




## Estructuras de madera o. introducción

Dpto. Estructuras. IET. Instituto de Estructuras y Transporte



o. INTRODUCCIÓN

---



**Asignatura: Estructuras de madera**

---

**Docentes:** Vanesa Baño  
Leandro Domenech  
Carlos Mazzey

**Objetivos:**

El objetivo general de la asignatura es adquirir el conocimiento básico para la realización del diseño y cálculo estructural de una edificación con madera.

Los objetivos específicos que llevan a la consecución del general son:

- Estudio de las propiedades mecánicas de la madera y definición de clases resistentes
- Protección de la madera para su uso en diferentes ambientes
- Cálculo estructural según el método de los estados límite últimos y de servicio
- Comprobación estructural en caso de incendio

ESTRUCTURAS DE MADERA

## o. INTRODUCCIÓN

Asignatura: **Estructuras de madera****Metodología de enseñanza:**

Horas presenciales					Horas no presenciales	
Teóricas	Prácticas	Laboratorio	Consulta	Evaluación	Estudio	Trabajos
30	9	0	6	0	20	25
45					45	
<b>90</b>						

La asignatura se compone de 30 horas presenciales de clases teóricas sobre el diseño y cálculo de estructuras de madera según el método de los estados límite y 9 horas, también presenciales, de ejercicios prácticos de diseño y dimensionado de elementos estructurales en edificación. Se incluyen, además de las horas teóricas y prácticas, 6 horas de clase de consulta. El horario de las clases prácticas será el mismo que el de las clases teóricas.

Las horas no presenciales se dividen en 20 horas de estudio y 25 de trabajos domiciliarios de ejercicios prácticos que se plantearán a lo largo del curso y que deberán ser entregados para su evaluación.

ESTRUCTURAS DE MADERA

## o. INTRODUCCIÓN

Asignatura: **Estructuras de madera****Forma de evaluación:****PROYECTO DE EJECUCIÓN DE UNA ESTRUCTURA DE MADERA**

- **ENTREGA 1. Memoria descriptiva y pliego de condiciones técnicas**
- **ENTREGA 2. Memoria de cálculo y planos**

**EXAMEN ORAL**

ESTRUCTURAS DE MADERA

## o. INTRODUCCIÓN

Asignatura: **Estructuras de madera****Temario:**

Clase	Fecha	Día	Clase	Tema
1	30/7/2018	Lunes	T	Introducción
2	3/8/2018	Viernes	T	Anatomía y propiedades físicas
3	6/8/2018	Lunes	T	Propiedades mecánicas
4	10/8/2018	Viernes	T	Madera aserrada. Caracterización
5	13/8/2018	Lunes	P	Madera aserrada. Clasificación visual
6	17/8/2018	Viernes	T	Productos de ingeniería de madera y sistemas estructurales
7	20/8/2018	Lunes	T	Madera laminada encolada
8	24/8/2018	Viernes	T	Obras de edificación. Cubiertas
9	27/8/2018	Lunes	T	Obras de edificación. Pórticos y estructuras especiales
10	31/8/2018	Viernes	T	Obras de edificación. Puentes peatonales y vehiculares
11	3/9/2018	Lunes	T	Clases de uso y protección por diseño
12	7/9/2018	Viernes	T	Degradación y tratamientos protectores
13	10/9/2018	Lunes	T	Seguridad estructural, acciones y Eurocódigos
14	14/9/2018	Viernes	M	Flexión simple, tracción y compresión simple. Ejemplos
15	17/9/2018	Lunes	M	Inestabilidad en piezas a compresión y flexión. Ejemplos
	<b>28/9/2018</b>	Viernes	Parciales	<b>ENTREGA 1: Memoria descriptiva y pliego de condiciones</b>

ESTRUCTURAS DE MADERA

## o. INTRODUCCIÓN

Asignatura: **Estructuras de madera****Temario:**

Clase	Fecha	Día	Clase	Tema
16	1/10/2018	Lunes	Mixto	Arriostramientos en edificios y puentes. Ejemplos
17	5/10/2018	Viernes	Mixto	Flexión esviada, flexotracción y flexocompresión. Ejemplos
18	8/10/2018	Lunes	Mixto	Cortante, compresión perpendicular y torsión. Ejemplos
19	12/10/2018	Viernes	Teórico	Comprobaciones singulares
20	19/10/2018	Viernes	Mixto	Comprobación a fuego. Ejemplos
21	22/10/2018	Lunes	Mixto	Estado límite de deformaciones. Ejemplo
22	26/10/2018	Viernes	Mixto	Estado límite de vibraciones. Ejemplo
23	29/10/2018	Lunes	Teórico	Uniones. Tipos de uniones
24	5/11/2018	Lunes	Teórico	Uniones. Cálculo de uniones tipo clavija
25	9/11/2018	Viernes	Práctico	Uniones. Ejemplo
	12-16/11/2018	Lunes	Consulta	
	<b>19/11/2018</b>	Lunes	Parciales	<b>ENTREGA 2: Memoria de cálculo y planos</b>

ESTRUCTURAS DE MADERA

o. INTRODUCCIÓN

Clases presenciales
 Entregas
 Clases consulta

## 2018

julio						
L	M	X	J	V	S	D
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30	31					

agosto						
L	M	X	J	V	S	D
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31		

septiembre						
L	M	X	J	V	S	D
						1
					2	
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30

octubre						
L	M	X	J	V	S	D
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
<del>15</del>	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				

noviembre						
L	M	X	J	V	S	D
			1	<del>2</del>	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30		

diciembre						
L	M	X	J	V	S	D
						1
						2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30
31						

ESTRUCTURAS DE MADERA

o. INTRODUCCIÓN

**Asignatura: Estructuras de madera**

**Trabajo en grupos de: 2 ó 3 personas**

**Contenidos mínimos del proyecto estructural:**

**ENTREGA 1:**

1. **MEMORIA DESCRIPTIVA DE LA ESTRUCTURA DISEÑADA:** descripción de la ubicación, uso, dimensiones de la estructura y elementos estructurales que la componen.
2. **PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS DE LA MADERA:** Definición de la especie y formato de la madera a emplear, propiedades mecánicas y/o clase resistente, requisitos de fabricación, contenido de humedad, tipo de protección en función de la especie y el uso, etc.

**ENTREGA 2:**

3. **CÁLCULOS ESTRUCTURALES:** Memoria de cálculo de los elementos de madera, de los arriostramientos y de las uniones
4. **PLANOS:** Planta, alzado y perfil de la estructural y plano de herrajes y/o uniones

ESTRUCTURAS DE MADERA



Asignatura: **Estructuras de madera**

Proyecto estructural

