



CONSULTORÍA ENERGÉTICA

LATAM - USA

DISEÑO Y CONTROL INTELIGENTE DE SUBESTACIONES ELÉCTRICAS MEDIANTE MODELADO BIM 3D

OPEN UTILITIES SUBSTATION by Bentley

- CURSOS Y FORMACION PROFESIONAL



Introducción

Bajo el formato de Cursos ON LINE o IN COMPANY asincrónicos o sincrónicos y Diplomados por la **UNIVERSIDADES de SUDAMERICA** focalizados en los últimos avances científicos y sus aplicaciones en el mercado abordamos uno de nuestros ejes institucionales de la Compañía.

Nuestro equipo se conforma por profesionales que incluyen los antecedentes curriculares y de campo practico con formación docente pedagógica, avaladas por las instituciones de mayor prestigio y reconocimiento.

Las temáticas se definen en función de las necesidades del sector energético



Próximamente

Teórico – Práctico sobre Sistemas de Telecontrol de Subestaciones

Anotate ahora!



1150 USD

Curso Teórico – Práctico sobre Standard Internacional IEC 61850

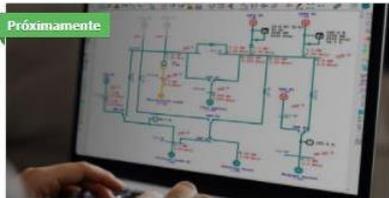
Anotate ahora!



Gratis

Webinar – Ajuste de Limitadores en AVR's, MEL, OEL y SCL

Anotate ahora!



Próximamente

Diseño y Análisis de los Sistemas de Potencia bajo software dedicado

Anotate ahora!



Próximamente

Smart Cities – Distribución y Control Inteligente de la energía en redes.

Anotate ahora!



Próximamente

Formación profesional en Conversión Eléctrica Automotriz

Anotate ahora!



350 USD

Formación básica Inicial en Movilidad Sustentable – Electromovilidad

Anotate ahora!



250 USD

Administración Mercado Eléctrico – Ley 24065 y su Evolución

Anotate ahora!



Próximamente

Mercados Energéticos Avanzados – Interconexión Regional

Anotate ahora!



Próximamente

Auditor Profesional de Gestión de la Energía ISO 50001

Anotate ahora!



Próximamente

Eficiencia Energética – Gestión de la Energía 4.0

Anotate ahora!



550 USD

Formación Integral BIM – Building Information Modeling

Anotate ahora!



Próximamente

Protecciones Eléctricas, Control y Comunicaciones

Anotate ahora!



120 USD

Calidad y Sistema de Monitoreo de la Energía Eléctrica 4.0

Anotate ahora!



350 USD

Regulación de Tensión de Generadores Eléctricos

Anotate ahora!

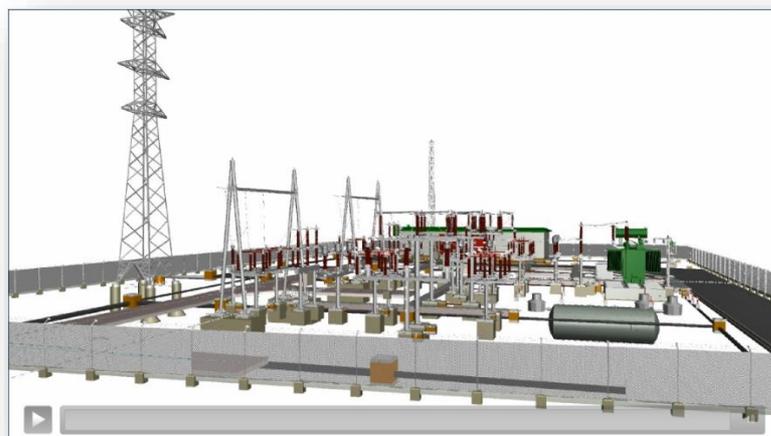
Diseño y Control inteligente de Subestaciones Eléctricas bajo Modelado BIM 3D

ItresE Channel Latam Partner Bentley Systems pone a disposición la formación Básica de Modelado inteligente BIM 3D para Subestaciones Eléctricas. El mismo bajo los atributos de OpenUtilities Substation (OUS); software de Diseño inteligente de Subestaciones Eléctricas.

