

ESCUELA DE
INGENIERÍA CIVIL



PONTIFICIA
UNIVERSIDAD
CATÓLICA DE
VALPARAÍSO

BIM

DIPLOMADO EIC PUCV
BIM (MC)
MODELADO Y
COORDINACIÓN

MODALIDAD A DISTANCIA – 100% ONLINE

80 horas | Online

ESCUELA DE
INGENIERÍA CIVIL



PONTIFICIA
UNIVERSIDAD
CATÓLICA DE
VALPARAÍSO

“En este Diplomado aprenderás los principales conceptos y herramientas del Building Information Modeling (BIM).

Esta es una metodología de trabajo transversal, de creciente importancia y desarrollo en la industria mundial, considerada relevante en el desarrollo actual y futuro de la industria de la Arquitectura, Ingeniería y Construcción (AIC)”.

FELIPE MUÑOZ LA RIVERA
Director del Programa

BIM | DIPLOMADO EIC PUCV
BIM (MC)
MODELADO Y
COORDINACIÓN

DESCRIPCIÓN GENERAL

Este programa entrega los conocimientos de BIM enfocados en la modelación de estructuras de hormigón, la coordinación y programación de proyectos en BIM, junto con exponer las herramientas para el trabajo colaborativo en la industria de la AIC. Además, el profesional aprenderá de la metodología y entornos de trabajo con otras áreas de la industria, formándose para desempeñarse en entornos de flujos BIM, transformándose en una pieza clave dentro de los proyectos. Los conocimientos entregados en este programa están alineados con los requerimientos del Plan BIM chileno.

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE

Al término del curso, los profesionales serán competentes para:

- Manejar las principales características de la metodología BIM, usos, roles, protocolos, implantación y flujos de trabajo.
- Desarrollar modelos estructurales en un software BIM, considerando modelado geométrico, paramétrico y de información.
- Generar tablas de planificación y cubicación en entornos BIM.
- Programación 4D para proyectos de edificación.
- Manejar los aspectos relevantes del trabajo colaborativo en entornos BIM.

METODOLOGÍA BIM MC

El aprendizaje se logra mediante clases y material disponible en la plataforma del diplomado. La realización de proyectos reales enfoca los contenidos hacia su aplicación concreta. 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.

CONTENIDOS

Unidad 1 (8 horas)

Building Information Modeling: Fundamentos y conceptos generales.

Unidad 2 (40 horas)

Modelado Estructural y Documentado en BIM.

Unidad 3 (24 horas)

Coordinación y Programación BIM de Proyectos.

Unidad 4 (8 horas)

Trabajo colaborativo en entornos BIM.

A photograph of students in a classroom or workshop setting, overlaid with a teal tint. One student in the foreground is wearing headphones and looking towards the right. Another student is visible in the background, also looking towards the right. They appear to be engaged in a collaborative activity.

Los contenidos se alinean hacia formar en los alumnos una visión metodológica del BIM junto con herramientas computacionales de aplicación.

