

# Diplomado en Gestión Estratégica de Proyectos bajo Protocolos BIM

Building Information Modeling



# Descripción

BIM (Building Information Modeling) es una metodología de trabajo que permite integrar a todos los involucrados en la industria de la construcción bajo un plan de ejecución BIM y organizado por protocolos de modelado de cada especialidad. La intención de esta metodología es tener toda la información de un proyecto en la nube y en una base de datos compartida en un entorno común de datos que tienen acceso todos los involucrados.

La secuencia, seguimiento y flujo de trabajo está gestionado por un BIM Manager y apoyado por un coordinador BIM de cada especialidad para gestionar los modelos 3D subidos a la plataforma digital.

La gestión BIM en la actualidad es una herramienta de coordinación muy importante en el medio de la construcción debido a su incidencia dentro del costo final del proyecto. Su adecuado entendimiento e implementación permitirá desarrollar procesos y metodologías de trabajo más eficientes y mecanizadas para cumplir su objetivo de optimizar tanto tiempo como recursos. El presente diplomado pretende otorgar a los participantes los conocimientos necesarios para la gestión e implementación BIM en proyectos de la industria de la construcción.

# Objetivos

- Desarrollar destrezas y habilidades en los profesionales involucrados en la industria de la construcción en el manejo e implementación de la Metodología BIM para proyectos inmobiliarios.
- Capacitar al participante en la terminología, criterios, conceptos y definiciones de los actores y recursos necesarios para una correcta implementación y manejo de dicha metodología.

# Resultados de aprendizaje

#	Resultados de Aprendizaje	Nivel
1	Conocimiento básico para el manejo de herramientas BIM	Medio
2	Entendimiento de las 6 dimensiones en BIM	Alto
3	Identificar las posibilidades de aplicar BIM en proyectos inmobiliarios	Alto
4	Desarrollar un Know-How para implementar BIM	Alto

## Dirigido a

El programa está orientado a profesionales y ejecutivos encargados en temas de manejo de procesos, personal y herramientas de coordinación para proyectos inmobiliarios.

\*Es deseable pero no mandatorio, que el candidato tenga una formación en arquitectura o ingeniería en cualquiera de sus disciplinas, tales como mecánica, industrial, obras civiles, energía, medioambiente, sistemas, alimentos entre otros.

## Requisitos

Tener conocimientos e instalados en computador personal los programas de: Office (Excel), Windows, Microsoft Project, Revit (nivel básico), Autocad (nivel básico) y Navisworks Manage (nivel básico)

## El profesional será capaz de:

- Gestionar información de proyectos BIM
- Implementar la metodología BIM en proyectos inmobiliarios
- Conocer los conceptos básicos y definiciones de normativas BIM

# Contenido

## I. Introducción a la gestión de proyectos BIM 1D – 2D

Responsable académico: Mauricio Sola. MBA.

Duración: 20 horas

Contenido del módulo:

- Qué es la gestión de proyectos.
- Gestión tradicional vs gestión eficiente.
- Pasos clave para la gestión de proyectos:
- Inicio
- Planificación
- Seguimiento
- Herramientas
- Gestión del tiempo
- Gestión de recursos
- Análisis de resultados
- Herramientas para la evaluación financiera de proyectos.
- Últimas tendencias en la gestión de proyectos.

## II. Gestión BIM 3D

Responsable académico: Arq. Giovanni Cisneros

Duración: 30 horas

Contenido del módulo:

- Introducción
- Creación de Plan de Ejecución BIM
- Creación de protocolos
- Tipos de información
- Niveles de información

- Entorno común de datos
- Matriz de niveles y sistemas
- Datum (Archivo)
- Bases de datos (Archivo)
- Importación de modelos NWC en Navisworks
- Asignación de fases
- Vinculación con Microsoft Project
- Cronograma para seguimiento de obra
- Informes y reportes

### III. Hojas de cálculo aplicadas en BIM 4D

Responsable académico: Lcdo. Wally Cisneros

Duración: 15 horas

Contenido del módulo:

- Introducción
- Entorno de trabajo e interfaz
- Fórmulas aplicadas a la Construcción
- Listas Desplegables
- Validación de datos
- Funciones de búsqueda y referencia
- Funciones matemáticas
- Funciones de texto
- Funciones en conjunto
- Funciones condicionales
- Tablas dinámicas
- Gráficos dinámicos
- Vínculos entre archivos
- Creación de macros básicos

#### IV. Gestión y planificación BIM 4D

Responsable académico: Ing. Rosmi Albarrán

Duración: 15 horas

Contenido del módulo:

- Gestión de agentes
- Gestión documental
- Trabajo colaborativo – CDE
- Preparación, coordinación y revisión de modelos
- Criterios para la vinculación de modelos
- Preparación de matriz de interferencias.
- Detección de interferencias
- Detección de interferencias Presentación de Dashboards de interferencias.
- Simulación constructiva BIM 4D
- Cuantificación usando Navisworks Manage
- Generación de entregables