La innovación e inteligencia de [OUS](#) es la herramienta mas potente del sector eléctrico para resolver conflictos en la tarea diaria de diseño y control de proyectos.

La combinación de profesionales de la ingeniería básica y de detalle de estaciones transformadoras articulados con los contenidos pedagógicos, avalados por Universidades de la Región, y la potencialidad de OUS permiten formar profesionales preparados para integrarse a los nuevos sistemas colaborativos BIM, resolviendo de forma inteligente e inmediata, diseños nuevos como las permanentes modificaciones en equipos y sistemas en estaciones transformadores.

Docentes especializados en la comprensión de los objetivos y expectativas de uso en Empresas de T&D desarrollaran prácticas en vivo un alcance de programa que recorrerá los aspectos más relevantes del mismo, con la intensidad y especialización correspondiente.



Diseño y Control inteligente de Subestaciones Eléctricas bajo Modelado 3D BIM

1. Antecedentes

Una de las últimas apariciones en innovación tecnológica en el sector eléctrico es el uso de herramientas bajo sistemas BIM (Building Information Modeling). Desde la visión tridimensional que incluye información sensible de cada componente, con programación realizada sobre bases de datos que garantiza la interoperabilidad del proyecto, se alcanzan construcciones definitivas con disminución de pérdidas materiales y de tiempo de ejecución. El conocimiento y aprendizaje de herramientas de innovación es necesario por los profesionales del sector para encontrar la adecuada resiliencia en los múltiples cambios del sistema eléctrico, en cuanto a nuevas formas de generación y demanda, descentralización y generación distribuida o los regulatorios.

2. Objetivos

2.1 Objetivo Principal

- El curso permitirá al alumno aprender a utilizar las herramientas esenciales del software Bentley OpenUtilities Substation, bajo metodología BIM (Building Information Modelling); para profesionales de la ingeniería eléctrica, desde proyectistas, personal de operación mantenimiento y obras o planificación, incluyendo cuadros gerenciales capaces de reconocer y ejecutar un diseño que incluya vistas 3D en equipos y sistemas, creación de esquemas multifilares de control y protección con asistencia de herramientas de detección automática de errores, referencias cruzadas, y una navegación inteligente que explore cada uno de los equipos componentes o sistemas, provista por fabricantes, importada o creada en forma propia.

2.2 Objetivos Secundarios

- Lograr que los alumnos, alcancen de forma teórica practica el conocimiento básico para desarrollar el diseño de una nueva como actual Subestación Eléctrica que requiera cualquier modificación en su ciclo de vida.
- Que lo alumnos alcancen las capacidades de importar archivos DWG vinculándolos a la inteligencia de OUS, bajo formato DGN.

- Que los alumnos reconozcan visualmente el cumplimiento de la protección ante descargas atmosféricas en 3D.
- Que interpreten las variantes de programación en cuanto a tipo de reportes de salida, así como del cálculo actualizado de los materiales.
- Que comprendan como mediante el uso de elementos de vuelo no tripulados VANT, como ser Drones, Helicóptero, y Scanners se pueden extraer imágenes que luego de pasar por una transformación digital nos permite clasificarla dentro de nuestro flujo de trabajo.
- Que los alumnos trabajen con equipos y componentes de AT, MT y BT aprendiendo a reconocer librerías de diseño BIM, incorporando dentro de su proyecto la más sensible información y documentación accesible en cualquier momento de la vida del activo.
- Que los alumnos adquieran las herramientas necesarias para realizar los diseños eléctricos en los distintos niveles de tensión.
- Que los alumnos puedan reconocer las ventajas de generar un modelado en 3D inteligente, y generando vistas dinámicas automáticas, que nos permiten transportarnos virtualmente de la oficina técnica al campo
- Que los alumnos puedan conocer las ventajas de disponer de documentos de generación automática, como, por ejemplo: planillas de borneras, diagrama de cableados, generación de listas de cables, etc.
- Que los alumnos puedan aprender de forma básica a generar los planos de salida y entregables del proyecto.
- Que los alumnos puedan reconocer las ventajas de generar vistas automáticas en 2D, desde un modelo 3D digital, y el potencial ahorro de tiempo generado mediante estos procesos.

