



Universitat de Lleida

GUIA DOCENT

# FUSTA EN LA CONSTRUCCIÓ

Coordinació: VILLASANTE PLAGARO, ANTONIO M.

Any acadèmic 2023-24

## Informació general de l'assignatura

<b>Denominació</b>	FUSTA EN LA CONSTRUCCIÓ			
<b>Codi</b>	102471			
<b>Semestre d'impartició</b>	1R Q(SEMESTRE) AVALUACIÓ CONTINUADA			
<b>Caràcter</b>	<b>Grau/Màster</b>	<b>Curs</b>	<b>Caràcter</b>	<b>Modalitat</b>
	Doble titulació: Grau en Enginyeria Forestal i Grau en Conservació de la Natura	5	OPTATIVA	Presencial
	Grau en Enginyeria Forestal	4	OPTATIVA	Presencial
<b>Nombre de crèdits assignatura (ECTS)</b>	6			
<b>Tipus d'activitat, crèdits i grups</b>	<b>Tipus d'activitat</b>	PRALAB	PRAULA	TEORIA
	<b>Nombre de crèdits</b>	0.6	2.4	3
	<b>Nombre de grups</b>	1	1	1
<b>Coordinació</b>	VILLASANTE PLAGARO, ANTONIO M.			
<b>Departament/s</b>	CIÈNCIA I ENGINYERIA FORESTAL I AGRÍCOLA			
<b>Informació important sobre tractament de dades</b>	Consulteu <a href="#">aquest enllaç</a> per a més informació.			
<b>Idioma/es d'impartició</b>	Castellà: 100%			

Professor/a (s/es)	Adreça electrònica professor/a (s/es)	Crèdits impartits pel professorat	Horari de tutoria/lloc
VILLASANTE PLAGARO, ANTONIO M.	antonio.villasante@udl.cat	6	

## Informació complementària de l'assignatura

### Assignatura/matèria en el conjunt del pla d'estudis

La fusta és un dels materials més importants per als enginyers forestals. És un material natural, renovable i molt relacionat amb els boscos. Per què no aprendre a utilitzar-ho en construccions per poder desenvolupar els nostres projectes en zones rurals?

Fusta en la construcció tracta del coneixement de les propietats de la fusta per a la seva utilització en construcció i dels càlculs necessaris per dur-ho a terme.

### Requisits per cursar-la

Correquisitos recomanables: *Obres forestals* i *Forest i Indústria*

## Objectius acadèmics de l'assignatura

L'estudiant, en superar l'assignatura, ha de ser capaç de:

- Triar justificadament qualitats de fusta per a l'utilització en una construcció.
- Establir els requisits d'una fusta per a un ambient d'instal·lació.
- Calcular les dimensions d'una estructura de fusta d'acord amb l'actual normativa tècnica.

## Competències

### Competències generals

Es garantiran, com a mínim les següents competències bàsiques:

CB1. Que els estudiants hagin demostrat posseir i comprendre coneixements en un àrea d'estudi que parteix de la base de l'educació secundària general, i se sol trobar a un nivell que, si bé es recolza en llibres de text avançats, inclou també alguns aspectes que impliquen coneixements procedents de l'avantguarda del seu camp d'estudi.

CB2. Que els estudiants sàpiguen aplicar els seus coneixements al seu treball o vocació d'una forma professional i posseeixin les competències que solen demostrar-se per mitjà de l'elaboració i defensa d'arguments i la resolució de problemes dins de la seva àrea d'estudi.

CB3. Que els estudiants tinguin la capacitat de reunir i interpretar dades rellevants (normalment dins de la seva àrea d'estudi) per emetre judicis que incloguin una reflexió sobre temes rellevants d'índole social, científica o ètica.

CB4. Que els estudiants puguin transmetre informació, idees, problemes i solucions a un públic tant especialitzat

com no especialitzat.

CB5. Que els estudiants hagin desenvolupat aquelles habilitats d'aprenentatge necessàries per emprendre estudis posteriors amb un alt grau d'autonomia.

## Continguts fonamentals de l'assignatura

### Temari

- 1 Propietats mecàniques de la fusta
- 2 Fusta classificada per a construcció
- 3 Bases per al càlcul de construccions de fusta
- 4 Estimació de la resistència de la fusta
- 5 Estimació de les accions
- 6 Estats Límit Últims
- 7 Estats Límit de Servei
- 8 Unions en fusta estructural
- 9 Degradació de la fusta de construcció

### Activitats pràctiques

P1 CROQUIS. Elaboració d'un croquis d'una construcció de fusta real

P2 ACCIONS. Estimació de les forces que actuen sobre una construcció de fusta

P3 TENSIONS. Estimació mitjançant ordinador dels esforços que es produeixen en els elements d'una construcció de

fusta

P4 ELU+ELS. Elecció justificada de les grandàries dels elements d'una construcció de fusta

LAB Trencament mitjançant una premsa d'assajos d'una biga de fusta a flexió

## Eixos metodològics de l'assignatura

Tipus d'activitat	Descripció	Activitat presencial		Activitat no presencial
		Objectius	Hores	Treball alumne
Lliçó magistral	Lliçons magistrals	Explicació dels principals conceptes	30	Estudi: Conèixer, comprendre i sintetitzar coneixements
Problemes i casos	Exercicis individuals	Resolució de problemes i casos	24	Aprendre a resoldre problemes i casos

# FUSTA EN LA CONSTRUCCIÓ 2023-24

<b>Laboratori</b>	Pràcticas de Laboratori	Execució de la pràctica: comprendre fenòmens, mesurar...	4	Estudiar i elaborar document
<b>Visites</b>	Visita a construcció de fusta	Realització de la visita	2	Estudiar i elaborar document

## Sistema d'avaluació

Actividad de Avaluació CONTINUADA		Pes
Tipus	Nombre	%
Examen parcial Accions	1	15
Examen final Comprovació de seccions	1	20
Informes pràctics	4 (4x15%)	60
Participació activa a les classes magistrals i pràctiques	1	5
<b>Total</b>		<b>100</b>

## Bibliografia i recursos d'informació

### Bibliografia bàsica

Código Técnico de la Edificación. Documento Básico SE. Seguridad estructural.

Código Técnico de la Edificación. Documento Básico SE-AE. Seguridad estructural. Acciones en la edificación

Código Técnico de la Edificación. Documento Básico SE-M. Seguridad estructural Madera.

Código Técnico de la Edificación. Documento Básico SI. Seguridad en caso de incendio.

### Software bàsic

CESPLA (Cálculo de EStructuras PLANas)

### Bibliografia complementària

ARGÜELLES, R. Y ARRIAGA, F. (1996). Estructuras de madera. Diseño y cálculo. Asociación de Investigación Técnica de las Industrias de la Madera y el Corcho, AITIM. Madrid.

BASTERRA, L.A. (2009). Construcción de estructuras de madera. Universidad de Valladolid, Secretariado de Publicaciones e Intercambio Editorial. Valladolid.

FERNÁNDEZ, A.; LAMPURLANÉS, J.; PUIGDOMENECH, L. (2012). Problemas de resistencia de materiales. Universitat de Lleida. Lleida.