#### V. Costos y tiempos del proyecto – BIM 5D

Responsable académico / profesor: Ing. Diego Daqui

Duración: 20 horas

Objetivo de aprendizaje:

Contenido del módulo:

- Introducción a la dimensión económica, mediciones y presupuestos del modelo federado
  - Costos reales del modelado integral
  - Requisitos de los modelos BIM para la extracción de datos
  - El proceso de gestión de mediciones
  - Solución a problemas encontrados en la medición
  - Herramientas BIM de presupuestos

- Introducción a la planificación del modelo pre-constructivo
  - Métodos de planificación y vinculación con la gestión del proyecto
  - Last Planner System
  - Puntos críticos de la planificación
  - Principios Lean Construction
  - Decisiones e imprevistos
  - Herramientas BIM de planificación

## VI. Ciclo de vida – Eficiencia energética, BIM 6D

- Responsable académico: Arq. Anabel Sarmiento
- Duración: 15 horas
- Contenido del módulo:
  - Introducción a la Eficiencia Energética en Edificios
  - BIM 6D: BIM a BEM"
  - Análisis del Envolverte del Edificio
  - Principios Físicos Fundamentales
  - Consumo Energético de un Edificio
  - Introducción al Modelo Energético
  - Modelo Energético en Revit
  - Revit + Insight
  - Introducción al Modelo Energético Avanzado en Design Builder
  - Interoperabilidad con Revit: BIM a BEM
  - Simulaciones energéticas
  - Interfaz Básica Design Builder
  - Análisis de Consumo Energético de Edificio
  - Integración Básica de resultados de simulación a BIM



# Evaluación

Categoría	Descripción	%
Módulo 1	Quiz y trabajo de módulo	15%
Módulo 2	Quiz y trabajo de módulo	20%
Módulo 3	Quiz y trabajo de módulo	10%
Módulo 4	Quiz y trabajo de módulo	10%
Módulo 5	Quiz y trabajo de módulo	15%
Módulo 6	Quiz y trabajo de módulo	15%
Sesiones Zoom (asistencia y participación)	Asistencia: el estudiante debe asistir al menos el 80% de las sesiones	15%

# Cronograma

Fecha de inicio: 9 de abril, 2024

Fecha de cierre: 1 de agosto, 2024

Horarios:

- Martes y jueves: 18:00-20:30
- Sábado: 8:00-10:30

Modalidad: Online

[Descargar  
cronograma](#)



\*Verificar cronograma



- **Ing. Mauricio Sola**

MBA por la Universidad de Cádiz- España. MSc in Management por la Université de Management- ADEN Ecuador. Cuenta con diplomados en marketing por la USFQ y finanzas en la Universidad de Valparaíso- Chile. CPA por I PUCE y cuenta con certificaciones como Auditor Interno ISO 9001-200 y Operador de Valores BVQ. Profesional con formación académica en Finanzas, Mercadeo, Ventas y Operaciones con amplia experiencia profesional liderando la creación de Unidades de Negocio y Equipos de Trabajo en diferentes áreas e industrias (Banca, Farmacéutica, Telecomunicaciones, Retail, Servicios de Tecnología, Automotriz) de importantes compañías nacionales y multinacionales, manteniendo una amplia visión de negocios, sólidos valores éticos y enfoque en resultados.



- **Arq. Giovanni Cisneros**

Arquitecto por la Universidad Central del Ecuador. Realizó un diplomado en Análisis de Estructuras Sismo Resistentes, Cimentaciones, Análisis Estructural, Estructuras metálicas y Sismo Resistencia por el Colegio de Ingenieros Civiles de Pichincha. Máster en Educación por la Universidad Americana de Europa- Consejo Latinoamericano de Escuelas de Administración. Diplomado en Investigación Científica para trabajos de titulación por la Universidad Americana de Europa. Revit Architecture por Autodesk Certified professional- Autodesk- SK Talleres- Abstract Training Center. Se ha desempeñado como secretario del Consejo Provincial Electoral CAE, Docente de la Universidad San Francisco de Quito, Universidad Central del Ecuador, Colegio de Arquitectos del Ecuador, Cámara de Construcción de Quito, Colegio de ingenieros Civiles de Pichincha, Cámara de Construcción de Quito, entre otros. Diplomado Internacional BIM por la Cámara de la Industria de la Construcción.

# Instructores



- **Lcdo. Wally Cisneros**

Contador de profesión mi entorno siempre ha estado junto a los números he prestado mis servicios en el sector bancario, comercial, florícola, telecomunicaciones, automotriz y de la construcción, una de las herramientas que me ha servido en el campo profesional es Office EXCEL lo he podido aplicar de manera efectiva en cada uno de las Empresas donde he trabajado, la Construcción no es ajena al manejo de esta herramienta ya sea para el cálculo de presupuestos, Control de obra, Precios Unitarios, Avances de obra, Control contable en fin muchas aplicaciones útiles en este medio, además que Excel utiliza o es compatible con otros programas utilizados en esta rama, por eso mi afán es compartir esta experiencia con Profesionales interesados en mejorar y ampliar sus conocimientos.