3. Competencias requeridas:

- Dominio de software de diseño CAD
- Conocimientos generales de esquemas funcionales
- Conocimientos generales de diseño de subestaciones eléctricas de media y alta tensión

4. Alcances

4.1 Temario: Desarrollo de unidades

Unidad 1: Introducción a OpenUtilities Substation

Contenidos:

- Creación de proyecto
- Creación de páginas
- Exploración de herramientas generales e interfaz
- Uso del Administrador de Catálogos
- Uso de Administrador de Base de Datos de Piezas

Unidad 2: Diseño esquemas eléctricos

Contenidos:

- Diseño de esquema unifilar
- Diseño esquema eléctrico trifilar
- Inserción de cables y métodos de inserción
- Herramientas de dibujo de cables
- Colocación de símbolos
- Asignación de parámetros de símbolos
- Inserción de campos
- Uso de familias
- Asignación de familias
- Navegación entre elementos primarios y secundarios asociados.
- Colocación de PLC-Protecciones
- Colocación de tablas de conexión
- Uso de vínculos de cables
- Numeración de cableado
- Generación de planilla de conexionado
- Uso de diagrama de cableado
- Generación de reportes
- Generación de reportes de errores

Unidad 3: Generación de Maqueta digital 3D

Contenidos:

- Creación de página del modelo de terreno digital (DTM)
- Creación de punto de referencia del proyecto (PRP)
- Componer una página de diseño 3D del sitio
- Utilización de AccuDraw para dibujo preciso
- Insertar cimientos y equipos 3D

- Colocación de estructuras
- Métodos de colocación de equipamiento
- Inserción de conectores 3D
- Inserción conductores 3D
- Métodos de colocación de conductores 3D
- Generación de protección atmosférica por el método de la esfera rodante
- Elaboración de malla de puesta a tierra
- Extracción de informes de malla de puesta a tierra
- Generación de reportes
- Generar detección de errores
- Uso de la herramienta Clash Detection
- Lista de Materiales

Unidad 4: Generación de vistas dinámicas y anotaciones

Contenidos:

- Introducción a Modelos
- Herramientas de Cortes de Sección
- Generación de Modelo Dibujo
- Generación de cotas
- Generación de regiones nombradas
- Generación de vistas guardadas
- Colocación de globos de referencia
- Inserción de textos
- Generación de Modelo Hoja

Unidad 5: Generación de entregables

Contenidos:

- Uso de herramienta Print
- Estilos de impresión
- Uso de Project Organizer
- Uso de Enclosure Manager
- Uso de Print Manager
- Uso de Project Publisher
- Generación de archivos PDF

Unidad 6: Uso de archivos de referencia e introducción a ProjectWise

Contenidos:

- Uso de Archivos DWG como Archivo de Referencia
- Uso de la Nube de Puntos como Archivo de Referencia
- Clash Detection utilizando Nube de Puntos

- Introducción a ProjectWise

5. Modalidad:

Virtual, mediante clases sincro asincrónicas mediante plataforma de ItresE y sistema Teams Microsoft
Los alumnos podrán reiterar el curso o las clases que les interese repetir conjuntamente con la visualización de los contenidos.

6. Materiales:

- Videos en formato MP4
- Presentaciones en PPT
- Archivos Complementarios propios de OUS

7. Cronograma:

Jornadas de 2 hs, Lunes, Miercoles y Viernes en
Horarios a Elección, una de ellas en VIVO

09 a 11 Hs

14 a 16 Hs

18 a 20 Hs

Hora Argentina, BsAs.



Office Arg. +5411.2115.9585

contacto@itresenergia.com