



CURSO PRÁCTICO DE MONTAJE DE CUBIERTAS CON ESTRUCTURA DE MADERA

Soria, 11 y 12 de mayo de 2009 - Cesefor

PROGRAMA

LUNES 11 - Salón de actos de Cesefor. 10:00-14:00 h.

TEORÍA:

1. **Propiedades de la madera**
 - a. Constitución Interna
 - b. Movimientos de la madera
 - c. Su resistencia
 - d. La madera y el agua
2. **Por que se degrada la madera**
 - a. Agentes biológicos y no biológicos
 - b. Fotodegradación
 - c. La madera y el fuego
 - d. La madera en ambientes corrosivos
3. **Evitar la degradación**
 - a. Protección por diseño
 - b. Fungicidas e Insecticidas
 - c. Acabado y protección
4. **Elección de la madera**
 - a. Clasificación según su densidad
 - b. La madera disponible en el mercado
5. **Madera Industrializada**
 - a. La madera y la tecnología actual
 - b. Madera Laminada
 - c. Tableros

PRÁCTICAS:

Aumento de volumen por higroscopia, ejemplos de pudrición, demostración de la anisotropía de la madera, fotodegradación, secado, medición con xilohigrometro.

LUNES 11 - Salón de actos y taller de Cesefor. 16:00-20:00

TEORÍA:

6. Estructuras

a. Vigas:

Concepto de viga. Se muestran diferentes tipos de vigas (trianguladas, atirantadas, mixtas, etc) para incorporar la idea que no solo se puede hacer una estructura con vigas de sección rectangular maciza.

Centro de Servicios y Promoción Forestal y de su Industria de Castilla y León. Cesefor

Pol. Ind. Las Casas Calle C. Parcela 4. 42005-Soria.
Tel.- 975 21 24 53 Fax.- 975 23 96 77 www.cesefor.com



b. **Cerchas :**

Concepto generador de una cercha, diferentes diseños

c. **Columnas:**

Explicación del concepto que rige al diseño de una columna: el pandeo.

d. **Uniones:**

Descripción de los diferentes tipos de uniones, comenzando por su concepto, el de transmitir esfuerzos, pero con el agregado inédito, el de mostrar como una unión no solo sirve para transmitir esfuerzos, sino que puede ser utilizada para muchas otras funciones, como, ayudar en una estrategia de montaje, resolver el conflicto entre la obra húmeda y la seca y por último como un elemento expresivo.

7. Distintas maneras de resolver un mismo problema estructural

PRACTICAS:

- Adherencia al clavado según dirección de fibras
- Diferencia de resistencia entre madera húmeda-madera seca
- Diferencia de la resistencia a flexión en función de la ubicación del nudo
- Resistencia comparativa viga maciza-viga laminada
- Comportamiento estructural de una viga sometida a flexión
- La diferencia entre sumar secciones en el ancho y sumar secciones en altura
- Armado paso a paso de cercha elemental
- Concepto de columnas, comparación de columnas de secciones simples y compuestas

MARTES 12 - Salón de actos y taller de Cesefor. 10:00-14:00 h.

TEORÍA:

8. Proceso de diseño

- a. La importancia de las maquetas físicas y virtuales y de los dibujos escala 1:1.
- b. Factores a tener en cuenta en el diseño independiente de las premisas específicas.
- c. Organización de la obra desde el diseño
- d. Diferentes estrategias de montaje: montajes artesanales, montajes de partes pre-armadas y de techos completos pre-armados
- e. Ventajas del pre-armado de partes componentes
- f. Conflictos entre la obra húmeda y la obra seca tanto de los materiales y como de la mano de obra. Sugerencias para resolverlos

9. Planillas de ayuda para el proceso de diseño

- a. Coeficientes para obtener pendientes
- b. Coeficientes para obtener Limahoyas
- c. Guía para realizar el cómputo de un techo

PRÁCTICAS:

Armado de la maqueta de un techo escala 1:1 mostrando las ventajas del prearmado y el uso de plantillas.

