



PROGRAMA	
1. Nombre de la actividad curricular:	
2. Nombre de la sección:	Construcción en Madera
3. Profesores:	Felipe Lopez
4. Ayudante:	
5. Nombre de la actividad curricular en inglés:	
6. Unidad Académica:	Escuela de Pregrado / Carrera de Arquitectura
7. Horas de trabajo de estudiante:	1.5 horas/semana
7.1 Horas directas (en aula):	3 horas
7.2 Horas indirectas (autónomas):	1.5 horas
8. Tipo de créditos:	Sistema de Créditos Transferibles
9. Número de créditos SCT – Chile:	3

10. Propósito general del curso
(según programa de nivel)

11. Resultados de Aprendizaje:
(según programa de nivel)



12. Saberes / contenidos:

1. UNIDAD 1: INTRODUCCIÓN

Importancia del uso de la madera como material de Construcción en Chile

Antecedentes

Históricos del uso de la madera en la Construcción Situación Actual Proyecciones

2. UNIDAD 2: RECURSO MADERERO FORESTAL ACTUAL

- Boque nativo
- Maderas incorporadas
- Industria de secado
- Industria de impregnación
- Madera elaborada
- Industria de placas
- Madera Laminada Tecnología asociada
- Marco Legal y Normativo

3. UNIDAD 3: LA MADERA COMO MATERIAL

- Composición química
- Estructura Microscópica
- Estructura Macroscópica
- La madera como material anisotrópico
- La madera como material higroscópico
- La madera como material orgánico biodegradable
- Clasificaciones de la madera

4. UNIDAD 4: TIPOLOGÍA ESTRUCTURAL Y CONSTRUCTIVA EN ENTRAMADOS

- Entramado en base a Pilar y Viga
- Entramado en base a Marco Rígido
- Entramado en base a tabiquería
- Características
- Ventajas y desventajas

5. UNIDAD 5: DISEÑO EN TIPOLOGÍAS DE ENTRAMADO EN OBRAS MENORES

- Fundaciones
- Entramados horizontales
- Entramados verticales
- Entramados inclinados
- Elementos significativos
- Terminaciones
- Sistemas de unión y protecciones



- Incorporación de instalaciones
- Criterios de mantención
- Nuevas tecnologías y propuestas de visión de futuro

6. UNIDAD 6: SISTEMAS CONSTRUCTIVOS EN PANELERÍA Y MADERA MACIZA

- Paneles prefabricados
- Sistema SIP
- Madera maciza y contra laminado

7. UNIDAD 7: SISTEMAS CONSTRUCTIVOS PARA GRANDES LUCES

- Madera Laminada
- Lamelas
- Enrejados

13. Calendario

Semana	Fecha	Contenido/Actividades
1	26-9-2018	
2	3-10-2018	
3	10-10-2018	
4	17-10-2018	
5	24-10-2018	
6	31-10-2018	
7	7-11-2018	
8	14-11-2018	
9	21-11-2018	
10	28-11-2018	
11	5-12-2018	
12	12-12-2018	
13	19-12-2018	
14	26-12-2018	
15	2-01-2019	
16	9-01-2019	
17	16-01-2018	
18	21-01-2019	

14. Metodología:



Se utilizarán principalmente las siguientes estrategias:

1. Clases expositivas acompañadas de apuntes y material didáctico
2. Clases de exploración práctica con maderas, sistemas constructivos y tecnologías asociadas.
3. Dos visitas técnicas, guiadas por el equipo docente, a industrias y empresas relacionadas a la construcción en fechas a establecer según disponibilidad y cantidad de estudiantes inscritos.
4. Desarrollo de proyecto de diseño constructivo en madera

15. Recursos:

Trabajos prácticos se desarrollarán en base a materiales gestionados por equipo docente.

16. Gestión de materiales:

Se trabajará con maderas, derivados de madera y elementos de fijación relacionados.

