



CAMPUS
DE EXCELENCIA
INTERNACIONAL

PROCESO DE
COORDINACIÓN DE LAS
ENSEÑANZAS PR/CL/001



E.T.S. de Edificación

ANX-PR/CL/001-01

GUÍA DE APRENDIZAJE

ASIGNATURA

543000166 - Estructuras de madera. control de la ejecución

PLAN DE ESTUDIOS

54AF - Máster Universitario En Ejecución De Obras De Restauración Y Rehabilitación

CURSO ACADÉMICO Y SEMESTRE

2018/19 - Primer semestre

Índice

Guía de Aprendizaje

1. Datos descriptivos.....	1
2. Profesorado.....	1
3. Competencias y resultados de aprendizaje.....	2
4. Descripción de la asignatura y temario.....	4
5. Cronograma.....	5
6. Actividades y criterios de evaluación.....	7
7. Recursos didácticos.....	8

1. Datos descriptivos

1.1. Datos de la asignatura

Nombre de la asignatura	543000166 - Estructuras de madera. control de la ejecución
No de créditos	3 ECTS
Carácter	Obligatoria
Curso	Primer curso
Semestre	Primer semestre
Período de impartición	Septiembre-Enero
Idioma de impartición	Castellano
Titulación	54AF - Máster universitario en ejecución de obras de restauración y rehabilitación
Centro responsable de la titulación	54 - Escuela Técnica Superior de Edificación
Curso académico	2018-19

2. Profesorado

2.1. Profesorado implicado en la docencia

Nombre	Despacho	Correo electrónico	Horario de tutorías *
Sonsoles Gonzalez Rodrigo (Coordinador/a)	S1. CEH	sonsoles.gonzalez@upm.es	M - 10:30 - 12:30 Cita 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. Competencias y resultados de aprendizaje

3.1. 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.

CE07 - Capacidad de análisis, prescripción y ejecución de soluciones en situaciones de patología hídrica de las edificaciones, en el contexto específico de su aplicación a las obras de rehabilitación o restauración del Patrimonio Cultural.

CE08 - Capacidad de análisis y detección de procesos de degradación estructural y de supervisión de los procedimientos de refuerzo o reparación.

CE09 - Capacidad para analizar la tipología y juzgar los tratamientos de intervención sobre elementos constructivos de madera o fábrica

CE14 - Capacidad científico-técnica y metodológica para el ejercicio de las funciones profesionales de asesoría, análisis, prescripción, cálculo, planificación, dirección, gestión, construcción y mantenimiento en los diferentes campos de la rehabilitación y conservación-restauración de edificaciones existentes.

CE15 - Capacidad para diseñar planes y estrategias para la mejora e innovación de productos, sistemas, técnicas y tecnologías en la rehabilitación o conservación-restauración de la edificación.

CE16 - Capacidad para seleccionar materiales, productos, técnicas y tecnologías constructivas que contribuyan a la mejora del comportamiento del edificio, su durabilidad y su sostenibilidad.

CE17 - Capacidad para conocer y analizar sistemas constructivos y sus procesos patológicos que permita la

intervención en las obras de rehabilitación y conservación-restauración.

CE18 - Capacidad para poner en valor la investigación propia o de otros investigadores, en el campo de la investigación realizada.

CG04 - Conocer e identificar la patología de diferentes materiales y elementos constructivos en edificios existentes.

CG05 - Conocer y describir los procesos de ejecución de los sistemas constructivos que implementan soluciones de rehabilitación y conservación- restauración para resolver la patología de materiales y elementos constructivos en edificios existentes.

CG06 - Conocer y reproducir proyectos de investigación para resolver problemas constructivos o para desarrollar nuevos materiales e ideas en el campo de la rehabilitación y conservación-restauración

CT01 - Capacidad de trabajo en equipo y en equipos interdisciplinarios.

CT02 - Capacidad de comunicación oral, gráfica y escrita. Capacidad de análisis, síntesis y discusión de ideas propias.

CT03 - Capacidad de búsqueda, análisis y selección de información. Capacidad de difusión de los resultados a públicos especializados o no.

CT04 - Respeto medioambiental. Fomento de la integración de género en el trabajo.

CT05 - Capacidad de uso de las tecnologías de información y comunicación.

CT06 - Actitud vital positiva frente a las innovaciones sociales y tecnológicas. Motivación por la calidad.

CT07 - Capacidad de organización y planificación, y de aprendizaje autónomo y autodirigido a lo largo de la vida así como para el reciclaje continuo.

CT08 - Eliminación de barreras. Reconocimiento a la diversidad y la multiculturalidad.

3.2. Resultados del aprendizaje

RA4 - Explicar y defender las soluciones y procedimientos adoptados

RA3 - Conocimiento avanzado de la tipología, patología y ejecución de los tratamientos de los elementos constructivos, en el contexto de las obras de rehabilitación o restauración.

RA7 - Analizar y supervisar la ejecución de soluciones a la patología de los materiales y elementos constructivos.

