

## Curso de Construcción con Madera. Intervención en estructuras existentes

2019 - 2020

Grupo de Investigación Construcción con Madera  
Universidad Politécnica de Madrid



Real taller de aserrío mecánico de Valsain, Segovia

## Organización y dirección



Fundación Conde  
del Valle de Salazar



Grupo de Investigación  
Construcción con Madera. UPM



ETS Arquitectura. UPM, Madrid



ETSI Montes, Forestal y del Medio  
Natural. UPM, Madrid

## Entidades colaboradoras



**Colegio Oficial de  
Ingenieros de Montes**



**APAREJADORES MADRID**

Ficha técnica del curso

Curso de Construcción con Madera - 2019 - 2020  
Grupo de Investigación Construcción con Madera  
Universidad Politécnica de Madrid

**Intervención en estructuras existentes**

Lugar:

ETSI Montes, Forestal y del Medio Natural, UPM. C/ José Antonio  
Novais, 10. 28040 Madrid.

ETS de Arquitectura, UPM. Avenida Juan de Herrera, 4. 28040 Madrid.

Fechas y horario:

31 de enero a 6 de marzo de 2020

Jueves y viernes, 15:30 a 20:45.

Duración y modalidad:

49 horas netas de clase presencial, equivalente a 5 ECTS.

Dirección y organización:

Francisco Arriaga, Miguel Esteban, Guillermo Íñiguez, Ignacio Bobadilla,  
Almudena Majano, Antonio Lara, José Ramón Aira.

Matrícula:

Inscripción: 400 euros. Plazas limitadas, máximo 25 plazas.

FICHA INSCRIPCIÓN - [gi.consmadera@upm.es](mailto:gi.consmadera@upm.es) - web

Tel. 91 067 1565 / 9:00-14:00

Incluye: Libro Intervención en Estructuras de Madera. AITIM.

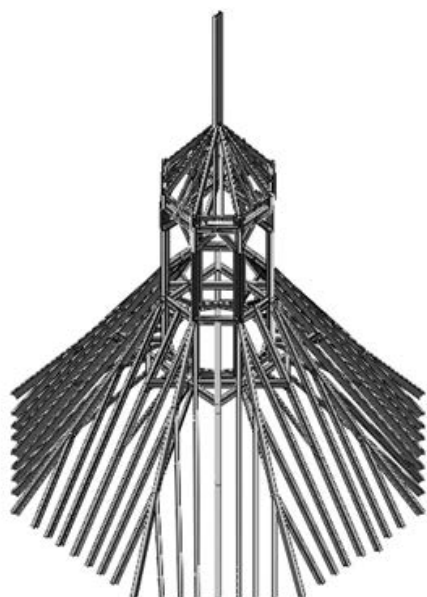
## Introducción y presentación. Intervención en estructuras existentes

Al enorme interés que la madera suscita como material constructivo en nuestros días, se suman la tradición y cultura arquitectónica que se muestran en nuestro rico e ingente patrimonio construido. En esta riqueza, la madera estructural juega un papel protagonista.

Muestra de ello son algunos de los diversos documentos de referencia y grupos de trabajo que, al más alto nivel, tienen a la madera como elemento esencial de la intervención, como son diversas acciones COST (Wood Science for Conservation of Cultural Heritage), RILEM (In-situ assessment of structural timber) o ICOMOS (Guidelines for the assessment of old timber structures).

Con carácter más general, conceptos tan necesarios como reparación, rehabilitación, restauración o conservación, hasta hace poco eran poco conocidos en el ámbito de la intervención en estructuras existentes de madera, puesto que el desconocimiento llevaba directamente a la sustitución. Pero la normativa y legislación actuales, entre ellas el Código Técnico de la Edificación o la Guía de Aplicación a los Edificios Protegidos (CSCAE), ya disponen de las necesarias medidas de obligado cumplimiento para la ampliación, modificación, reforma o rehabilitación de edificios existentes.

Para satisfacer estas exigencias es necesario abordar el estudio específico que permita diagnosticar las estructuras existentes y proyectar las medidas necesarias para garantizar su seguridad y funcionalidad. Es necesario abordar el estudio de los agentes que causan los daños, así como la durabilidad inherente a la madera y las medidas de protección necesarias para cada clase de exposición, las técnicas de inspección y de diagnóstico o las técnicas de refuerzo o consolidación. Con un enfoque teórico y práctico, este curso se dirige a técnicos y empresas del sector con conocimientos sobre estructuras de madera, abordando estos planteamientos de la mano de profesionales de reconocido prestigio y experiencia.



Análisis estructural de la armadura del chapitel de la iglesia del convento de San Juan de la Penitencia, Alcalá de Henares, Madrid. José Manuel de la Cueva. Proyecto de Fin de Carrera, ETSI Montes, 2003.

## Duración del curso

49 horas netas de clases presenciales.