CONTENIDOS

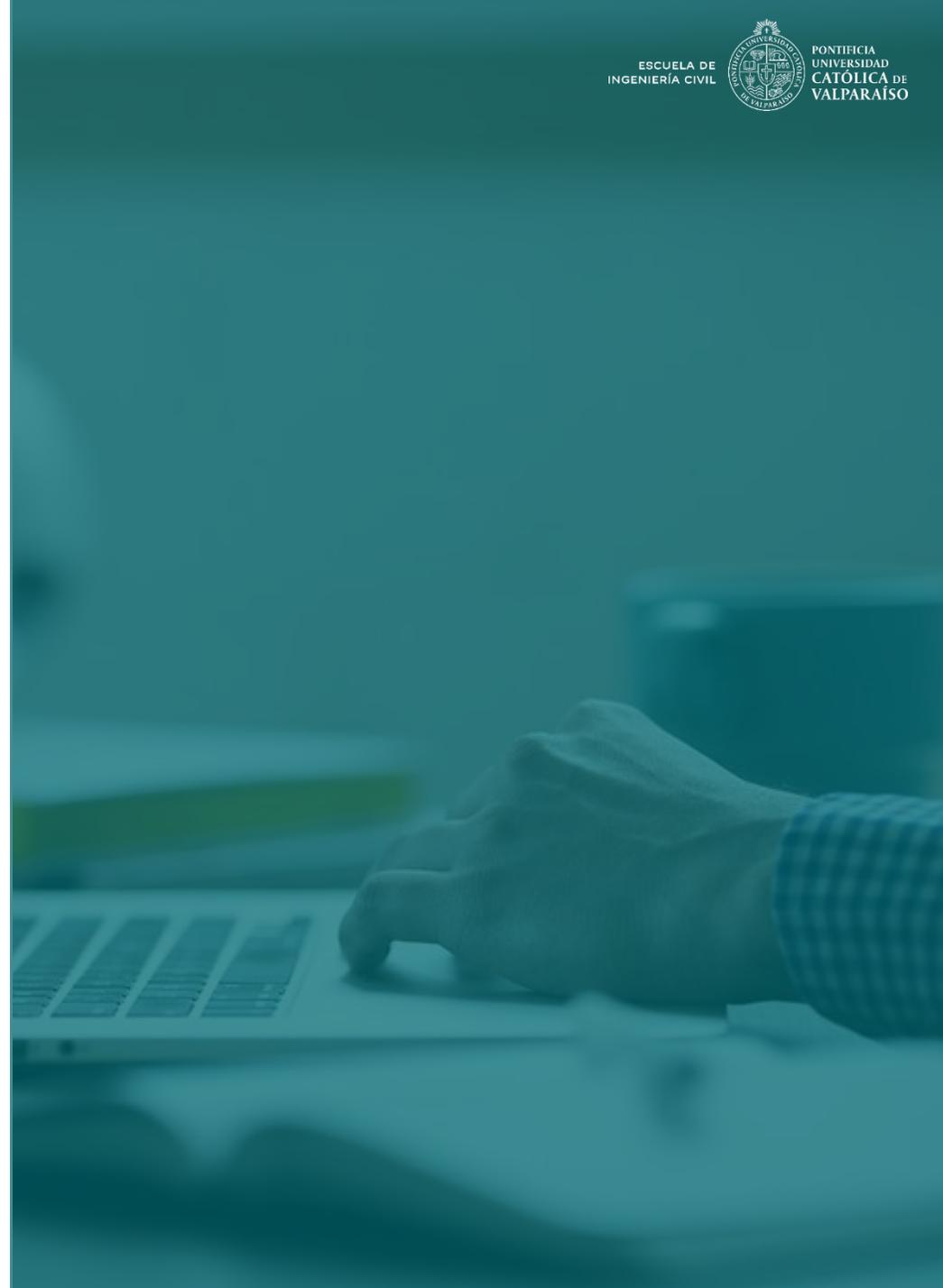
UNIDAD 1 | Building Information Modeling: Fundamentos y conceptos generales

Diseño y Construcción virtual:

- Contexto histórico de la industria de la construcción.
- Importancia y flujos de la información.
- Diseño y Construcción Virtual (VDC).
- Construcción 4.0.

Metodología BIM (Building Information Modeling):

- Conceptos y definiciones.
- Dimensiones BIM.
- Niveles de madurez.
- Tecnología BIM.
- Roles y usos BIM.
- Implementación BIM en oficinas de ingeniería.



CONTENIDOS

UNIDAD 2 | Modelado Estructural y Documentado en BIM

Introducción al modelado BIM con Autodesk Revit:

- Iniciando Autodesk Revit
- Terminología y conceptos básicos aplicados.
- Ventana de Propiedades y Navegador del Proyecto.
- Navegación y visualización.
- Creación de material y configuraciones básicas del proyecto.
- Vista de Planta Estructural y Niveles.
- Crear ejes de proyecto.
- Vincular e importar referencias CAD.
- Configuración y aplicación del Rango de Vista.
- Crear ejes de proyecto utilizando referencias CAD.
- Elevaciones de proyecto y Recorte de Vista.

Modelado de elementos constructivos:

- Modelado de Muros Estructurales.
- Modelado de Vigas Estructurales.
- Herramientas de modificación para el modelado BIM.
- Modelado de Losas Estructurales.
- Modelado de Fundaciones.
- Modelado de Columnas Estructurales.
- Modelado de Aberturas y Shaft.
- Modelado de Escaleras.

