

FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y URBANISMO

UNIVERSIDAD
DE LA REPÚBLICA
URUGUAYCEN AÑOS
FACULTAD DE
ARQUITECTURAUNIVERSIDAD DE LA REPÚBLICA
FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y URBANISMO
COMISIÓN DE POSGRADO

CARRERA DE ESPECIALIZACIÓN:

ARQUITECTURA EN MADERA

Montevideo
Julio 2019

CONTENIDO

- 1.- FUNDAMENTACIÓN Y ANTECEDENTES
- 2.- MARCO CONCEPTUAL
- 3.- PROPUESTA DE PLAN DE ESTUDIO
- 4.- PROPUESTA DE CONTENIDO ACADÉMICO

Presentación

Antecedentes nacionales

En Uruguay el incremento de las áreas forestadas, el manejo de los bosques, los trabajos de raleos y podas han impulsado la oferta de madera de buena calidad. A ello se debe agregar las mejoras técnicas que han realizado los aserraderos, la incorporación de secaderos industrializados y plantas de impregnación que permiten en la actualidad obtener en el mercado nacional madera aserrada adecuada para su uso en la construcción.

Por otra parte, en el medio nacional no ha existido una tradición de construir en madera, pues habitualmente se promovió la construcción con materiales tradicionales (ladrillo, bloques, hormigón). Si bien esto es debido a una fuerte influencia mediterránea, no es menos cierto que nunca se tuvo madera nacional de buena calidad y esa opción se justificaba porque en el pasado no se disponía de madera apropiada para uso estructural y, en las construcciones se empleaban maderas importadas. Con la aprobación de la Ley Forestal de 1987 esta situación ha cambiado, y hoy es posible encontrar en plaza madera nacional que puede sustituir a la madera importada para uso estructural.

La Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo desde 1992, trabaja en la difusión e incorporación de la tecnología de la construcción en madera con el objetivo de obtener viviendas de buena calidad para los sectores de la población con menos recursos. Para ello ha ejecutado proyectos de investigación, realizado convenios de asesoramiento con organismos públicos y privados y, ha trabajado además en la investigación de productos madereros con tecnología incorporada. Asimismo ha tratado de difundir esta tecnología dentro y fuera de la Universidad mediante la realización de cursos de Construcción en Madera en diversos ámbitos y también, organizando Cursos de Educación Permanente en la Facultad de Arquitectura, como en el Centro Universitario de Rivera dirigidos a profesionales, técnicos y para todo tipo de público.

Actualmente para seguir avanzando en la capacitación y difusión con esta técnica constructiva, es que se presenta la carrera de Especialización: *Arquitectura en Madera* que aspira a formar profesionales con amplios conocimientos sobre el correcto uso de la madera en la construcción de obras de arquitectura, con la finalidad de lograr una adecuada aplicación del material en diferentes escalas; desde el equipamiento hasta grandes obras de arquitectura. Por otra parte aspira a proporcionar información

actualizada de modo que los estudiantes puedan ser capaces desarrollar e innovar en el área de la construcción en madera.

I – FUNDAMENTACIÓN Y ANTECEDENTES

La Especialización cuyas características y contenidos se presentan en este documento, así como su Plan de Estudios es una iniciativa que se integra a las propuestas del área tecnológica de la Facultad.

La Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo, ha implementado dos cursos de posgrado correspondientes al área tecnológica. El primero fue un Diploma en Construcción de Obras de Arquitectura (aprobado por CDC 11/03/2008), y posteriormente una Maestría con el mismo nombre (aprobada por CDC 31/08/2010).

Por otra parte el Doctorado en Arquitectura (aprobado por el CDC 09/10/2012) y más recientemente la Maestría en Arquitectura (aprobada por el CDC el 26/05/2015), son cursos de posgrados que abordan materias de las tres áreas en su formación: área histórico-crítica, área proyectual y el área tecnológica.

La Especialización en Arquitectura en Madera que se presenta en esta oportunidad es una especialización vinculada con ambos posgrados, cada curso está enfocado desde el punto de vista arquitectónico aportando conocimientos para el diseño y construcción de obras de arquitectura en madera. También el plantel docente integra a los profesores de por lo menos dos de las tres áreas de conocimientos (área tecnológica y área proyectual), así como docentes de las Facultades de Ingeniería, Química y Agronomía de la Universidad de la República.