## Contenidos

Introducción.  
Patología, identificación de agentes xilófagos.  
Durabilidad y protección de la madera.  
Control de calidad de la madera tratada.  
Protección pasiva por diseño.  
La madera en el patrimonio construido.  
Técnicas no destructivas.  
Inspección y diagnóstico de estructuras existentes.  
Tratamientos curativos.  
Medidas constructivas.  
Consolidación.  
Cálculo de refuerzos encolados.  
Sistemas mixtos.  
Prácticas de laboratorio.  
Casos prácticos.



Cerambícido,  
carcoma grande

## Profesorado

Alfonso Basterra Otero. Dr. Arquitecto. Catedrático. Universidad de Valladolid.

Almudena Majano Majano. Dr. Arquitecta. Profesora Contratada Doctora. Universidad Politécnica de Madrid (E.T.S. de Arquitectura).

Antonio José Lara Bocanegra. Arquitecto. Investigador. Profesor Ayudante. Universidad Politécnica de Madrid (E.T.S. de Arquitectura).

Enrique Nuere Matauco. Dr. Arquitecto. Profesor Titular de Universidad Interino. Universidad Politécnica de Madrid (E.T.S. de Arquitectura). Miembro de la Real Academia de Bellas Artes de San Fernando.

Francisco Arriaga Martitegui. Dr. Arquitecto. Catedrático. Universidad Politécnica de Madrid (E.T.S.I. Montes, Forestal y del Medio Natural).

Guillermo Íñiguez González. Dr. Ingeniero de Montes. Profesor Contratado Doctor. Universidad Politécnica de Madrid (E.T.S.I. Montes, Forestal y del Medio Natural).

Ignacio Bobadilla Maldonado. Dr. Ingeniero de Montes. Profesor Titular. Universidad Politécnica de Madrid (E.T.S.I. Montes, Forestal y del Medio Natural).

José Luis Mateo García. Conservador y restaurador de obras de arte. Tratamientos contra organismos xilófagos. Artermes.

Marieta Núñez García. Arquitecta. Máster en Análisis Estructural de Monumentos y Construcciones Históricas. Proskene Conservation & Cultural Heritage.

Miguel Esteban Herrero. Dr. Ingeniero de Montes. Profesor Titular. Universidad Politécnica de Madrid (E.T.S.I. Montes, Forestal y del Medio Natural).

Roberto Martínez López. Dr. en Ingeniería para el Desarrollo Rural y Civil. Investigador. Universidad de Valladolid.

Adicionalmente, la Comisión Académica podrá invitar a otros profesionales expertos y de prestigio para impartir conferencias o temas complementarios al curso.

## Dirección y organización del curso

Responsable del Grupo de Investigación	Francisco Arriaga Martitegui.
Director del curso	Miguel Esteban Herrero.
Comisión académica	Guillermo Íñiguez González, Ignacio Bobadilla Maldonado, Almudena Majano Majano, Antonio Lara Bocanegra, José Ramón Aira Zunzunegui.
Contacto	<a href="mailto:gi.consmadera@upm.es">gi.consmadera@upm.es</a> / Teléfono 91 067 1565 / De 9:00 a 14:00. <a href="http://www2.montes.upm.es/Dptos/DptoConstruccion/cestruct/">www2.montes.upm.es/Dptos/DptoConstruccion/cestruct/</a>

## Fechas y horarios

Inicio del curso: 31 de enero de 2020.  
Fin del curso: 6 de marzo de 2020.  
Horario: jueves y viernes de 15:30 a 20:45.

Adicionalmente se podrán programar algunas actividades complementarias.

## Lugar

Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Montes, Forestal y del Medio Natural, Universidad Politécnica de Madrid. Aula 10 y Laboratorio de Industrias de los Productos Forestales. C/ José Antonio Novais, 10. 28040 Madrid. [PLANO-MONTES](#)

Escuela Técnica Superior de Arquitectura, Universidad Politécnica de Madrid, Laboratorio de Estructuras. Avenida Juan de Herrera, 4. 28040 Madrid. [PLANO-ARQUITECTURA](#)

## Matrícula

Inscripción: 400 euros. Plazas limitadas. Se atenderán y aceptarán las matrículas por riguroso orden de formalización y abono de la matrícula.

La matrícula incluye el libro Intervención en Estructuras de Madera, de AITIM.

## Inscripción

Inscripción mediante abono en cuenta bancaria a nombre de Fundación Conde del Valle de Salazar, La Caixa. C/ Almansa, 73. 28040 Madrid. SWIFT/BIC: CAIXESBBXXX. Número de cuenta: ES87 2100 9411 9022 0000 5523. Indicando nombre del curso y alumno/a. Dirigir FICHA INSCRIPCIÓN y justificante de pago a la dirección [gi.consmadera@upm.es](mailto:gi.consmadera@upm.es).



Fundación Conde  
del Valle de Salazar



Grupo de Investigación  
Construcción con Madera, UPM



ETS Arquitectura,  
UPM, Madrid



ETSI Montes, Forestal y del Medio Natural  
UPM, Madrid