4. Descripción de la asignatura y temario

4.1. Descripción de la asignatura

El objeto de la asignatura es el de formar a los alumnos en los sistemas constructivos y materiales empleados la rehabilitación de edificios con estructura de madera empleados en el patrimonio construido. Además de las técnicas constructivas, se analizarán los procesos patológicos más comunes y sus lesiones características. Por último, se describirán las soluciones más comunes para cada problema, con énfasis en la prescripción y supervisión de la ejecución.

4.2. Temario de la asignatura

1. Presentación de la asignatura. Introducción.
2. La madera como material de construcción de elementos estructurales
3. Sistemas tradicionales de construcción de estructuras con madera. Construcción entramada.
4. Sistemas tradicionales de construcción de estructuras de madera. Soluciones de cubierta.
5. Sistemas tradicionales de construcción de estructuras de madera. Otros sistemas.
6. Patologías y enfermedades de la madera. Tratamientos.
7. Diseño de soluciones constructivas
8. Técnicas de intervención. Reparación de estructuras de madera. Elaboración de precios y unidades de obra.
9. Técnicas de intervención. Sustitución de elementos de madera. Elaboración de precios y unidades de obra.

5. Cronograma

5.1. Cronograma de la asignatura *

Sem	Actividad presencial en aula	Actividad presencial en laboratorio	Otra actividad presencial	Actividades de evaluación
1	Clase Presencial Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
2	Clase Presencial Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	Presentación de la práctica de curso Duración: 01:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio		
3	Clase Presencial Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
4	Clase Presencial Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
5		Tutoría Conjunta de las prácticas de curso Duración: 02:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio		
6		Seminario Taller de Técnicas de Intervención Duración: 02:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio		
7	Clase Presencial Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
8		Seminario Taller de Técnicas de Intervención Duración: 02:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio		
9	Clase Presencial Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
10		Tutoría conjunta de páticas de curso Duración: 02:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio		
11		Seminario Taller de técnicas de Intervención Duración: 02:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio		

12	Clase Presencial Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
13	Clase Presencial Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
14		Tutoría conjunta de las prácticas de curso Duración: 02:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio		
15	Clase Presencial Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
16				Examen tipo TEST EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación continua Duración: 00:30 Presentación Práctica de Curso PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo Evaluación continua Duración: 01:30
17				Examen EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación sólo prueba final Duración: 02:00

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.

6. Actividades y criterios de evaluación

6.1. Actividades de evaluación de la asignatura

6.1.1. Evaluación continua

Sem.	Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
16	Examen tipo TEST	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	00:30	30%	5 / 10	CG04 CG05 CE08 CE09 CE16 CE17
16	Presentación Práctica de Curso	PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo	Presencial	01:30	70%	5 / 10	CB07 CB08 CB09 CB10 CG04 CG05 CG06 CT01 CT02 CT03 CT04 CT07 CE07 CE08 CE09 CE14 CE15 CE16 CE17 CE18

6.1.2. Evaluación sólo prueba final

Sem	Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
17	Examen	EX: Técnica del tipo Examen	No Presencial	02:00	100%	5 / 10	CB07 CB08 CB09 CB10 CG04 CG05 CG06 CT02 CT03

		Escrito						CE07
								CE08
								CE09
								CE14
								CE16
								CE17

6.1.3. Evaluación convocatoria extraordinaria

No se ha definido la evaluación extraordinaria.

6.2. Criterios de evaluación

Se exigirá un porcentaje mínimo de asistencia a las actividades de la asignatura que será del 80%, condición imprescindible para el aprobado de la misma mediante la modalidad de evaluación continua.

Existirá un examen final alternativo para estudiantes que por motivos justificados no hayan seguido el proceso de evaluación continua.

Deberán aprobarse tanto el examen tipo test como el trabajo práctico de curso.

El sistema de calificaciones se expresará mediante calificación numérica de acuerdo con lo establecido en el Art. 5 del Real Decreto 1125/2003, de 5 de septiembre, por el que se establece el sistema europeo de créditos y el sistema de calificaciones en las titulaciones universitarias de carácter oficial y validez en todo el territorio nacional, necesitándose para aprobar un 5 sobre 10.

7. Recursos didácticos

7.1. Recursos didácticos de la asignatura

Nombre	Tipo	Observaciones
Estructuras de madera. Diseño y Cálculo. AITIM	Bibliografía	ISBN: 84-87381-17-0
Intervención en Estructuras de Madera. AITIM	Bibliografía	ISBN: 84-87381-24-3

Construcción de Estructuras de madera. Universidad de Valladolid. Basterra Otero, Luis Alfinso	Bibliografía	ISBN; 978-84-8448-706-7
Patología y Técnicas de intervención en elementos estructurales. Munillalera.	Bibliografía	ISBN: 84-89150-24-9
La carpintería de armar española. Instituto Español de Arquitectura. Universidad de Alcalá. Nuere Matauco, Enrique	Bibliografía	ISBN: 84-89150-37-0
Construcción. Carpintería. Casinello Pérez, Fernando.	Bibliografía	ISBN: 84-7207-006-9
Construcción de Estructuras de madera. Bellisco Ediciones. Medina Sánchez, Eduardo.	Bibliografía	ISBN: 978-84-92579-84-2
Código Técnico de la Edificación. Seguridad Estructural. Madera	Bibliografía	ISBN: 84-95596-84-9
Eurocódigo 5. Proyecto de Estructuras de madera.	Bibliografía	