2 – MARCO CONCEPTUAL

La Arquitectura en tanto campo de conocimiento incorpora diversas dimensiones que abren una multiplicidad de líneas de especialización y profundización. Por este motivo, el posgrado que se presenta se adapta a la complejidad del campo del conocimiento y a la demanda de formación; la estructura propuesta optimiza recursos, atiende a la especificidad de la disciplina y contempla la necesaria flexibilidad.

2.1 - IDENTIFICACIÓN DE LA CARRERA

Nombre del Programa: ESPECIALIZACIÓN EN ARQUITECTURA EN MADERA

2.2 - ÁREA ACADÉMICA

Área (Instituto/ Grupo/ Núcleo): INSTITUTO DE LA CONSTRUCCIÓN (IC)

Contacto Institucional del Programa

Nombre: Mag. Arq. María Calone
Teléfono: (598) 24014250
Correo electrónico: mcalone@fadu.edu.uy

2.3 - UBICACIÓN FÍSICA DEL PROGRAMA

Lugar y dirección de la sede del programa:

Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo (FADU), Bulevar Artigas 1031, CP: 11200 Montevideo, Uruguay
Instituto de la Construcción (IC), Edil Hugo Pratto N° 2314, CP: 11200 Montevideo, Uruguay

Instalaciones

Se cuenta con las instalaciones generales de Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo:

- Salones de clase destinados específicamente para los Posgrados
- Departamento de Documentación y Biblioteca con las bases de datos de la Universidad de la República y las bases y repositorios de acceso libre.
- Aulas y Laboratorios del Departamento de Informática Aplicada al Diseño (Depinfo). Cuenta con equipos distribuidos en dos aulas informáticas y dos laboratorios, Laboratorio de Visualización Digital Avanzada (vidialLab) y el Laboratorio de Fabricación Digital Montevideo (labFabMVD)
- Taller de carpintería en la FADU y en la ex EUCD
- Servicio de fotocopiado e impresiones del Centro de estudiantes de Arquitectura (CEDA)
- Cantina

En el **Instituto de la Construcción** se dispone también de:

- Laboratorio equipado para el análisis experimental de materiales, componentes y prototipos

Equipos:

- Pórtico de Carga equipado con prensa ENERPAC de 75t y manómetro digital ENERPAC Modelo DGP, 10.000 psi; y equipos complementarios.
- Prensa universal, Marca Controls, modelo C5642, con indicador de fuerza digital. Rango de 0 KN - 100 KN.
- Equipo Sylvatest Trio y Software SYLVACOM, equipo para la determinación de propiedades mecánicas de la madera a través de ensayos no destructivos.
- Xilohigrómetros digitales: superficial y de agujas con una penetración de 3mm que permite registrar el contenido de humedad (CH) de la madera a distintas profundidades y establecer el gradiente.
- Herramientas varias manuales y eléctricas, como clavadora neumática Stanley Bostitch, sierra manual, sierra de mesa, taladros, garlopa, etc.

- Biblioteca del Instituto de la Construcción.
- Salón equipado con equipos de proyección.
- Fotocopiadora e impresora láser

3 – PROPUESTA DE PLAN DE ESTUDIO

Artículo 1º Objetivos

Son objetivos de la Especialización Arquitectura en Madera proporcionar una formación con amplios conocimientos, y manejo de información actualizada, capaz de fomentar la innovación y el desarrollo en el área de la construcción de obras de arquitectura en madera, y en consecuencia conformar los recursos humanos capaces de afrontar y resolver las necesidades que la sociedad demanda en esta área.

El graduado de esta carrera deberá estar en condiciones de desarrollar las siguientes competencias:

- Aplicar los conocimientos adquiridos adecuadamente en las soluciones arquitectónicas, constructivas y de diseño edilicio en madera.
- Innovar, desarrollar e impulsar nuevas tecnologías relacionadas con la madera.
- Difundir los conocimientos y contribuir al avance de la disciplina a nivel nacional e internacional.

Asimismo se busca formar un cuerpo docente con nivel de posgrado que contribuya a la formación de grado y posgrado en el área.

Artículo 2º - Perfil del egresado

El egresado de la Especialización en Arquitectura en Madera será un profesional que estará capacitado para abordar con solvencia la resolución en el área del diseño arquitectónico y construcción de diferentes programas en madera, así como manejar de manera crítica bibliografía e información de nuevos materiales y tecnologías, presentados como innovadores y desarrolladores del área.

