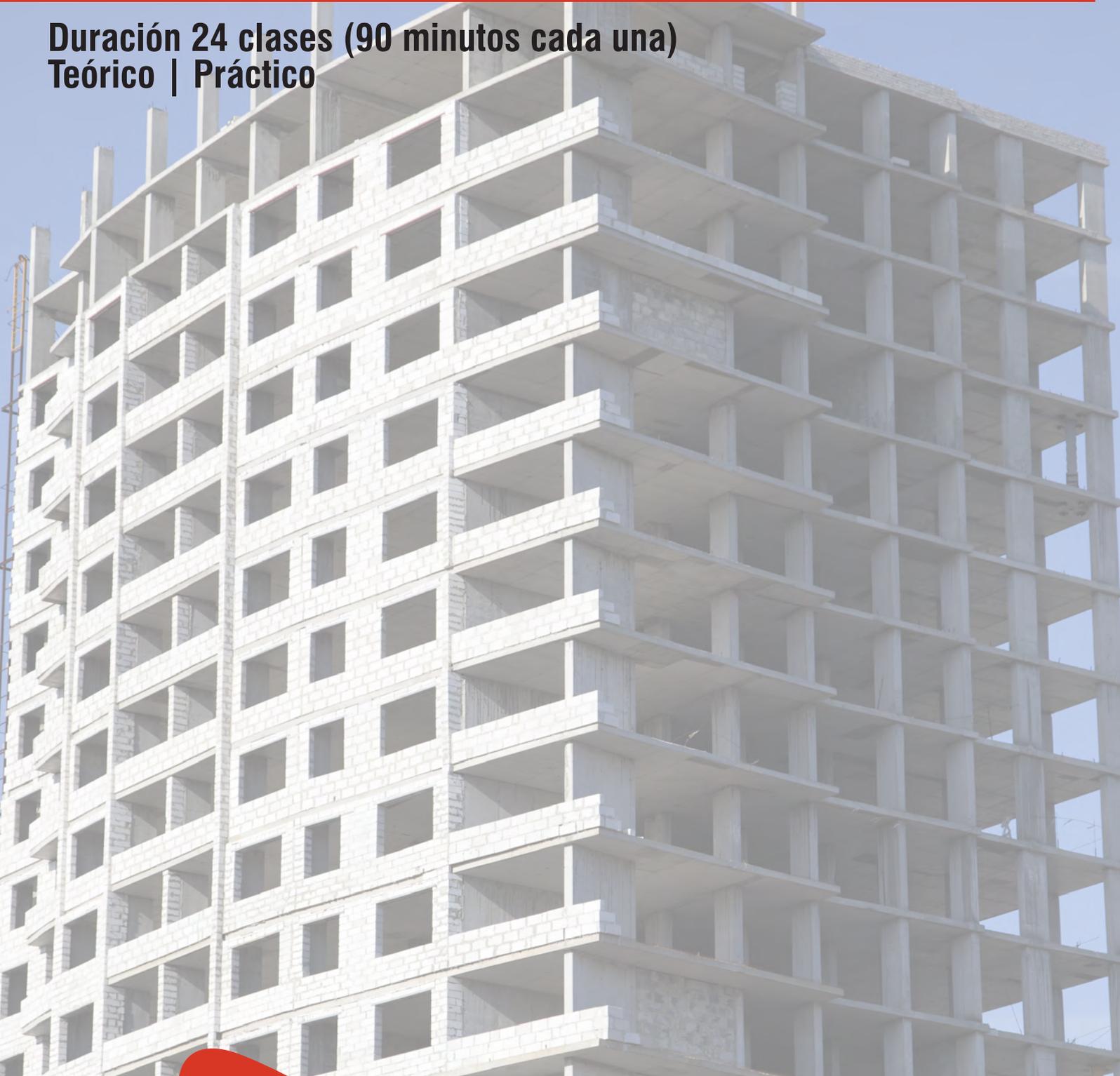


TEMARIO DEL CURSO:

Metodología colaborativa en proyectos bajo entorno BIM

**Duración 24 clases (90 minutos cada una)
Teórico | Práctico**



cype

**SOFTWARE PARA INGENIERÍA,
ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIÓN**



OBJETIVOS DEL CURSO

- Capacitar a los alumnos y profesionales de la arquitectura, la ingeniería y la construcción en general en la aplicación de un software de avanzada para el estudio de estructuras de hormigón armado y metálicas.
- El curso le permitirá de manera sencilla ingresar el modelo de cálculo en 3D mediante metodología de trabajo Open BIM en forma gráfica, realizar un cálculo en tiempo real y obtener información gráfica y numérica por pantalla.
- Todo esto permite al profesional volcar su esfuerzo a plantear distintas alternativas de diseño y analizar cuál resulta más conveniente.

DESTINADO A

- Alumnos, Profesionales, Ingenieros, Arquitectos, Maestros Mayores de Obra y Técnicos en Construcción independientes.
- Empresas Constructoras, Estudios de Arquitectura y de Ingeniería, Municipalidades, Organismos del Estado que participen en licitaciones o construcciones de Obras Civiles, etc.

ETAPA ARQUITECTURA

UNIDAD 1: Introducción. Flujo Open BIM. Gestor de proyectos BIM Server Center.