Ejercicio	Material (si es definido por docentes)	Tratamiento de residuos/reciclaje

17. Requerimiento de otros espacios de la Facultad:

Fecha	Duración	Lugar
Por definir	1 mes	Patio, según asignación de la escuela
Semestre	(uso esporádico)	Taller de prototipos

18. Evaluación:

- | | |
|--|-----|
| 1. Prueba de diseño | 40% |
| 2. Informes y ejercicios de clases prácticas | 30% |
| 3. Proyecto de diseño constructivo en madera | 30% |

19. Requisitos de aprobación:

La asignatura será aprobada con nota superior o igual a 4.0 (cuatro).
Se contemplará una asistencia mínima del 75% (de acuerdo a reglamento).



20. Palabras Clave:

21. Bibliografía Obligatoria (no más de 5 textos)

Manual: La construcción de viviendas en madera, Corporación Chilena de la madera.
Manual: Ingeniería y construcción en madera, Industria ARAUCO S.A.
Manual: Mantenimiento de la madera en establecimientos educacionales, UNESCO.
Manual: Conexiones para madera laminada, Empresas GULAM.
Índice Técnico de Materiales de Edificación, Euclides Guzmán Álvarez.
Seminarios de Investigación en madera desarrollados en la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad de Chile.
Revestimientos interiores en madera, Claudio Garrido, Christian Scheel; profesor guía: Luis Goldsack Jarpa.
El detalle en la arquitectura contemporánea en madera, Virginia Mcleod.
Casas de madera, Ruth Slavid.
Diseño simplificado de estructuras de madera, Harry Parker, James Ambrose; [colaborador en la traducción Raúl Arrijoa Juárez].
La construcción de viviendas en madera, Alexander Fritz Durán; Corporación Chilena de la Madera.
Puentes de madera, Kurt Schwaner, Alejandra Bancalari Cornejo, Francisco Arriagada Martitegui...[et.al.]
Protección por diseño en puentes de madera, Alejandra Bancalari Cornejo.
Bambu : Buena alternativa a la madera, Uma Swamy.
Arquitectura en madera: nuevas tendencias, Naomi Stungo; traducción Margarita Kichner.

22. Bibliografía Complementaria:

(ejemplo) (según equipo docente)

GOUDIE, A. Encyclopedia of Geomorphology. London, Routledge, 2004.
1154p.



IMPORTANTE

- Sobre la asistencia a clases:

La asistencia mínima a las actividades curriculares queda definida en el Reglamento General de los Estudios de Pregrado de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo (Decreto Exento N°004041 del 21 de Enero de 2016), Artículo 21:

“Los requisitos de asistencia a las actividades curriculares serán establecidos por cada profesor, incluidos en el programa del curso e informados a los estudiantes al inicio de cada curso, pero no podrá ser menor al 75% (...) El no cumplimiento de la asistencia mínima en los términos señalados en este artículo constituirá una causal de reprobación de la asignatura.

Si el estudiante presenta inasistencias reiteradas, deberá justificarlas con el/la Jefe/a de Carrera respectivo, quien decidirá en función de los antecedentes presentados, si corresponde acogerlas”.

- Sobre evaluaciones:

Artículo N° 22 del Reglamento General de los Estudios de Pregrado de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo (Decreto Exento N°004041 del 21 de Enero de 2016), se establece:

“El rendimiento académico de los estudiantes será calificado en la escala de notas 1,0 a 7,0 expresado hasta con un decimal. La nota mínima de aprobación de cada asignatura o actividad curricular será cuatro (4,0)”.

- Sobre inasistencia a evaluaciones:

Artículo N° 23 del Reglamento General de los Estudios de Pregrado de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo:

“El estudiante que falte sin la debida justificación a cualquier actividad evaluada, será calificado automáticamente con nota 1,0. Si tiene justificación para su inasistencia, deberá presentar los antecedentes ante el/la Jefe/a de Carrera para



ser evaluados. Si resuelve que la justificación es suficiente, el estudiante tendrá derecho a una evaluación recuperativa cuya fecha determinará el/la Profesor/a. Existirá un plazo de hasta 3 días hábiles desde la evaluación para presentar su justificación, la que podrá ser presentada por otra persona distinta al estudiante y en su nombre, si es que éste no está en condiciones de hacerlo”.