

Certifica:



Fire/Safety  
<report>

Powerd by:



Patrocina:



DIPLOMADO INTERNACIONAL:

# BIM / MEP

MODELADO Y  
COORDINACIÓN BIM PARA  
INSTALACIONES  
HIDRÁULICAS,  
SANITARIAS, GAS Y DE  
PROTECCIÓN CONTRA  
INCENDIO.

Bajo protocolo ISO 19.650 compliance.

## → INTRODUCCIÓN:

La propuesta del Primer Diplomado Internacional en Modelación y Coordinación BIM en Instalaciones Hidráulicas, Sanitarias, Gas y Protección Contra Incendio, pone en contacto a profesionales del sector, con herramientas y procesos que le permitirán en un corto plazo, adquirir conocimiento y práctica en las funciones que desempeñen, dentro de cualquier tipo de proyecto de infraestructura, en una empresa o institución, pública como privada.

### Objetivos Generales del Programa:

Formar Capital Humano con competencias BIM orientados a la implementación y capaces de liderar Proyectos BIM en Instalaciones Hidráulicas, Sanitarias, Gas y Protección Contra Incendio Nacionales e Internacionales, interdisciplinarios, colaborativos, geográficamente descentralizados con alta interoperabilidad y de diversos tamaños y características. Profesionales con actitud proactiva y capacidad de innovar y adaptarse a un mercadoglobal que así lo requiere.

### Objetivos Específicos:

Proporcionar la formación teórica y la instrumentación necesaria en manejo de herramientas con enfoque a Procesos para producir modelos que puedan responder a las etapas de proyecto, construcción y operación/mantenimiento.

## TÍTULACIÓN Y CERTIFICACIÓN:

Quienes completen y aprueben ambos módulos, obtendrán el título de Diplomado emitido en forma conjunta por APROCOF (Asociación de Profesionales de Conducción de Fluidos) e INDEAN. Diseño y Dirección académica Miller&Co. Y el apoyo de CIPROCI Congreso Internacional de Protección Contra Incendios. Adicionalmente, con el cumplimiento de unos requisitos adicionales se obtendrán en sin coste 4 certificados Internacionales AUTODESK Usa.

### Al finalizar módulo 1

- ✓ BIM Modeler MEP.
- ✓ BIM Coordinator.

### Al finalizar módulo 2

- ✓ Procesos BIM de Comunicación Trazable.
- ✓ Navisworks Basis.

### Al finalizar módulo 3

- ✓ Certificado de finalización por la National Fire Protection Association - NFPA 25.

BIM  
BIM  
BIM

# ¿A QUIÉN ESTÁ DIRIGIDO?

A profesionales y Organizaciones no Convencionales y Disruptivas. Responsables técnicos que logran llevar adelante proyectos BIM exitosos. Aquellos que entienden cuales son las Nuevas formas de Gestión de Proyectos, Tiempos, Documentación, Comunicación y como el BIM apoya estas disciplinas. Hablaremos sobre la relación que existe entre Formación y Profesión frente al cambio tecnológico. Inteligencia, Innovación, Creatividad, Motivación, Disciplina, Trazabilidad y Comunicación. Y Con el foco puesto en que las soluciones no están en las herramientas sino en las Metodologías y los Procesos, pero acentuando la conexión profunda que existe entre las ciencias duras y el éxito.

# ¿QUÉ VAS A APRENDER EN EL DIPLOMADO?

A través del primer Diplomado Internacional, aprenderás los fundamentos de Modelado y Coordinación BIM para instalaciones hidráulicas, sanitarias, gas y de protección contra incendios, y cómo aplicarlos en proyectos reales. Conocerás las herramientas de software más importantes, las últimas tecnologías en BIM, y cómo utilizarlas en el diseño, planificación, construcción y gestión de proyectos.