- Introducción del curso.
- Filosofía de trabajo mediante Flujo Open BIM. Ventajas.
- Formas de importación y exportación de Proyectos. Gestor de Proyectos BIM Server Center. BIM Server Sync.

UNIDAD 2: Cype Architecture.

- Modelado y desarrollo de la maqueta arquitectónica 3D en formato IFC.
- Herramientas, elementos, formas de modelado.
- Creación de nuevo proyecto en BIM Server Center.
- Exportación de la maqueta 3D desde IFC Builder hacia el Gestor de Proyectos BIM Server Center.

ETAPA INSTALACIONES

UNIDAD 3: Instalación sanitaria.

- Importación del proyecto BIM a CYPEPLUMBING Water systems, Sanitary systems, Solar Systems.
- Datos generales en cada programa.
- Generación de parámetro de cálculo y biblioteca de materiales.
- Definición geométrica de las instalaciones de agua, cálculo y análisis de resultados.
- Exportación del modelo a la nube.

UNIDAD 4: Instalación sanitaria solar.

- Importación del proyecto BIM a CYPEPLUMBING Solar Systems.
- Datos generales. Análisis de orientación solar, asimut de cálculo para la correcta orientación de los captadores solares.
- Generación de parámetro de cálculo, y biblioteca de materiales.
- Definición geométrica de la instalación de agua, calculo y análisis de resultados.
- Exportación del modelo a la nube.

UNIDAD 5: Instalación de incendios.

- Importación del proyecto BIM a CYPE FIRE.
- Datos generales, definición de norma NFPA.
- Generación de parámetro de cálculo y biblioteca de materiales.
- Definición geométrica de la instalación, trazado y aplicación de rociadores y BIES.
- Determinación de hipótesis de cálculo de agua, cálculo y análisis de resultados.
- Exportación del modelo a la nube.

UNIDAD 6: Instalación de gas.

- Importación del proyecto BIM a CYPE GAS.
- Datos generales en cada programa.
- Generación de parámetro de cálculo y biblioteca de materiales.
- Aplicación de medidores domiciliarios.
- Definición geométrica de las instalaciones de gas.
- Cálculo y análisis de resultados.
- Exportación del modelo a la nube.

ETAPA CLIMATIZACIÓN Y ANÁLISIS ENERGÉTICO**UNIDAD 7: Determinación de elementos constructivos.**

- Evaluación de los materiales componentes de la envolvente arquitectónica, Muros particiones y demás elementos constructivos a través de la aplicación Open BIM Construction Systems.

UNIDAD 8: Cálculo de Cargas térmicas en el edificio.

- Importación de modelo a Cypetherm LOADS.
- Determinación de uso de recintos.
- Análisis de puentes térmicos lineales y superficiales.
- Análisis de balance térmico a través del método de las series temporales radiantes ASHRAE.
- Exportación de modelo a la nube.

UNIDAD 9: Calculo de instalación de climatización por aire.

- Importación de modelo a CYPEHVAC Ductwork.
- Datos generales.
- Generación de parámetro de cálculo y biblioteca de materiales.
- Definición geométrica de las instalaciones de climatización por aire.
- Cálculo y análisis de resultados. / Exportación del modelo a la nube.

UNIDAD 10: Cálculo de instalación de climatización por agua.

- Importación de modelo a CYPEHVAC Hydronics y Radiant floor.
- Datos generales de cada programa.
- Generación de parámetro de cálculo y biblioteca de materiales.
- Definición geométrica de las instalaciones de climatización por agua (radiadores, fancoils, suelos radiantes).
- Cálculo y análisis de resultados.
- Exportación del modelo a la nube.

UNIDAD 11: Evaluación energética del modelo.

- Importación de modelo a CYPETHERM E-plus.
- Determinación de uso de recintos y consumo energético.
- Localización de la obra conforme archivos deta .epw
- Análisis de puentes térmicos lineales y superficiales.
- Simulación de cargas y demanda energética en el edificio.
- Cálculo de balance energético a través del moto EnergyPlus.
- Análisis de resultados.
- Exportación de modelo a la nube.

UNIDAD 12: Comparativa energética.

- Del modelo obtenida en CYPETHERM E-plus se exportará a CYPETHERM Improvements, a fin de realizar la evaluación del consumo energético proponiendo una medida de mejora para el mismo.

ETAPA GESTIÓN**UNIDAD 13: Generación de documentación gráfica de obra.**

- Utilización de modelador de planos OPEN BIM Layouts a finde generar los planos de obra del conjunto edilicio.

UNIDAD 14: Análisis geométrico constructivo del modelo BIM.

- Utilización de aplicación OPEN BIM model Checker a fin de encontrar colisiones entre instalación con instalaciones o entre instalaciones con estructura.
- Generación de incidencias y marcado de comentarios para que el equipo de trabajo tome nota del problema.



- Actualización de incidencia y control de cambios.

UNIDAD 15: Cómputo métrico BIM.

- Utilización de aplicación Open BIM Quantities para cómputo métrico BIM del total de las instalaciones y estructura.
- Vinculación con banco de precios.
- Intercambio de monedas.
- Importación y exportación de ficheros FIEBDC.
- Generación de cómputos 100% BIM o parcialmente BIM.
- Mapeo de datos.
- Obtención del presupuesto y consolidación del proyecto.