

ESCUELA DE
INGENIERÍA CIVIL



PONTIFICIA
UNIVERSIDAD
CATÓLICA DE
VALPARAÍSO

BIM

CURSO EIC PUCV
BIM (SD)
STRUCTURAL
DESIGN

INICIO AGOSTO 2019

40 horas | Presencial
Desde el 23/Agosto al 28/Septiembre de 2019
Calendario de clases:

CLASE	MES	HORAS	HORA INICIO	HORA TÉRMINO
1	viernes, agosto 23, 2019	3,5	18:30	22:00
2	sábado, agosto 24, 2019	8	9:00	18:00
3	viernes, agosto 30, 2019	3,5	18:30	22:00
4	sábado, agosto 31, 2019	4,5	9:00	13:30
5	viernes, septiembre 13, 2019	3,5	18:30	22:00
6	sábado, septiembre 14, 2019	8	9:00	18:00
7	viernes, septiembre 27, 2019	3,5	18:30	22:00
8	sábado, septiembre 28, 2019	5,5	9:00	14:30



“En este curso profundizarás en el uso de BIM para el análisis, diseño y documentado de proyectos de edificación en hormigón armado y acero. Así, podrás aprender como el BIM se incorpora a la ingeniería estructura, optimizando los procesos de diseño y documentado”

JUAN CARLOS VIELMA
Director del Programa

BIM | CURSO EIC PUCV
BIM (SD)
STRUCTURAL
DESIGN

DESCRIPCIÓN GENERAL

Este programa entrega los conocimientos de BIM enfocados en la modelación avanzada de estructuras, permitiéndoles modelar, analizar y diseñar elementos estructurales, en edificaciones de hormigón armado (incluyendo acero refuerzo) y acero, trabajando en entornos de interoperabilidad y flujos bidireccionales entre programas de cálculo y modelado. Los conocimientos entregados en este programa están alineados con los requerimientos del Plan BIM chileno.

METODOLOGÍA BIM MMSD

El aprendizaje se logra mediante clases interactivas, realización de proyectos reales, apoyados por el profesor o el ayudante. Se busca la participación activa y colaborativa de los estudiantes durante todo el curso, realizando simulaciones en clases que vinculen los contenidos con la práctica.

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE

Al término del curso, los profesionales serán competentes para:

- Desarrollar modelos estructurales en un programa BIM, considerando modelado geométrico, de acero de refuerzo y elementos de acero.
- Generar el modelado analítico de estructuras de acero y hormigón armado en programa BIM de análisis estructuras, analizando y diseñando estructuras de acuerdo a la normativa vigente en Chile.
- Desarrollar flujos de trabajo bidireccionales en la fase de diseño de obras de edificación, mediante interoperabilidad entre programas de modelado y análisis de estructuras.
- Generar tablas de planificación y cubicación de elementos estructurales en entornos BIM.
- Generar planos de documentado avanzado de estructuras.

CONTENIDOS

Unidad 1 (20 horas)

Análisis estructural e interoperabilidad.

Unidad 2 (20 horas)

Modelo analítico, armado estructural y documentado avanzado.



CONTENIDOS

Unidad 1 | Análisis estructural e interoperabilidad

- Interfaz general de Robot Structural Analysis: formatos, unidades, plantas, líneas de construcción, definición de materiales y secciones.
- Colocación de elementos: columnas, vigas, creación de espesores, cimentaciones, losas y muros.
- Creación de modelo analítico: grupos, apoyos, casos de carga, espectros sísmicos, aplicaciones y combinaciones de cargas, mallado y análisis.
- Diseño de acero: modelador de galpones, tipologías, grupos de diseño, dimensionamiento de grupos, verificaciones, conexiones y diseño. Generador de cargas eólicas.
- Diseño de hormigón armado: modelado, fundaciones y acero de refuerzo.
- Interoperabilidad con Revit.



Unidad 2 | Modelo analítico, armado estructural y documentado avanzado.

- Configuración y verificación del modelo analítico en revit.
- Tipos y combinaciones de carga. Colocación de cargas y apoyos.
- Compatibilidad con programas de cálculo estructural.
- Armado estructural de: fundaciones, muros, vigas, pilares, losas.
- Uso de Autodesk revit extensions: armado automático y modelado automático de estructuras tipo.
- Documentado avanzado de planos: detalles constructivos, anotaciones, entre otras.
- Visualización de resultados del análisis estructural.
- Tablas de planificación y cubicaciones avanzado.



PROFESOR

JUEAN CARLOS VIELMA

Ingeniero Civil de la Universidad Centroccidental Lisandro Alvarado, MSc en ingeniería estructural de la Universidad de Los Andes (Venezuela) y PhD en dinámica estructural e ingeniería sísmica por la Universidad Politécnica de Cataluña. Es investigador en el área de vulnerabilidad sísmica y métodos numéricos para análisis no lineal. Pionero en el uso de tecnologías BIM para el diseño y análisis de estructuras. Académico de la Escuela de Ingeniería Civil de la PUCV en estructuras, ingeniería sísmica y tecnología.

INFORMACIONES

Duración/Fechas

40 horas / Desde el 23/Agosto al 28/Septiembre de 2019

Modalidad/Tipo

Presencial / Curso

Requisitos

Acreditar haber finalizado una carrera profesional de 8 o más semestres. Manejo de Autodesk Revit structure (básico).

Lugar de realización

Facultad de Ingeniería PUCV (Valparaíso)

Valor

\$600.000

Formas de pago:

- Pago web con tarjeta de débito o crédito (en cuotas según condiciones de cada Banco).

15% de descuento Alumni PUCV. 10% de descuento grupos de empresa.

*Dictación sujeta a un mínimo de 10 alumnos.

Consultas
formacioncontinua.eic@pucv.cl

ESCUELA DE
INGENIERÍA CIVIL



PONTIFICIA
UNIVERSIDAD
CATÓLICA DE
VALPARAÍSO

BIM

CURSO EIC PUCV
BIM (SD)
STRUCTURAL
DESIGN

eic.pucv.cl
formacioncontinua.eic@pucv.cl