

## Formulario de presentación Propuesta de Cursos SAU - 2021

Se deben llenar todos los campos

- 1) Nombre propuesto del Curso.  
**“Diseño y Tecnología de la Construcción con Madera”**
- 2) Síntesis temática.
  - Antecedentes de las construcciones en madera en el Uruguay
  - Propiedades físicas y mecánicas de las maderas.
  - Productos industrializados para la construcción con madera.
  - Sistemas constructivos y procedimientos de las construcciones con madera
  - Consideraciones y Criterios a tener en cuenta para un proyecto de construcción con madera
  - El diseño en las construcciones con madera y detalles constructivos,
  - Protecciones, preservación y durabilidad de las maderas
  - Presentación de nueva normativa nacional en madera como insumo para el cálculo estructural.
  - Comportamiento de la madera frente al fuego. Protección contra incendios, protección pasiva, análisis de normas y reglamentos aplicables.
  - Ejemplos y análisis de Construcciones en Madera de producción nacional.
- 3) Carga horaria total.
  - a. Horas aula: **12 Hs**
  - b. Horas de trabajo o estudio
- 4) Didáctica
  - a. Clase magistral presencial **12 Hs**
  - b. Taller presencial
  - c. A distancia simultanea
  - d. A distancia no simultanea
  - e. Otras modalidades, especificarQuando se combinen didácticas especificar la carga horaria de cada una (aproximada)
- 5) Fechas y horarios propuestos.  
**2º semestre 2021**
- 6) Honorarios Docentes propuestos por el dictado del Curso.
- 7) Perfil de los destinatarios (Arquitectos, Estudiantes, otros)  
**Arquitectos, constructores, diseñadores, estudiantes y profesionales universitarios en general**
- 8) Cantidad de asistentes (mínimo/máximo)  
**Mínimo 10. Máximo (capacidad locativa del salón SAU: 50 asist.)**
- 9) Si corresponde: dictados anteriores. (Nº de ediciones, fechas, lugares)  
**No corresponde**
- 10) Responsable académico (Nombre completo; adjuntar en hoja aparte CV, no más 1 carilla A4).  
**Msc. Arq. Pier Nogara**

11) Si corresponde: otros docentes (ídem responsable académico).

## ASPECTOS ACADÉMICOS

### Objetivos

El curso propone la introducción en la Tecnología de la Construcción con Madera y su aplicación en nuestro medio, proporcionando el conocimiento y las herramientas básicas para la toma de decisiones en el proyecto arquitectónico y la ejecución de las obras. Se presentará un panorama nacional del estado del arte de la Construcción con Maderas del país mencionando sus antecedentes coloniales, y su perspectiva actual y futura a partir del desarrollo de la Ley Forestal y nuevas normativas nacionales que favorecen la construcción con madera reforestada de nuestro país.

**Programa del Curso detallado** (Indicar los objetivos y contenidos de cada clase: de ser necesario se adjuntará hoja aparte con dicho detalle)

Perfeccionar instrumentos técnicos para optimizar la durabilidad, mediante formas de uso y mantenimiento.

Las clases se organizarán en base a 4 módulos de 3 horas cada uno:

- *Módulo 1, aula en SAU :*

Se realizará una introducción de la temática constructiva en madera confirmando su utilización en la época colonial, lo que le otorga una identidad constructiva nacional: Las casillas de madera, la transferencia tecnológica europea y la influencia indígena en las construcciones con madera en el Río de la Plata. Evolución de los entramados de madera.

Escenario actual del país: La Ley Forestal y la disponibilidad de madera para la industria de la construcción.

La madera como material constructivo. Anatomía de las especies de coníferas y latifoliadas. Propiedades Físicas y Mecánicas.

- *Módulo 2, aula en SAU*

La disponibilidad de productos industrializados de madera en el país. Productos de ingeniería de la madera. Productos de aserrado estructural, clasificación de grados resistentes.

Nueva normativa nacional para la construcción con madera, las normas PU UNIT 1261:2018 y PU UNIT 1262:2018, presentación, usos y aplicaciones.

Clasificación de Sistemas Constructivos en Madera. Estructuras mayores y menores.

- *Módulo 3, aula en SAU.*

La Sustentabilidad en las construcciones con madera, ventajas y las perspectivas de futuro. Eficiencia Energética, Energía incorporada, Ciclo de Vida y Reciclabilidad. Ciclo del Carbono.

Calidad y Patología de las construcciones con madera. Protecciones físicas y químicas de la madera: degradación biótica y abiótica, consideraciones ambientales, modificación de la madera, clases de uso, protección por diseño. Tratamientos superficiales y en profundidad. Durabilidad, uso y mantenimiento.

*Módulo 4, aula en SAU.*

La Seguridad contra el fuego: nociones básicas de fuego y conceptos generales sobre seguridad en caso de incendios, dinámica del fuego, resistencia al fuego de estructuras de madera, concepto de protección pasiva, análisis de normas y reglamentos aplicables.

El diseño en las construcciones con madera. Ejemplos de casos.

## Bibliografía recomendada

- ARGUELLES, Ramón; ARRIAGA, Francisco. Estructuras de Madera. Diseño y Cálculo". Madrid:AITIM,
- Tecnología de la Edificación en madera. Cuadernillos N° 1 al 11. Universidad del Bio Bio, Chile –
- Manual de Maderas Comerciales, equipos y procesos de utilización. Reinaldo Tuset, Fernando Durán.
- Sistemas Constructivos de Madera Sólida. Ricardo Hempel, Concepción, Chile: Universidad del Bio Bio
- Cubiertas de Tejas con Estructura de Madera. Meyer, Calone, Torán. Uruguay
- REVISTAS TECTÓNICA, TECTÓNICA N° 11 madera (I) revestimientos, N° 13 madera (II) estructuras, N° 18 Rehabilitación (I) estructuras. ATC Ediciones, Madrid.
- MERLO, Santiago (2006). Estructuras de madera. Facultad de Arquitectura, UdelaR, Montevideo, Uruguay
- Protección preventiva de la madera. AITIM.
- Manual de Construcción de Vivienda en Madera – CORMA Corporación Chilena de la Madera.

Si corresponde: Breve descripción del material académico necesario de apoyo (repartidos, CD, etc.)  
**Se entregará material gráfico de apoyo, artículos, textos, archivos digitales.**

Si corresponde: Evaluaciones propuestas (pruebas, tesinas).  
**No corresponde**

Si el curso ya tuvo dictados anteriores aclarar sintéticamente las incorporaciones, modificaciones, y sugerencias surgidas de las encuestas de evaluación de ediciones anteriores  
**No corresponde**

Equipos de sala u otros de apoyo que necesitará (PC, proyector, pizarra, etc.)  
**Proyector, pizarra, fibras**

---

**FIRMA RESPONSABLE ACADÉMICO**

---

**ACLARACION**

---

**FECHA**

(\*) Consultar con Comisión de cursos las condiciones económicas.