Centro de Servicios y Promoción Forestal y de su Industria de Castilla y León. Cesefor

Pol. Ind. Las Casas Calle C. Parcela 4. 42005-Soria.
Tel.- 975 21 24 53 Fax.- 975 23 96 77 www.cesefor.com



MARTES 12 – Salón de actos y taller de Cesefor. 16:00-20:00 h

TEORÍA:

10. Cubiertas y aislantes

a. Aislantes

- Concepto de aislante: funciones que debe cumplir.
- Aislantes hidráulicos.
- Aislantes térmicos.
- Diferentes tipos y formas de colocación. Ventajas y desventajas de cada uno.

b. Cubiertas

- Concepto de cubierta (funciones que debe cumplir)
- Distintos tipos de cubiertas (chapa, arcilla, piedra etc.). Ventajas y desventajas.
- Clasificación según tamaño, material y forma.
- Formas de colocación de cada cubierta.
- Elección de la cubierta según el diseño.
- Pendientes aconsejables según la cubierta elegida.
- Detalles constructivos significativos.
- Encuentros con mampostería.
- Elementos que atraviesan la cubierta

11. Análisis de obras – Proyecciones interactivas

PRÁCTICAS:

Colocación de diferentes aislantes y cubiertas sobre la maqueta 1:1

Información del curso

Ponente:

D. Héctor Scerbo

Con una dilatada experiencia de 25 años dentro del diseño de construcción en madera, Héctor Scerbo ha participado como ponente en más de 80 cursos dirigidos a formar a técnicos interesados en conocer más sobre la madera como material constructivo. Sus más de 400 diseños realizados le convierten en un referente dentro del mundo de las estructuras de madera. Es autor del libro Cubiertas con Estructura de Madera. El año pasado efectuó un conjunto de ponencias en distintas localidades de España, Valladolid, Soria, Burgos, León, Ponferrada, Huelva.. con gran acogida en todas ellas.

Lugar de celebración:

Salón de actos y taller de Cesefor. Pol. Ind. Las Casas. Calle C. Parcela. 4. 42005-SORIA

Centro de Servicios y Promoción Forestal y de su Industria de Castilla y León. Cesefor

Pol. Ind. Las Casas Calle C. Parcela 4. 42005-Soria.
Tel.- 975 21 24 53 Fax.- 975 23 96 77 www.cesefor.com

**Días:**

Del 11 de mayo (lunes) al 12 de mayo (martes)

Horario:

De 10:00 a 14:00 y de 16:00 a 20:00

Cuota de inscripción:

Cuota general: 40 €

Cuota estudiantes: 20 €

---Plazas limitadas---

Forma de inscripción:

Cumplimentar la hoja de solicitud adjunta y enviar al FAX 975.23.96.77 o a la dirección de correo electrónico eventos@ceseфор.com

Forma de pago:

A través de transferencia bancaria previa al inicio del curso al número de cuenta 3017-0108-13-2058889227 de Caja Rural de Soria a nombre de Ceseфор, indicando "*Nombre y apellido-Curso montaje de cubiertas*" antes del 8 de mayo.

Información:

Teléfono: 975.21.24.53

Email: eventos@ceseфор.com

WEB: <http://www.pinosoriaburgos.com/index.php?men=100>

Colabora:

Marca de Garantía Pino Soria Burgos

Organizan:

Ceseфор
Junta de Castilla y León

Organizan:

Centro de Servicios y Promoción Forestal y de su Industria de Castilla y León. Ceseфор

Pol. Ind. Las Casas Calle C. Parcela 4. 42005-Soria.
Tel.- 975 21 24 53 Fax.- 975 23 96 77 www.ceseфор.com



Solicitud de inscripción

Curso práctico de montajes de estructura de cubiertas en madera

DATOS PERSONALES:

Nombre y apellidos..... DNI.....

Profesión..... Organismo/Empresa.....

Dirección..... Municipio.....

C.P..... Provincia..... Teléfono..... Móvil.....

Correo-electrónico.....

Cuota de inscripción:

Cuota general: 40 €
Cuota estudiantes: 20 €

-----PLAZAS LIMITADAS-----

Enviar la solicitud al FAX 975.21.24.53 o a la dirección de correo electrónico eventos@ceseфор.com

Forma de pago:

Transferencia bancaria previa al inicio del curso al número de cuenta 3017-0108-13-2058889227 de Caja Rural de Soria a nombre de Ceseфор, indicando "Nombre y apellido-Curso montaje de cubiertas".

Plazo de inscripción:

Hasta el 8 de mayo

Información:

Teléfono: 975.21.24.53; e-mail: eventos@ceseфор.com
WEB: www.pinosoriaburgos.com/index.php?men=100

Centro de Servicios y Promoción Forestal y de su Industria de Castilla y León. Ceseфор

Pol. Ind. Las Casas Calle C. Parcela 4. 42005-Soria.
Tel.- 975 21 24 53 Fax.- 975 23 96 77 www.ceseфор.com