

Curso de Construcción con Madera. Uniones

2019 - 2020

**Grupo de Investigación Construcción con Madera
Universidad Politécnica de Madrid**



Prefectural Wood Utilization Research Center, Miyazaki, Japan



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



Ficha técnica del curso

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

Uniones

Lugar: ETSI Montes, Forestal y del Medio Natural, UPM. Madrid.
ETS de Arquitectura, UPM. Madrid.

Fechas: 21 de noviembre a 5 de diciembre de 2019

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

Duración: 23 horas netas de clase presencial y laboratorio.

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

Matrícula: Inscripción estándar: 250 euros. Plazas limitadas, 25 plazas.
qi.consmadera@upm.es - [web](#) - Tel. 910671565 9:00-14:00

Incluye: Libro 'Estructuras de Madera. Uniones. AITIM'.

Introducción y presentación. Uniones

Uno de los capítulos más importantes en el proyecto y en la ejecución de una estructura de madera es el referido a las uniones. Por la singularidad de la madera y su anisotropía, por la concentración de esfuerzos y tensiones en el entorno de las uniones, por el tiempo que requiere su resolución, por el coste económico que suponen ... por múltiples razones, la correcta resolución de las uniones puede marcar la diferencia entre un proyecto de calidad o un proyecto mal resuelto.

Por ello, en este curso se ofrece este módulo de uniones como un monográfico, no de manera independiente sino complementario, a personas con conocimientos en estructuras de madera. Se abordarán las uniones de la manera más amplia posible, se verán diferentes tipos de uniones como las tradicionales o carpinteras y las uniones mecánicas, uniones encoladas o uniones en corona. Se verá tanto el diseño como el cálculo, su comportamiento frente al fuego y asuntos relacionados con la protección de los herrajes, así como algunos métodos avanzados de cálculo.

De acuerdo con el carácter técnico, teórico y práctico del curso en el que se inscribe este monográfico de uniones, se fundamentarán los planteamientos teóricos y se complementarán con prácticas en laboratorio.

Duración del curso

23 horas netas de clases presenciales.

Contenidos

Generalidades sobre las uniones.
Uniones carpinteras.
Uniones de tipo clavija.
Clavijas para madera. Soluciones constructivas.
Conectores y placas, tipología.
Uniones y el Método de los Elementos Finitos.
Uniones semirrígidas en corona.
Uniones con barras encoladas.
Cálculo de uniones en situación de incendio.
Protección de herrajes, el acero galvanizado en la construcción.
Prácticas en laboratorio.



Los Espartales, Madrid



Vivienda unifamiliar en Humera, Madrid

Profesorado

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).

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).

Javier Tundidor, Ateg

José Ramón Aira Zunzunegui. Dr. Ingeniero de Montes. Profesor Ayudante Doctor. Universidad Politécnica de Madrid (E.T.S. de Arquitectura).

Mariano González Sanz. Ingeniero de Montes. Woodcalc.com. Profesional independiente.

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

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	gi.consmadera@upm.es / Teléfono 91 067 1565 / De 9:00 a 14:00. www2.montes.upm.es/Dptos/DptoConstruccion/cestruct/

Fechas y horarios

21 de noviembre a 5 de diciembre de 2019. Horario en jueves y viernes de 15:30 a 20:45.

Lugar

Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Montes, Forestal y del Medio Natural, Universidad Politécnica de Madrid. C/ José Antonio Nováis, 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**



Metrosol Parasol, Sevilla

Matrícula

Inscripción estándar: 250 euros. Plazas limitadas, 25 plazas. Se atenderán y aceptarán las matrículas por riguroso orden de formalización y abono de la matrícula.

Inscripción

Inscripción y matrícula mediante abono en cuenta bancaria: Fundación Conde del Valle de Salazar, La Caixa. Avenida de Reina Victoria, 58. 28003 Madrid.
SWIFT/BIC: CAIXESBBXXX. Nº de cuenta: ES87 2100 9411 9022 0000 5523.
Dirigir escrito y justificante de pago a la dirección gi.consmadera@upm.es, indicando en el mensaje: nombre del ordenante de la transferencia, nombre completo del alumno matriculado, titulación, filiación laboral, correo electrónico y teléfono de contacto.
Esta información será tratada de acuerdo con la ley de protección de datos y sólo será utilizada para los fines propios del curso.

Material, la matrícula incluye

Libro: Estructuras de Madera. Uniones. AITIM.



Puente sobre el río Loisach, Eschenlohe, Alemania



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



Colegio Oficial de
Ingenieros de Montes



APAREJADORES MADRID



MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN
NAVAS MOLINERO