
Formulario de aprobación de curso de posgrado/educación permanente

Asignatura: Software de diseño y cálculo de estructuras de madera

(Si el nombre contiene siglas deberán ser aclaradas)

Modalidad:

(posgrado, educación permanente o ambas)

Posgrado

Educación permanente

Profesor de la asignatura 1: Dra. Ing. Vanesa Baño, Gr.4 (libre)-IET y Ing. Gonzalo Moltini Grado 2-IET
(contrato)
(título, nombre, grado o cargo, instituto o institución)

Profesor Responsable Local 1: Dr. Ing. Gonzalo Cetrangolo, Gr. 4. IET
(título, nombre, grado, instituto)

Otros docentes de la Facultad:

(título, nombre, grado, instituto)

Docentes fuera de Facultad:

(título, nombre, cargo, institución, país)

¹ Agregar CV si el curso se dicta por primera vez.

(Si el profesor de la asignatura no es docente de la Facultad se deberá designar un responsable local)

[Si es curso de posgrado]

Programa(s) de posgrado: Diploma de Especialización en Diseño, Cálculo y Construcción con Madera (DEEM)

Instituto o unidad: Instituto de Estructuras y Transporte

Departamento o área: Departamento de Estructuras

Horas Presenciales: 66

(se deberán discriminar las horas en el ítem Metodología de enseñanza)

Nº de Créditos: 8

[Exclusivamente para curso de posgrado]

(de acuerdo a la definición de la UdelaR, un crédito equivale a 15 horas de dedicación del estudiante según se detalla en el ítem Metodología de enseñanza)

Público objetivo: Profesionales del sector de la construcción. Para otros perfiles, se estudiará cada caso en particular.

Cupos: Sin cupo

(si corresponde, se indicará el número de plazas, mínimo y máximo y los criterios de selección. Asimismo, se adjuntará en nota aparte los fundamentos de los cupos propuestos. Si no existe indicación particular para el cupo máximo, el criterio general será el orden de inscripción, hasta completar el cupo asignado)

Objetivos: Conocimiento en el manejo de software de diseño y cálculo comúnmente empleados en estructuras de madera, que permitan abarcar todo el proceso de elaboración de un proyecto técnico de una estructura de madera, incluyendo los análisis complejos que no pueden ser abarcados mediante sistemas de nudo y barra

Conocimientos previos exigidos: Haber cursado y aprobado los cursos:

1. "Transformación mecánica de la madera"
2. "Productos estructurales de madera"
3. "Diseño y cálculo de estructuras de madera según el método de los estados límite"

En caso de solicitudes de estudiantes que no cumplan los requisitos exigidos, se estudiará el CV de solicitante para estudiar cada caso particular

Conocimientos previos recomendados: Los mismos que los citados en conocimientos previos exigidos

Metodología de enseñanza:

(comprende una descripción de la metodología de enseñanza y de las horas dedicadas por el estudiante a la asignatura, distribuidas en horas presenciales -de clase práctica, teórico, laboratorio, consulta, etc.- y no presenciales de trabajo personal del estudiante)

Descripción de la metodología:

El curso tendrá modalidad on-line con clases virtuales grabadas o en directo, dependiendo del tema. Las horas presenciales se distribuyen en tres clases semanales de 3 h.

[Obligatorio]

Detalle de horas:

- Horas de clase (teórico): 0
- Horas de clase (práctico): 36
- Horas de clase (laboratorio): 0
- Horas de consulta: 18
- Horas de evaluación: 12
 - Subtotal de horas presenciales: 66
- Horas de estudio/uso software: 12
- Horas de resolución de ejercicios/prácticos: 42
- Horas proyecto final/monografía: 0
 - Total de horas de dedicación del estudiante: 120

Forma de evaluación: Realización un trabajo de diseño y cálculo de una estructura de madera y presentación oral (el número de días de evaluación dependerá del número de alumnos)

Contenido del trabajo final: 1) Modelo computacional que incluya: cargas sobre la estructura, definición de secciones y materiales, vínculos de las uniones, esfuerzos en las barras y dimensionado; y 2) Planos, que incluyan: modelo 3D, planta, alzado, perfil y sección de la estructura y detalle de uniones

Temario: Se incluye a continuación el temario desglosado en clases y docentes:

| clases | fecha | Título | Docente |
|-------------------|---------------------|---|-------------------------|
| 1 | Lunes 11 marzo | Diseño de estructuras de madera usando el software BIM, CADWORK-I | V. BAÑO |
| 2 | Martes 12 marzo | Diseño de estructuras de madera usando el software BIM, CADWORK-II | V. BAÑO |
| 3 | Jueves. 14 marzo | Diseño de estructuras de madera usando el software BIM, CADWORK-III | V. BAÑO |
| 4 | Lunes 18 marzo | Diseño de estructuras de madera usando el software BIM, CADWORK-IV | V. BAÑO |
| 5 | Martes 19 marzo | Diseño de estructuras de madera usando el software BIM, CADWORK-V | V. BAÑO |
| 6 | Jueves. 21 marzo | CLASE DE CONSULTA | V. BAÑO |
| SEMANA DE TURISMO | | | |
| 7 | Lunes 1 abril | Cálculo de estructuras de madera usando el software RFEM | G. MOLTINI |
| 8 | Martes 2 abril | Cálculo de estructuras de madera usando el software RFEM | G. MOLTINI |
| 9 | Jueves. 4 abril | Cálculo de estructuras de madera usando el software RFEM | G. MOLTINI |
| 10 | Lunes 8 abril | Cálculo de estructuras de madera usando el software RFEM | G. MOLTINI |
| 11 | Martes 9 abril | Cálculo de estructuras de madera usando el software RFEM | G. MOLTINI |
| 12 | Jueves. 11 abril | CLASE DE CONSULTA | G. MOLTINI |
| 13 | A definir | ENTREGA DE TRABAJO FINAL | V. BAÑO y G. MOLTINI |

Bibliografía:

CADWORK. 2018. Guión de formación 3D: Cubierta. Versión 25

CADWORK. 2018. Guion de formación: Cómo diseñar una cubierta

CADWORK. 2018. Guion de formación: Exportar a listas

CADWORK. 2018. Guion de formación: Elaboración de planos 2D

AENOR (2010). UNE EN 1995-1-1. Eurocódigo 5. Diseño de estructuras de Madera. Parte 1-1: General. Reglas generales y reglas para edificación.

AENOR. UNE EN 1995-1-2. Eurocódigo 5. Diseño de estructuras de Madera. Parte 1-2: General. Diseño estructural a fuego.

Datos del curso

Fecha de inicio y finalización: 11 de marzo -11 abril de 2024

Horario y Salón: lunes, martes y jueves de 18:00-21:00h – Sala posgrados IET o virtual (habrá reunión inicial con los estudiantes para fijar horario y modalidad)

Arancel:

[Si la modalidad no corresponde indique “no corresponde”. Si el curso contempla otorgar becas, indíquelo]

Arancel para estudiantes inscriptos en la modalidad posgrado: 4560 UI

Arancel para estudiantes inscriptos en la modalidad educación permanente: 4560 UI
