

PRINCIPIOS DE DISEÑO ESTRUCTURAL

Director del Diplomado: Arq. Ricardo Portugueseis

presentación

Este Diplomado tiene como propósito inicial, integrar las visiones de los distintos actores que, desde sus diversas disciplinas e intereses, interactúan en el proceso del diseño Arquitectónico-Estructural, así como también comprender los factores que inciden en dicho proceso.

También pretende proporcionar un espacio de intercambio de experiencias, inquietudes, conocimientos, reflexión y discusión de posturas y paradigmas, complementado por exposiciones que aporten antecedentes, conceptos, puntos de vista, afirmaciones y críticas.

Por otra parte, pretende introducir una visión de experiencias nacionales e internacionales en torno a la temática y, por último, desarrollar capacidades y competencias de reflexión, análisis, evaluación y propuesta con miras a lograr que al término del Curso se construya un cuerpo teórico conceptual que contribuya a pensar y elaborar una visión global, que responda a los diversos requerimientos tanto de Diseño como de Evaluación

competencias

Cognitivas

Conocimiento de las herramientas y metodologías de evaluación, que le permitan diseñar las estructuras de sus proyectos

Procedimentales

Preparación para la generación de alternativas de estructuración, integradas a su proceso de Diseño Arquitectónico

Interpersonales

Manejo de las variables, que le permitan relacionarse de manera más rigurosa, con los profesionales dedicados al Cálculo Estructural.

Objetivos del Diplomado

Generales

Que, al terminar este Diplomado, el asistente sea capaz de:

Conocer el desarrollo, los requerimientos limitaciones y posibilidades que brindan las distintas tipologías estructurales en su más amplio concepto, en el desarrollo de diseños arquitectónicos

Comprender los proyectos arquitectónicos desde el punto de vista de su sustentabilidad estructural

Conocer los fundamentos de la aplicación de modelos estructurales a los proyectos arquitectónicos

Visualizar un panorama global de las alternativas estructurales posibles con la tecnología del siglo XXI

Específicos

Que, al terminar este Diplomado, el asistente sea capaz de:

Discernir las posibles combinaciones de modelos estructurales en un proyecto arquitectónico, para poder establecer la alternativa más adecuada

Pre-evaluar ventajas y desventajas comparativas, tanto a nivel de combinaciones estructurales, así como de la materialidad de las soluciones

Estructura del Programa

Este Diplomado está estructurado en 5 módulos, que comienzan describiendo y analizando la teoría y el desarrollo histórico de las estructuras en la arquitectura, para continuar exponiendo las diversas tipologías estructurales.

Posteriormente, se expondrán las principales herramientas y metodologías de evaluación de estructuras, tanto las tradicionales como los programas de cálculo actuales.

A continuación, se procederá al desarrollo en particular de variadas Tipologías y Materialidades fundamentales en el Diseño Estructural actual, que se verán complementadas con exposiciones acerca del hacer arquitectónico-estructural de relevantes Arquitectos e Ingenieros Civiles, tanto en el ámbito nacional como internacional.

En forma paralela se desarrollará un taller de Diseño Arquitectónico-Estructural, en el que los participantes podrán ir aplicando en proyectos propios, los conocimientos adquiridos.

valores

Valor del Diplomado: \$ 450.000

Valor Inscripción: \$ 30.000

Forma de pago: Documentado hasta 4 cheques (al día, 30, 60 y 90)

Para organizaciones e instituciones públicas por cada 4 asistentes el 5° será en forma gratuita.

CONTENIDOS

Los contenidos de este Diplomado se desglosan en cinco Módulos:

MODULO I

Teoría e Historia del Diseño Estructural

- La evolución de las Estructuras Arquitectónicas
- Desarrollo de los Materiales y los Sistemas Estructurales en el Siglo XX
- Tendencias actuales en el desarrollo estructural
- Tipologías Estructurales:
- Sistemas Lineales simples y complejos
- Sistemas de Superficies planas y curvas

MODULO II

Herramientas y Metodologías de Evaluación Estructural

- Herramientas matemáticas y computacionales
- Metodologías de Evaluación para:
Análisis Estructural:
Resistencia de Materiales

Sismicidad.

- Conceptos generales
- Perfil Bío-Sísmico de edificios.
- Informática y Diseño Estructural
- Conceptos de Diseño por Desempeño

Normas

- Materiales
- Acciones sobre las Estructuras

MODULO III

Desarrollo de Tipologías y Materialidades fundamentales en el Diseño Estructural actual.

- Diseño de Estructuras Metálicas
- Estructuras en altura: Hormigón Armado y Acero
- La Estructura en la Vivienda Económica.
- Las Estructuras de Madera Laminada
- Las Estructuras de Ferrocemento: Plegados y Cáscaras
- Las Estructuras de Hormigón Pretensado
- Las Tenso-Estructuras

MODULO IV

La práctica del Diseño Arquitectónico-Estructural

- Arquitectos que diseñan Estructuras.
- Exposición y análisis de obras Arquitectónicas con un Diseño Estructural relevante:
Nacionales
Internacionales
- El ejercicio profesional:
Las alternativas profesionales del Arquitecto en Chile, ante la flexibilización del mercado laboral
El trabajo en equipo de Arquitectos e Ingenieros Civiles
Diseño Estructural y Cálculo: Aspectos Legales de una actividad con dos afluencias profesionales