Te pondrá en contacto con profesionales del sector, con herramientas y procesos que le permitirán en un corto plazo, adquirir conocimiento y práctica en las funciones que desempeñes, dentro de cualquier tipo de proyecto de infraestructura, en una empresa o institución, pública como privada.



## → **METODOLOGÍA:**

Con una propuesta 100% online, esta formación con certificación Internacional propone una combinación de capacitación sincrónica y asincrónica que permite tomar las ventajas de cada una de las dos modalidades. La flexibilidad de tiempos de estudio y disponibilidad de clases en cualquier momento del día, la posibilidad de definir la propia velocidad de aprendizaje, la disposición de material ordenado y cuidadosamente desarrollado de la metodología asincrónica, junto al orden, calidez, inmediatez e interacción humana que sumada a las ventajas provenientes de contactos globales que implica la interacción sincrónica entre profesionales de distintos países, latitudes y continentes en simultáneo, que habilita un Diplomado Internacional de estas características.

## → **REQUISITOS:**

Ser profesional o estudiante avanzado en carreras técnicas afines como arquitectura, ingeniería, técnico de construcción, etc. Nivel Intermedio de REVIT Arquitectura (No Mep) - En el caso de no disponer de este requisito consultar para complementar el Posgrado con un curso de Nivelación de Modelador REVIT ARQ.

# INSTRUCTORES INTERNACIONALES:

3<sup>ra</sup> edición  
Temporada LATAM



 **Arq. Hector Miller**  
Director Fundador Mille&Co  
Pionero en Metodología BIM



 **Arq. Andrea Fuks**  
Expositora, Conferencista y  
Moderadora en Congresos.



 **Ing. Javier Calvo Liste**  
Consultor BIM-  
Director MillerCo Ibérica



 **Rodrigo Chiguasuque**  
Certified Fire Protection Specialist  
CFPS de la NFPA  
Presidente de APROCOF-  
Gerente de ROCH Ingeniería.



 **Fabian Calcagno**  
Director Miller&Co-  
Director BIM Forum Argentina  
Asesor BIM Capitulo PMI Ecuador



 **Ing. Jorge Armando Granados**  
Magister Scientiae en Recursos  
Hidráulicos. Profesor titular de la  
U. Nacional de Colombia



 **Arq. Eduardo de Feo**  
Miller&Co Owner-  
BIMBOX'S Father



 **Antonio Yesid López**  
M Sc. Colorado State University  
Esp. Manejo Ambiental de  
Recursos Hídricos.

## → CLASES MAGISTRALES- SINCRÓNICAS

- 1. Normatividad ISO 19.650- Javier Calvo Liste**
- 2. Introducción a la coordinación de diseños hidráulicos y electromecánicos en edificaciones - Antonio Yesid López**
  - Diseños Hidráulicos
  - Diseños Mecánicos
  - Diseños Eléctricos
- 3. Redes de suministro de agua potable- Jorge Armando Granados**
  - Simultaneidad
  - Evaluación de perdidas por ficción y turbulencia.
  - Fichas técnicas de aparatos
- 4. Redes de Desagüe en edificaciones - Antonio Yesid López**
  - Redes de desagüe de aguas residuales
  - Redes de desagua de aguas lluvias
  - Redes de drenaje de suelos.
- 5. Redes de Protección Contra Incendio- Rodrigo Chiguasuque**

# MÓDULO 1 - MODELADO MEP (MECHANICAL, ELECTRICAL Y PLUMBING)

## OBJETIVOS:

La división de la matriz productiva es un tema del que se viene hablando desde hace mucho tiempo. Hoy con BIM es posible dividir el trabajo de los especialistas expertos en distintas disciplinas cuyo modeladores cuyo expertise y habilidades en responder a los pedidos de Coordinadores y Bim Managers. Cada uno en distintos momentos, con distintos costos, con distinto hardware y software.

### 1.1 - MODELADO Y CONEXIONADO OBJETIVO DE SISTEMAS

Conceptos, el seteo general y los conexiones de las ingenierías.