- **Ing. Rosmi Albarrán**

Ingeniero electricista con amplia experiencia en el diseño y modelado de sistemas eléctricos en media y baja tensión para sectores residenciales, mineros e industriales. Me destaco por mi habilidad para utilizar herramientas Autodesk y la metodología BIM en mi trabajo diario. Como instructor de aplicaciones Autodesk en metodología BIM, tengo experiencia en la formación de profesionales y estudiantes en el uso de estas herramientas y técnicas; busco fomentar un ambiente de aprendizaje colaborativo y constructivo para permitir a los estudiantes trabajar juntos para resolver problemas y lograr objetivos

# Instructores



- **Ing. Diego Daqui**

Ingeniero Civil con 19 años de experiencia en Diseño y Construcción de Obras de Infraestructura y edificios. Experiencia en Ingeniería Básica, Ingeniería de detalle, diseño de estructuras y edificios. Especialista en Modelación y Coordinación BIM en mas de 200 000m2 de edificaciones. Experiencia en modelado y coordinación de obras de infraestructura. Posee diplomados en Ingeniería estructural por el CICP, en Geotecnia por el Colegio de Ingenieros Civiles de Jalisco – México, así como curso en Dynamo, Revit Avanzado, Power BI, entre otros. Maestria en BIM Management en Infraestructura e Ingeniería Civil - EADIC URJC OAS Scholarship. Certificate in Heavy Construction Project Management – University of Washington. Diplomado. Programa de Habilidades Directivas y Gerenciales - IDE – Fedexpor



- **Arq. Anabel Sarmiento**

Arquitecta graduada por la Universidad de Cuenca y con estudios de maestría en Building and Architectural Engineering por el Politécnico de Milán. Su especialización se orienta al diseño multidisciplinario y multi-escala de edificios, enfocado principalmente en las áreas de tecnología, eficiencia energética y confort térmico. Cuenta con experiencia en el desarrollo de proyectos arquitectónicos en diferentes escalas, así como en el desarrollo de proyectos ejecutivos de arquitectura utilizando la metodología BIM. Actualmente, se desempeña como Arquitecta y Coordinadora BIM en URLLO Studio, donde ha trabajado en el diseño de edificios residenciales, oficinas y en remodelación de edificaciones existentes tanto en Ecuador como en España. Además, ha desempeñado roles de dirección arquitectónica de obra y gestión de proyectos.

## Emisión de certificado

El participante al finalizar el programa deberá cumplir con un mínimo del 80% de asistencia total y el 80% de componentes para recibir el certificado otorgado por la Universidad San Francisco de Quito.

La USFQ no entregará un certificado oficial de Autodesk al participante. El Diplomado requiere de dicha herramienta, mas no es un programa sobre esta.

## Credenciales digitales

El participante que apruebe el programa cumpliendo con los requisitos mínimos, obtendrá además una credencial digital en la plataforma Credly que le permitirá mostrar sus logros académicos a su comunidad de una manera más visual y sencilla.

## Registro

Inversión	
Tarifa Pronto Pago	\$1260
Tarifa Público General	\$1360
Tarifa Grupal (3 per)	\$1300 c/u
Tarifa Comunidad USFQ	\$1300

# Registro

1

## Realizar el pago

### Transferencia o depósito

#### Banco Bolivariano

A nombre de la Universidad San Francisco de Quito

Cuenta corriente Nro: 5075003350  
(RUC: 1791836154001)

#### Banco Pichincha

A nombre de la Universidad San Francisco de Quito

Cuenta corriente Nro: 3407330004  
(RUC: 1791836154001)

### Tarjeta de crédito

Dar click en el siguiente botón y complete la información solicitada por el formulario.

Al finalizar quedará registrado automáticamente en el sistema

[PAGUE AQUÍ](#)



Con Diners, Banco Pichincha, Guayaquil, Bolivariano o Produbanco podrá acceder al siguiente financiamiento:

- 3 a 12 meses sin intereses

## 2

## Confirmar tu pago

Si realizaste el pago mediante:

Transferencia/Depósito: Enviar una copia del comprobante de depósito (escaneado) y sus datos personales: (nombres completos, cédula, teléfono y dirección) al siguiente mail: rordonez@usfq.edu.ec

\*Si requiere factura con datos distintos al del participante, detallar en el correo los siguientes datos (razón social, RUC/cédula, teléfono, dirección y correo electrónico)

Si realizó el pago con Tarjeta de Crédito no es necesario confirmar su pago, el sistema registrará sus datos automáticamente.

## 3

## Confirmación de registro

Recibirá un mail de confirmación de registro con la información pertinente al curso.

\*La coordinación del programa se reserva el derecho de suspender o reprogramar la realización del actividad si no cuenta con el mínimo de alumnos requeridos o por motivos de fuerza mayor. En tal caso, se devuelve a los alumnos matriculados la totalidad del dinero a la brevedad posible.



Natalia Velalcázar  
Educación Continua  
nvelalcazar@usfq.edu.ec  
+593 98 251 4894

¿Tienes  
preguntas?

