actividades de evaluación
1	Sistemas constructivos Duración: 01:40 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
2	Sistemas estructurales Duración: 01:40 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
3	Mecánica de fábricas Duración: 01:40 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
4	Fábricas Duración: 01:40 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
5	Estructuras de hormigón Duración: 01:40 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
6	Estructuras de acero Duración: 01:40 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
7		Clase teórica Duración: 01:40 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas		
8				
9				Detalle constructivo histórico TI: Técnica del tipo Trabajo Individual Evaluación Progresiva y Global Presencial Duración: 00:00
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				Examen teórico EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación Progresiva y Global Presencial Duración: 02:00

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.

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
9	Detalle constructivo histórico	TI: Técnica del tipo Trabajo Individual	Presencial	00:00	50%	5 / 10	CE 6.2 CE 1.9 CG 1 CG 8 CE 6.1 CG 4
17	Examen teórico	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	02:00	50%	5 / 10	CE 6.1 CG 4 CE 6.2 CE 1.9 CG 1 CG 8

7.1.2. Prueba evaluación global

Sem	Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
9	Detalle constructivo histórico	TI: Técnica del tipo Trabajo Individual	Presencial	00:00	50%	5 / 10	CE 6.2 CE 1.9 CG 1 CG 8 CE 6.1 CG 4
17	Examen teórico	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	02:00	50%	5 / 10	CE 6.1 CG 4 CE 6.2 CE 1.9 CG 1 CG 8

7.1.3. Evaluación convocatoria extraordinaria

Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
Examen de curso	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	01:30	100%	5 / 10	CE 6.1 CG 4 CE 6.2 CG 8 CG 1

7.2. Criterios de evaluación

La asistencia a las clases es obligatoria. La nota final del curso esta compuesta por una práctica (50%) y por el examen final (50%).

La práctica consiste en el análisis de los sistemas constructivos del edificio sobre el que se trabaja en el Trabajo Fin de Master y su representación mediante la elaboración de detalles constructivos, tanto del estado actual como del original.

El examen final será una prueba con preguntas de respuesta breve y concisa, teniendo que demostrar los conocimientos adquiridos y su capacidad de análisis y comprensión de los sistemas constructivos de los edificios históricos de interés patrimonial y de su representación gráfica simplificada.

El examen extraordinario consiste en un examen similar al examen final.

8. Recursos didácticos

8.1. Recursos didácticos de la asignatura

Nombre	Tipo	Observaciones
Moodle	Recursos web	La asignatura dispone de amplia información bibliográfica y complementaria en la página MOODLE del MUCRPA, así como calendario y temario del curso, enlaces a otras webs de interés, casos prácticos y ejemplos de trabajos de curso anteriores.

Biblioteca ETSAM	Bibliografía	La biblioteca de la ETSAM dispone de un amplio fondo de libros que cubren sobradamente el campo de conocimiento de esta asignatura
Bibliografía digital	Bibliografía	Bibliografía en formato digital facilitada o indicada por el profesorado de la asignatura.
Addis, W. (2007). Building: 3000 years of design engineering and construction (Vol. 601). London: Phaidon.	Bibliografía	Libro sobre historia de construcción
Elliot, C. D. (1992). Technics and architecture.	Bibliografía	Libro sobre Técnicas Constructivas
Mark, R. (Ed.). (2002). Tecnología arquitectónica hasta la revolución científica (Vol. 5). Ediciones AKAL.	Bibliografía	Libro de Técnicas Constructivas hasta la Revolución Industrial
Strike, J. (2004). De la construcción a los proyectos. La influencia de las nuevas técnicas en el diseño arquitectónico, 1700-2000.	Bibliografía	Libro sobre Técnicas Constructivas tras la Revolución Industrial

9. Otra información

9.1. Otra información sobre la asignatura

La asignatura tiene 1 ECTS. Además de la actividad en el aula, la asignatura requiere una dedicación complementaria fuera de ésta que se estima del orden de 1h por cada tema o semana del curso, como mínimo, que deberá ser dedicado, principalmente, a la lectura reflexiva de la bibliografía indicada por el profesorado.

La programación y resto de contenidos de esta guía de aprendizaje podrán cambiar ligeramente para adaptarse a las circunstancias del curso. Si éste fuera el caso, cualquier cambio se notificará puntualmente a todos los alumnos matriculados en la asignatura.

La asignatura se relaciona con el Objetivo Estratégico de la Agenda Urbana (OE) 2.
revitalizar la ciudad existente.

Evitar