Gestión de datos:

- Creación de datos: Parámetros de Proyecto.
- Creación de datos: Parámetros Compartidos.
- Creación y exportación de tablas.
- Sistemas de clasificación.

CONTENIDOS

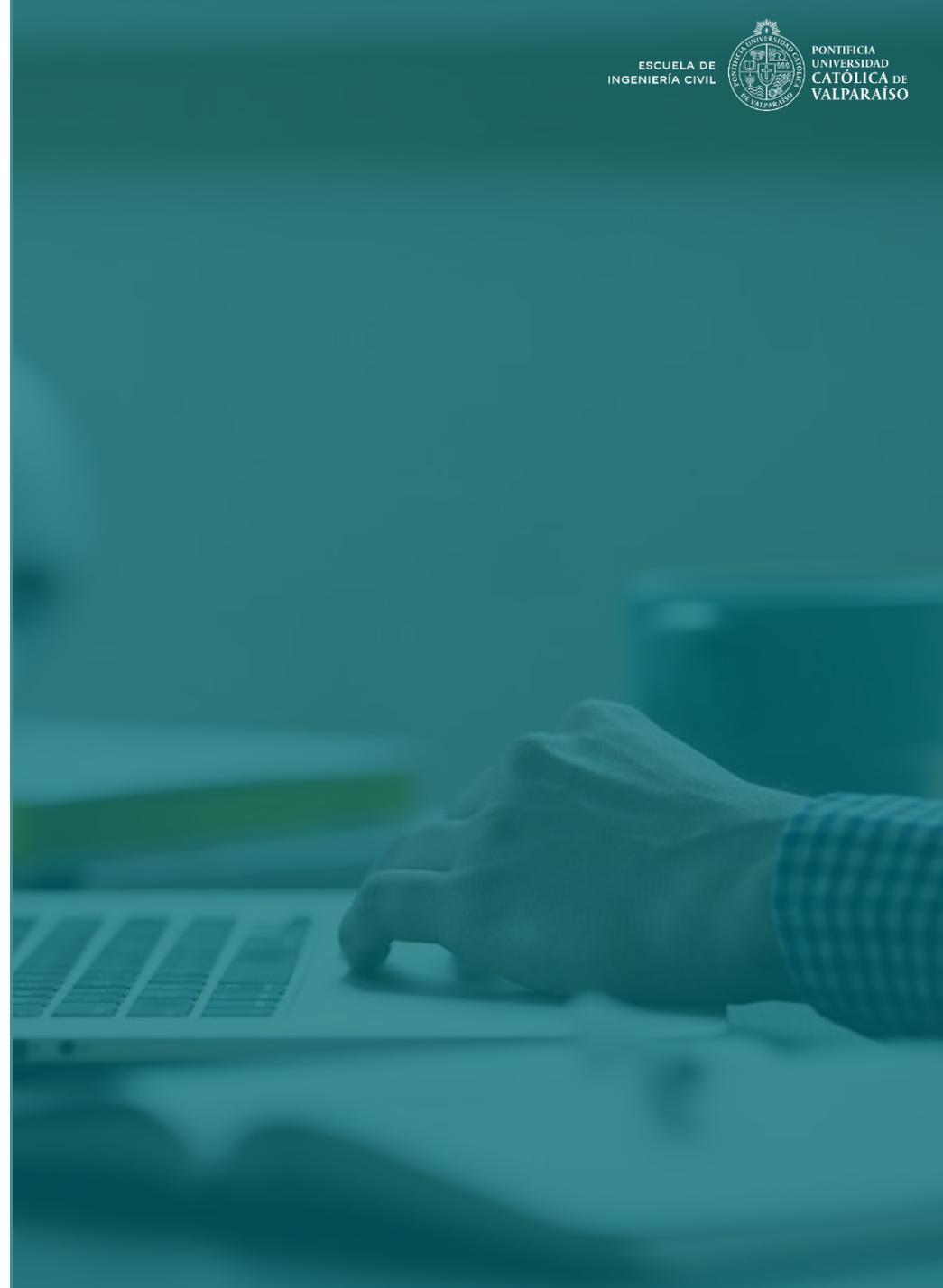
UNIDAD 2 | Modelado Estructural y Documentado en BIM

Documentación:

- Modificadores de visibilidad y gráficos.
- Filtros de vista.
- Plantillas de vista.
- Parametrización de vistas.
- Etiquetado de Vigas Estructurales.
- Etiquetado de Muros Estructurales.
- Etiquetado de Fundaciones.
- Etiquetado de Losas Estructurales.
- Creación de planos.
- Impresión de planos 2D.