- ✓ Conceptos y Configuración General
- ✓ Modelado y Conexión Inicial
- ✓ Modelado y Conexión Sistema
- ✓ Modelado y Conexión Sanitario
- ✓ Master de Sistema, Rooms, Spaces
- ✓ Modelado y Conexión Sistema
- ✓ Modelado y Conexión Sistema
- ✓ Modelado y Conexión Sistemas contra Incendio.

### 1.2 - MODELADO MEP AVANZADO

Herramientas avanzadas, criterios y conceptos de cálculo e integración con NavisWorks.

- ✓ Piping Conduits, Ducts. Propiedades
- ✓ Startup desde cero
- ✓ Mechanical settings
- ✓ Calculations
- ✓ Familias ME

### 1.3 - NAVISWORKS BASIS



# MÓDULO 2 - COORDINACIÓN:

## OBJETIVOS

Es aquí donde los modelos comienzan a ser estresados mucho mas allá de un dibujo 3D, coordinaciones de ingenierías, administraciones de cambios trazables, cómputos dinámicos, manejo de versionados, láminas que se generan y actualizan en forma automática, cómputos métricos seguros, certificación y avances de obra gráficos, incorporación al juego de personas no técnicas. Todo esto requiere de homogeneidad de criterios a lo largo del modelo y procesos seguros que quedan plasmados en Protocolos y Manuales.

### 2.1 - PROCESOS BIM CON HERR. BIM NO NATIVAS

Como ordenar la Estructura de datos, su ingeniería a fin de definir las bases protocolizadas sobre las cuales se asentara el proyecto en esta instancia y donde los actores CAD podrán trabajar participando del proceso BIM en su herramienta nativa. Dentro de su ingeniería veremos la optimización de Xref preenzalados y trabajaremos con masters colectores.

### 2.2 - PROCESOS BIM CON HERR. BIM NATIVAS

- ✓ Estructura de datos BIM
- ✓ Procesos de modelado
- ✓ Procesos de optimización
- ✓ Procesos de documentación y cómputos

### 2.3 - COMUNICACIÓN TRAZABLE



# MÓDULO 3 - NFPA 13, NORMA PARA LA INSTALACIÓN DE SISTEMAS DE ROCIADORES

## ▼ Temario

- Alcance de la norma.
- Componentes del sistema.
- Características de un rociador automático.
- Tuberías y accesorios.
- Métodos de soporte.
- Valvulería.
- Tipos de sistemas.
- Sistemas húmedos y secos.
- Sistemas de diluvio y pre-acción.
- Ejercicios individuales y en grupo.
- Métodos de instalación.
- Limitaciones de área.
- Uso de los tipos de rociadores.
- Posición, ubicación y espaciamiento.
- Rociadores especiales.
- Rociadores para grandes riesgos.
- Rociadores de gota grande.
- Rociadores ESFR.
- Clasificación de riesgos de ocupación.
- Ejercicios individuales y en grupo.
- Método de diseño tabulado.
- Método de diseño por cálculo hidráulico.
- Requisitos de demanda de agua.
- Curvas área/densidad
- Métodos especiales de diseño.
- Abastecimiento de agua.
- Selección de bombas de incendio.
- Planos y cálculos.
- Pruebas de mantenimiento y aceptación
- Ejercicios individuales y en grupo



## CARACTERÍSTICAS

**100%** Online

## DURACIÓN

Modelado **3** Meses

Coordinación **3** Meses

---

Diplomado Total **6** Meses

## DETALLE HORAS

Modelado **120** Horas

Coordinación **100** Horas

---

Diplomado Total **220** Horas

## INVERSIÓN

Diplomado Total **1.600** USD

**10%** para miembros Gold INDEAN

## FECHA DE INICIO

**25/OCT/2024**

# ¡Contáctanos ahora!

 (+57) 318 802 9381 

 (+57) 302 799 9851 