Artículo 3º Ordenamiento general del programa

3.1. Autoridades académicas

El programa contará con un Comité Académico y un Director Académico designados por el Consejo de FADU de conformidad con lo establecido en el Reglamento de Posgrado y en los Criterios de Posgrado vigentes en FADU.

El Director académico será designado por llamado a aspirantes debiendo presentar una propuesta académica junto a su viabilidad económica según bases definidas a tales efectos.

3.1.1 Cometidos

Las autoridades académicas deberán: Asegurar el desarrollo integral de las actividades académicas, dentro de los plazos establecidos en los Criterios Generales de Posgrado de Facultad de Arquitectura, y la continuidad del Programa en las ediciones de las que sean responsables. Evaluar las postulaciones de los aspirantes al Programa de Posgrado y elevar al Consejo por intermedio de la Comisión Asesora de Posgrado un informe con la lista ordenada de los aspirantes al posgrado, incluyendo los aspirantes a becas para egresados docentes y para egresados no docentes. Se deberán explicitar los criterios de ponderación utilizados. Las autoridades académicas contarán con el apoyo de la Secretaria Académica de Posgrados de Facultad integrada al Servicio de Enseñanza de Posgrado y Educación Permanente.

Artículo 4º Requisitos de Ingreso

Para postularse a la Especialización se requiere poseer título universitario de: Arquitecto, Ingeniero, Diseñador Industrial, expedido por Universidades Nacionales o Extranjeras.

Podrán también postularse los poseedores de títulos de nivel terciario de otras disciplinas que a juicio del comité académico acrediten una formación que permita un desempeño y aprovechamiento adecuado de la Especialización

Artículo 5º Admisión y selección de los candidatos

La admisión tendrá en cuenta los antecedentes profesionales y académicos, pudiéndose realizar una entrevista a los aspirantes para complementar la información presentada.

Artículo 6º Formación

El candidato deberá cumplir con un plan de trabajo completo de 60 créditos (un crédito equivale a 15 horas de trabajo total). integrado de la siguiente manera:

Créditos obtenidos de la Actividad Programada:

- de cursos obligatorios de la Especialización en Arquitectura en Madera
- de cursos acreditables

La actividad programada le permitirá al estudiante profundizar en los conocimientos adquiridos en su formación de grado y adquirir y sistematizar nuevos saberes en los temas de diseño y construcción de Obras de Arquitectura en Madera

Cursos Obligatorios (mínimo 55% créditos)

Los cursos obligatorios comprenderán las áreas de la madera y sus características como material de construcción; sistemas constructivos en madera; proyecto de obras de arquitectura en madera.

Cursos acreditables (máximo 45% créditos)

Las autoridades académicas de la Especialización en Arquitectura en Madera evaluarán en cada edición los cursos que pudieran ser acreditables para la carrera, o para cada estudiante en particular, en función del área de conocimiento y nivel académico.

Artículo 7º Duración

Duración prevista del programa 1 año y medio, para estudiantes con dedicación completa.

Artículo 8º Título

El título otorgado será "ESPECIALISTA EN ARQUITECTURA EN MADERA"

El requisito para su obtención es el haber realizado una actividad programada que acredite como mínimo 60 créditos.

El título otorgado será firmado por el Rector de la Universidad de la República y el Decano de la Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo.

Artículo 9º Marco del plan de estudios

Los aspectos reglamentarios no mencionados explícitamente en los artículos precedentes se ajustarán a lo establecido por la Ordenanza de las Carreras de Posgrado de la Universidad de la República, el Reglamento de Posgrados y los Criterios Generales de Posgrados de la Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo aprobados por el Consejo de la Facultad.

4 – PROPUESTA DE CONTENIDO ACADÉMICO

A continuación se presenta una propuesta de programa que contempla la formación integral del alumno a nivel de posgrado.

Se desarrolla en 8 asignaturas que suman 418 horas presenciales y 482 no presenciales dando una totalidad de 900 hs.

En el primer semestre se presenta la madera como material en si mismo con sus características, propiedades y durabilidad, luego se continúa con patologías en construcciones en madera, sustentabilidad y física de la construcción de obras de arquitectura en madera.