Industry Foundation Classes (IFC):

- Introducción al esquema de datos abiertos IFC.
- Documentación de BuildingSMART para el IFC.
- Exportación IFC desde Autodesk Revit.
- Revisión de modelos IFC en BIMcollab ZOOM.



CONTENIDOS

UNIDAD 3 | Coordinación y Programación BIM de Proyectos

Introducción a la Coordinación BIM de Proyectos:

- Equipos actuales de proyectos.
- Problemas de coordinación de especialidades y el aporte de BIM.

Georreferenciación de Modelos BIM:

- Georreferenciación de Modelos BIM.
- Rectificar coordenadas de Modelos BIM.

Coordinación BIM de Especialidades con Autodesk Navisworks:

- Formatos de archivos de Autodesk Navisworks.
- Exportar archivos NWC desde Autodesk Revit.
- Iniciando Autodesk Navisworks.
- Federar modelos BIM en Autodesk Navisworks.
- Archivos NWF y NWD.
- Alinear modelos BIM.
- Tipos de interferencias.
- Clash Detective: Detección de colisiones.
- Recorrido virtual: Detección de conflictos no duros.
- Matriz de coordinación 3D.

Modelado 4D con Autodesk Navisworks:

- Modelos 4D: Definiciones y beneficios.
- Conjuntos de selección y búsqueda de ítems.
- Modelado 4D.
- Exportar simulación 4D.
- Crear animaciones de construcción.

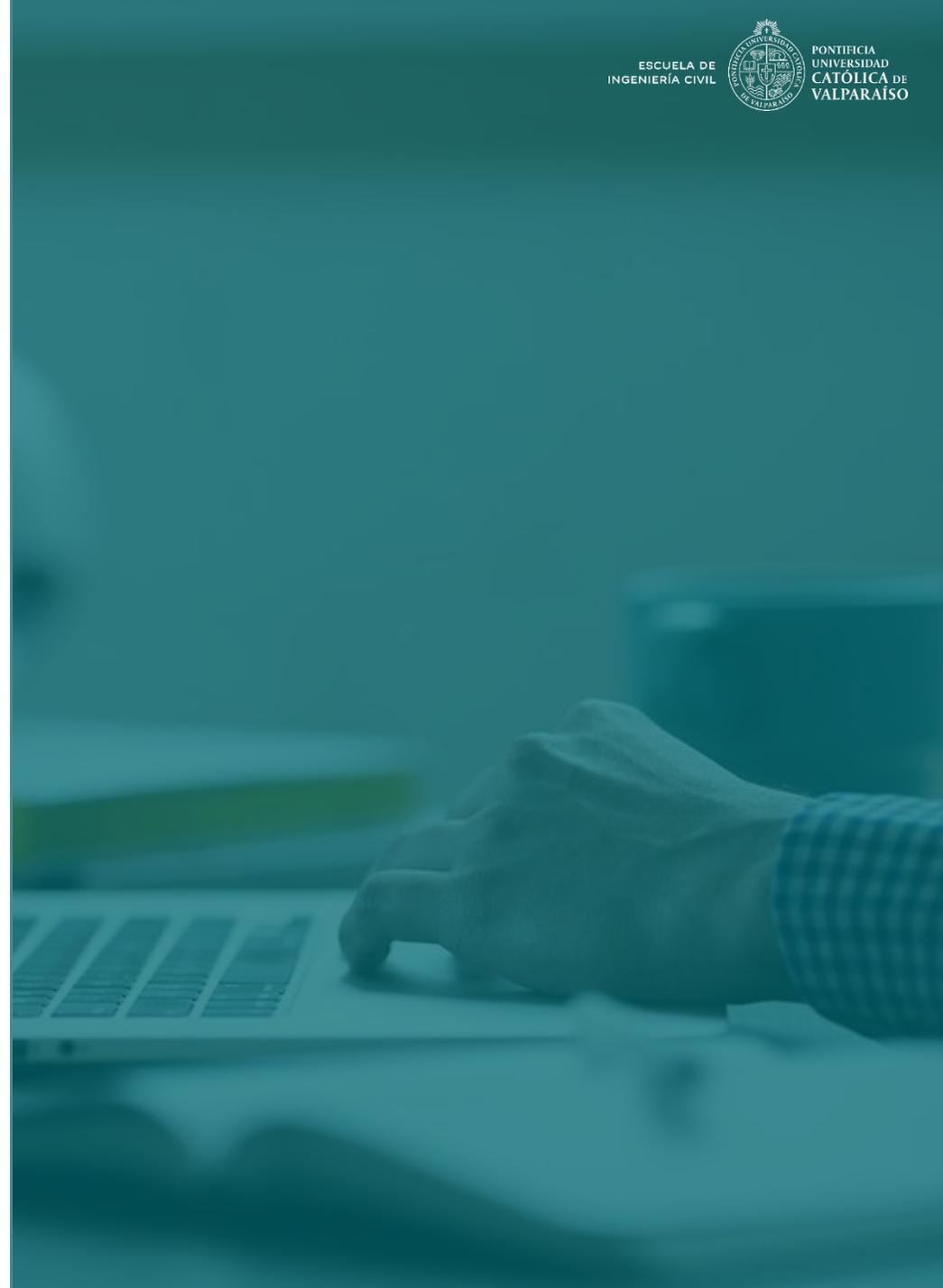
UNIDAD 4 | Trabajo colaborativo en entornos BIM

