



DISEÑO DE ESTRUCTURAS DE MADERA CIRSOC 601

Profesor: **ING. JORGE LOMAGNO**

Inicia:
09 de Junio

Duración:
4 clases

Horario:
18:00 a 21:00 hs

Modalidad:
Online / Zoom



 CAVERA@CAVERA.ORG.AR

 WWW.CAVERA.ORG.AR

 +54 9 11 6106-6823

FECHA: martes 09, 16, 23 y 30 de junio.26

HORARIO: 18.00 a 21.00 hs

PLATAFORMA: Zoom

OBJETIVO: El objetivo del curso es poder aplicar correctamente los métodos para el diseño de estructuras en madera según las normas vigente en Argentina. En el caso de componentes que aún no están normados, como Entramados estructurales y Cerchas, los desarrollaremos según las normas internacionales que se utilizaron de guía en la elaboración de la normativa nacional vigente (CIRSOC-IMPRES 601). Para esto quien diseñe con madera deberá seleccionar adecuadamente los coeficientes y parámetros requeridos en cada calculo, por lo que en el desarrollo del curso veremos también las características y comportamientos de la madera y

productos derivados (productos de la ingeniería en madera) que son necesarios entender para la elección adecuada de dichos coeficientes. En algunos temas veremos también como aplicar diseño teórico a combinaciones y adaptaciones tecnológicas que pueden realizarse en las obras para resolver situaciones frecuentes.

En el desarrollo del curso utilizaremos presentaciones en PowerPoint y desarrollo de cálculos en Excel, que serán parte del material de apoyo entregado a los cursantes.

ALCANCE: Técnicos y profesionales de la construcción. Personal de operación en trabajos de construcciones en madera.

TEMARIO:

Clase 1

Diseño mecánico en madera: Bases y ecuaciones del cálculo estructural, Normativas vigentes en el país y Conocimiento adecuado de los materiales

Reglamento CIRSOC 601: estructura y contenido

Tensiones de referencia. Suplementos de CIRSOC 601.

Tensiones ajustadas: Factores de ajuste

Diseño de elementos a flexión.

Vigas de 2 o más materiales de diferente MOE

Clase 2

Factor de condición de servicio (CM). Humedad en la madera.

La humedad en la Estructura de la madera y su interacción con el ambiente.

Variación orto trópica por cambios de humedad

Humedad de equilibrio.

Como afecta el contenido de humedad de la madera a sus propiedades.

Diseño de entresijos para reducir ruidos. Dimensionado por vibración. Entresijos de madera-hormigón

Factor de duración de la carga (C_D). (*Creep*).

Causas que lo generan y criterios para evitarlos. Casos habituales.

Clase 3

Diseño de elementos a compresión paralela a las fibras.

Dimensionado de piezas. Factor de estabilidad lateral.

Uniones mecánicas. Requisitos que deben cumplir las uniones

Tipos de elementos de unión. Clavos, tornillos y tirafondos, bulones, uniones esenciales

Uniones de tipo "clavija" y valores de resistencia.

Distanciamientos mínimos en uniones a corte lateral.

Método de diseño teórico: concepto y casos de deformación. Resistencia de las maderas al aplastamiento.

Resistencia de diseño de referencia y de diseño ajustada. Factores de ajuste.

Clase 4

Diseños de entramados estructurales de madera

Requisitos de los elementos para fabricar entramados

Selección del tipo de unión.

Respuesta mecánica. Compresión, Flexión, corte horizontal.

Diseño aproximado: Normas internacionales.

Cerchas de madera. tipos

Criterios para seleccionar su geometría y tipo de unión

Dimensionado de barras, cordones y uniones. CIRSOC 601

Cálculo de deflexión bajo diferentes estados de carga.

DOCENTE: ING. JORGE LUIS LOMAGNO

Técnico Electromecánico, Ingeniero Rural y Magíster en Ciencia y Tecnología de la Madera.

Director y docente de 28 Proyectos de Capacitación profesional, en temas sobre productos y procesos en la construcción con madera.

Cursos de Post grado en temas de *Uniones, diseño estructural, Cálculo y fabricación de entramados estructurales de madera*. Desarrollo y adaptaciones tecnológicas, entre ellos un sistema de vigas doble T de madera y tablero para grandes luces, un sistema de aislación térmica mediante cámaras de aire, un sistema de colocación de placas dentadas para cabreadas de madera. Integrante del comité permanente de estructuras de madera de INTI-CIRSOC. Investigador del Centro de Investigación Forestal Andino Patagónico (CIEFAP) hasta 2011.

Más de 30 documentos aceptados en encuentros o revistas científicas.

Docente en materias vinculadas a las construcciones en madera en instituciones de nivel medio-técnico, terciario y universitario entre 1986 y 2014.

Director de 14 tesis de graduación de alumnos de Ingeniería Forestal. Jefe de Área Tecnología de la madera en el Centro Forestal CIEFAP. Redactor y responsable de su implementación de la carrera de Técnico Superior en Construcciones en Madera en el Centro de Educación Tecnológica de Chubut., CeRET, Esquel.

Profesional Independiente desde 2014.

Se entregarán certificados de asistencia al finalizar el curso.

IMPORTANTE: El acceso a las clases grabadas estará habilitado durante 90 días a partir de la finalización del Curso. Transcurrido ese lapso, no se podrá actualizar el acceso, sin excepción. La presentación del docente podrá descargarse para mantenerla en forma permanente.

ARANCEL – FORMAS DE PAGO:

Transferencia bancaria: \$ 66.000.-

Tarjetas de crédito: \$ 85.800.- Solicitar link de pago en CAVERA

Inscriptos desde el exterior solicitar datos de pago a cavera@cavera.org.ar

PRE INSCRIPCION: Ingresando al siguiente link <https://cavera.org.ar/?p=33953>

INFORMES: cavera@cavera.org.ar o telefónicamente al +54 9 11 6106 6823

PROGRAMA MELIUS

MELIUS
programa.

MELIUS: Del latín significa MEJOR – MEJORAR

Es un programa para mejorar los conocimientos profesionales vinculados a la vivienda y a la construcción.

A través del Programa MELIUS, CAVERA, propone brindar la capacitación y actualización al profesional, en lo que se refiere a los avances de los aspectos tecnológicos, que hacen a la construcción de viviendas, en particular, y a la construcción, en general