MODULO V

Taller de Diseño Arquitectónico-Estructural

- Creación, Análisis crítico y Selección de Modelos Estructurales Alternativos para un Proyecto Arquitectónico:
- Desarrollo básico y avanzado de Proyectos Arquitectónico-Estructurales

Relatores

El cuerpo docente es un equipo multidisciplinario de profesionales, que combina a experimentados académicos universitarios con formación específica en el área del Diplomado, con profesionales de destacada actuación en el área de la Arquitectura y la Ingeniería, compuesto por Arquitectos, Ingenieros, Físico Matemáticos y Economistas de alto nivel:

José Bellido de Luna

Ingeniero, Universidad de la Habana, Cuba.
Profesor de la Escuela de Ingeniería Civil en Obras Civiles de la Universidad Central,
Ejercicio profesional de la Ingeniería en especialidad de estructuras prefabricadas y recuperación y reforzamiento estructural

Sergio Contreras Arancibia

Ingeniero, Universidad de Chile, Santiago, Chile
Profesor de la Escuela de Ingeniería, Universidad de Chile
Ejercicio profesional de la Ingeniería Estructural con especialidad en edificios en altura y construcción industrial

Alexis Cortes Sanhueza

Licenciado en Arquitectura, Pontificia Universidad Católica, Santiago, Chile
Profesor de la Escuela de Arquitectura, Urbanismo y Paisaje de la Universidad Central de Chile

Iván Fernández-Dávila González

Ingeniero, Universidad Nacional de Ingeniería de Lima, Perú
Magíster en Ciencias de la Ingeniería, profesor de la Escuela de Ingeniería Civil en Obras Civiles de la Universidad Central, y Universidad Andrés Bello.
Ejercicio profesional de la Ingeniería Estructural

Walter Folch Garbarini

Arquitecto, Universidad de Chile, Santiago, Chile.
Director de la Escuela de Arquitectura, Urbanismo y Paisaje de la Universidad Central de Chile
Profesor de la Escuela de Arquitectura, Urbanismo y Paisaje de la Universidad Central de Chile y la Escuela de Arquitectura Universidad Tecnológica Metropolitana.
Ejercicio profesional de la Arquitectura, Gestión Inmobiliaria y Evaluación de Proyectos

Tomás Guendelman Bedrack

Ingeniero, Universidad de Chile, Santiago, Chile
Master of Sciences, Universidad de Berkeley, California, USA
Profesor de la Escuela de Ingeniería Civil de la Universidad de Chile, Universidad de Santiago, Universidad Mayor
Ejercicio profesional de la Ingeniería con especialidad en asesoría estructural y sísmica.

Carlos Maldonado Díaz

Arquitecto, Universidad de Chile, Santiago, Chile.
Profesor de la Escuela de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad de Chile.
Ejercicio profesional de la Arquitectura

Leopoldo Prat

Arquitecto, Universidad de Chile, Santiago, Chile
Profesor de la Escuela de Arquitectura, Urbanismo y Paisaje de la Universidad Central de Chile y Universidad de Chile
Ejercicio profesional de la Arquitectura

COORDINADOR

Ricardo Portuguese Palombo
Arquitecto, Universidad de Chile, Santiago, Chile.
Profesor de la Escuela de Arquitectura, Urbanismo y Paisaje de la Universidad Central de Chile y la Escuela de Arquitectura Universidad Tecnológica Metropolitana.
Ejercicio profesional de la Arquitectura, el Diseño y Cálculo de Estructuras y Construcción

material didáctico de evaluación

Los participantes recibirán un conjunto de Apuntes de los diversos contenidos tratados en cada tema. Además se considera la entrega de guías de trabajo individuales y grupales.

La evaluación se efectuará de la siguiente manera:

- Seminario sobre Temática a seleccionar
- Análisis y Desarrollo de Proyectos de Taller

dirigido

Está dirigido este Diplomado a los Arquitectos egresados o titulados interesados en profundizar su conocimiento entorno al diseño estructural de sus proyectos arquitectónicos

Antecedentes horarios

MÓDULO I -Teoría e Historia del Diseño Estructural: 22 Hrs.

MÓDULO II - Herramientas y Metodologías de Evaluación Estructural: 24 Hrs.

MÓDULO III - Desarrollo de Tipologías y Materialidades fundamentales en el Diseño Estructural actual: 24 Hrs.

MÓDULO IV - La práctica del Diseño Arquitectónico-Estructural: 14 Hrs.

MÓDULO V - Taller de Diseño Arquitectónico-Estructural: 32 Hrs.

Fechas de Desarrollo: PERÍODO: 24 de Abril al 14 de Agosto

HORARIO: Horas presenciales:

Lunes y Jueves de 18:30 a 21:30

Total 136 hrs.

Se considera además:

Horas consideradas para desarrollo de trabajos y proyectos, individuales y/o grupales (aprox.) Total 58 hrs.

REQUISITOS DE INSCRIPCIÓN

Licenciatura o Título de Arquitecto

Llenar formulario de Inscripción

2 fotos tamaño carnet

INFORMACIONES Y MATRÍCULAS

Coordinador: Arq. Ricardo Portuqueis P. Fono (09) 237 3299, Fax 3564285,
e-mail: ricardo.portuqueis@gmail.com

Extensión y Difusión Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Paisaje, UCEN, Fonos
5826925, 5826897, Fax: 5826908, e-mail: infoaup@ucentral.cl