Introducción al Estándar BIM para Proyectos Públicos:

- Introducción al Estándar Nacional BIM.
- Términos y definiciones.
- Roles BIM.
- Flujos de información BIM.
- Tipos de modelos BIM.
- Componentes de la Solicitud de Información BIM y PEB.
- Tipos de información (TDI).
- Niveles de información (NDI).

Trabajo colaborativo

- Términos y definiciones importantes.
- Partes involucradas en el proceso de gestión de información.
- Principios y beneficios del trabajo colaborativo.
- Entornos comunes de datos (CDE).



Nuestros profesores poseen una amplia experiencia en el área y cuentan con estudios de profundización en cada uno de los tópicos que dictan.

PROFESORES

FELIPE MUÑOZ LA RIVERA

Ingeniero Civil de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, Máster en BIM Management, Máster en Smart City Manager por la Universidad de Barcelona, y doctor(c) en Ingeniería Civil por la Universidad Politécnica de Cataluña. Académico de la Escuela de Ingeniería Civil de la PUCV e investigador en el área de Ingeniería Civil y Gestión de la Construcción, con enfoque en el desarrollo de metodologías y uso de tecnologías BIM, diseño y construcción virtual, y tecnologías emergentes aplicadas a la industria AICO (drones, fotogrametría, realidad extendida, Gestión nD).

JEAN DELGADILLO OLIVARES

Ingeniero Civil de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, con estudios de Diplomados en Dirección de Proyectos (Project Management) y Revisión de Proyectos en BIM para la Industria de la Construcción por la misma casa de estudios. Máster(c) en Open BIM en Desarrollo y Gestión de Proyectos por la Universidad Politécnica de Cataluña. Consultor de tecnologías y servicios BIM en BIMERS Chile. Se especializa en el uso de tecnologías emergentes aplicadas en la industria de la Ingeniería y Construcción con enfoque en los procesos BIM, gestión de la información y CDE, modelos 4D/5D, drones y fotogrametría.

INFORMACIONES

Duración

80 horas

Modalidad/Tipo

A distancia (online) / Diploma

Valor

\$1.000.000

Formas de pago:

- Pago web con tarjeta de débito o crédito (en cuotas según condiciones de cada Banco).
- 30% de descuento alumnis EIC PUCV
- 20% de descuento alumnis PUCV
- 15% de descuento asociados estudiantes y profesionales ANEIC Chile.
- 10% de descuento grupos de empresa (3 o más personas)
- 10% de descuento pago vía web

*Dictación sujeta a un mínimo de 10 alumnos.

*Descuentos no acumulables

Consultas
formacioncontinua.eic@pucv.cl

ESCUELA DE
INGENIERÍA CIVIL



PONTIFICIA
UNIVERSIDAD
CATÓLICA DE
VALPARAÍSO

BIM

DIPLOMADO EIC PUCV
BIM (MC)
MODELADO Y
COORDINACIÓN

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