El segundo semestre comienza con sistemas constructivos y su aplicación en diferentes programas incorporando los criterios de protección por diseño, continúa con Arquitectura en madera e nivel de anteproyecto, donde se presentan y debaten proyectos construidos en madera y se desarrolla por parte de los estudiantes un proyecto individual que lo van a seguir trabajando hasta llegar al final del diploma con un Proyecto de Arquitectura en Madera como trabajo final de la Especialización.

Cuadro Síntesis

Asignatura	tema	horas presenciales	horas no presenciales	horas total	créditos
1	La madera como material para la construcción de obras de arquitectura	45	45	90	6
2	Patologías en construcciones en madera	45	45	90	6
3	Construcción y sustentabilidad	45	45	90	6
4	Sistemas constructivos en madera	63	42	105	7
5	Arquitectura en madera (ante proyecto)	45	45	90	6
6	Presupuestación de obra para construcción en madera	40	35	75	5
7	Diseño y cálculo de estructura arquitectónicas en madera	75	75	150	10
8	Arquitectura en madera (trabajo final)	60	150	210	14
		418	482	900	60

4.2 - Cuadro síntesis

En paralelo se imparten las asignaturas de presupuestación con planificación, seguimiento y control de ejecución, así como diseño y cálculo de estructuras en madera.

4.1 - ESTRUCTURA CURRICULAR

A título de ejemplo, se plantea para la 1ª edición, la siguiente estructura curricular:

		ASIGNATURAS	Créditos
AÑO 1	1er sem	La madera como material para la construcción de obras de arquitectura	6 (obli)
		Patologías en construcciones en madera	6
	2º sem	Construcción y sustentabilidad	6
		Sistemas constructivos en madera	7 (obli)
AÑO 2	3er sem	Arquitectura en madera (anteproyecto)	6 (obli)
		Presupuestación de obra para construcción en madera	5
		Diseño y cálculo de estructuras arquitectónicas en madera	10
		Proyecto de Arquitectura en Madera	14 (obli)

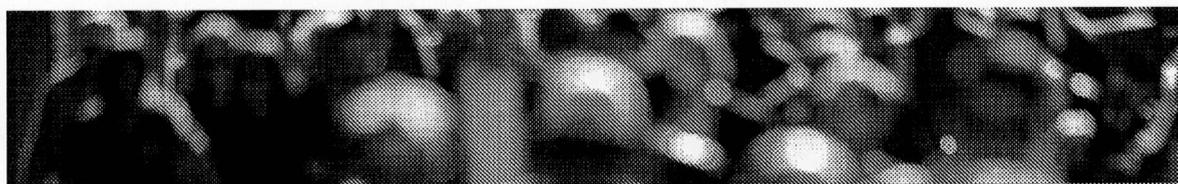
Siendo:

Número de créditos mínimos de Actividad Programada: 60 (un crédito equivale a 15 horas de trabajo total).

Trabajo final de la Especialización: El egresado deberá realizar un Proyecto Arquitectónico que implique un trabajo creativo en la temática de Arquitectura en Madera que será evaluado en 20 créditos.

Única Publicación

27) (Cta. Cte.) 1/p 4786 Mar 10- Mar 10



IMPOmultimedia

Difunda su información institucional a todo el país. Transmite sus contenidos, de forma simultánea y permanente, en soportes de alcance masivo: pantallas en vía pública de capital e interior, material impreso de gran tiraje y distribución nacional y un sitio web de múltiples accesos concurrentes.

IMPO | Centro de Información Pública

impo.com.uy/multimedia

Departamento Comercial
 ☎ 2908 5042 internos: 347 - 338 - 333
 ✉ comercial@impo.com.uy



Facultad de Arquitectura,
Diseño y Urbanismo
UDELAR

D: Br. Artigas 1031
C.P.11200
Montevideo
Uruguay

T: (+598) 2 408 81 69
(+598) 2 400 11 06
int. 123

F: (+598) 2 400 60 63

W: www.fadu.edu.uy

Montevideo, 10 de marzo de 2020.-

Se publicó en el Diario Oficial de fecha 10/03/2020 el Plan de Estudios de la Carrera de Especialización en Arquitectura en Madera.

Pase al DAE para su conocimiento.-


ADRIANA VICENTE TEBOT
Directora de Departamento
de secretaría
FADU / UDELAR