



Colegio Oficial de
INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES
de Santa Cruz de Tenerife

24 de julio de 2023

CIRCULAR Nº 180/2023

Asunto: **FORMACIÓN BIM**

Estimados compañeros/as:

El Colegio en colaboración con Bimasis, han organizado la formación en Autodesk Revit orientado a la disciplina de instalaciones de dicho programa.

Se iniciará la formación con la disciplina de Revit Arquitectura (25 horas) en la que se establecerán las bases del programa antes de comenzar con la especialidad de instalaciones con Revit MEP (65 horas). Duración total de la formación: 90 horas.

MODALIDAD:

Será en modalidad online en tiempo real manteniendo la comunicación directa del docente frente al alumnado. Quedará totalmente prohibido la grabación de las clases.

FECHAS Y HORARIO:

De lunes a viernes de 16:00 a 21:00h (Del 4 al 29 de septiembre de 2023)

(3 semanas a 25 horas / semana y la última semana 15 horas).

***NOTA*. La licencia del programa será la de prueba, con una duración de 30 días.**

PRECIOS:

- Colegiados/precolegiados desempleados: 100,00 € (Enviar DARDE a administracion@coititf.es)

- Colegiados/precolegiados: 165,00 €
- No colegiados: 350,00 €

Fecha límite de inscripción y pago: 20 de agosto a las 14:00 horas. (Es necesario estar al corriente de las cuotas colegiales).

Perderán el importe de la matrícula aquellos participantes que no asistan al curso, salvo que comuniquen su baja al menos con 48 horas de antelación.

Accede al formulario de inscripción: [AQUI](#)

Límite de plazas (15 plazas). Las plazas se adjudicarán por estricto orden de recepción.

En **documento adjunto** encontrarán el programa del curso.

Un cordial saludo,

LA JUNTA DE GOBIERNO

PROGRAMA FORMACIÓN BIM

Revit Arquitectura.

Objetivos del alumno

- Plantear un proyecto para realizarlo en BIM.
- Conocer los elementos básicos de la construcción, como muros, suelos, cubiertas.
- Elementos de comunicación como escaleras, rampas y barandillas.
- Reconocer la lógica del programa y adaptarse a su manera de trabajar.
- Gestionar la información del proyecto de un modo coherente.
- Método para maquetar el cual nos permite multiplicar nuestra rapidez.
- Visualizar el modelo 3D con diversas alternativas.

Metodología.

- Puesto que es la primera toma de contacto con el programa, el principal objetivo es que el alumno/a empiece a soltarse con el software centrándose ya en un flujo de trabajo coherente en proyectos en BIM.
- Se hará especial hincapié en que el alumno/a razone el porqué de las cosas, y entienda qué está haciendo y porqué de ese modo y no otro.

Temario.

1. Introducción al programa y BIM:
 - 1.1. Concepto de BIM.
 - 1.2. Disciplinas y descripción.
 - 1.3. Información y nomenclatura de la Interfaz de Revit.
 - 1.4. Localización de archivos de Revit.
 - 1.5. Esquema y jerarquía de elementos.
 - 1.6. Diferencia entre Propiedades de ejemplar y de tipo.
 - 1.7. Niveles y Rejillas.
 - 1.8. Secciones.
2. Exportar e importar el modelo:
 - 2.1. Autocad- Revit.
 - 2.2. Revit- Autocad.
3. Modelado de elementos muy genéricos y coordenadas
4. Coordenadas y vínculos

5. Personalización:

5.1. Estilos de línea.

5.2. Grososres.

5.3. Sombreados.

5.4. Líneas de modelo

5.5. Líneas de detalle

6. Vistas:

6.1. Creación de nuevas vistas.

6.2. Duplicados y modificaciones.

6.3. Rango de vista.

6.4. Profundidad de vista.

6.5. Caja de sección.

6.6. Caja de referencia.

6.7. Plantillas de vista aplicada a vista: creación y aplicación.

6.8. Plantillas de vista temporal: creación y aplicación

6.9. Plantillas de vista vinculada: creación y aplicación

Revit MEP instalaciones.

Objetivos del alumno

- Hacer un proyecto en su disciplina de instalaciones y tener capacidad para plantear, organizar y desarrollarlo sin problema.
- Crear los elementos necesarios para llevar a cabo el modelado.
- Valorar qué opciones serán las más coherentes para realizar el trabajo que se solicita, teniendo en cuenta el tiempo y dificultad.
- Manejo en instalaciones de tuberías como suministro de agua tanto agua caliente como fría, evacuación de la misma ya sea aguas negras o grises (fecales o pluviales).
- Manejo en instalaciones de conductos con su suministro de aire, retorno y aire viciado.
- Manejo en instalaciones eléctricas con bandejas de cables, tubos, cuadros eléctricos.

- El alumno sabrá utilizar Revit, para el cumplimiento del Código Técnico de la Edificación.
- Representar de modo gráfico las instalaciones.
- Estudio y análisis de la instalación, representando diámetros, flujos, caudales, unidades de aparatos, caída de presión, velocidades.
- Obtener costes de la instalación a partir de tablas de planificación que se podrán exportar.
- Coherencia geométrica evitando colisiones entre los elementos, y por lo tanto minorizar ese problema en obra.
- Cálculos de la instalación para limitar fricciones, velocidad...
- Acotar dimensiones en función de ciertos cálculos.

Metodología

- Es una parte muy interesante dentro de la disciplina de Revit, para muchos la parte más bonita a pesar de tener una configuración larga antes de empezar a modelar.
- En primer lugar hay que destacar que en la medida de lo que nos deja Revit, queremos que el alumno sepa usar esta disciplina con coherencia y utilidad en la vida profesional y eso se traduce en hacer referencia al cumplimiento del Código Técnico de la Edificación.
- Partiendo de ahí, en cada disciplina (Plumbing, Mechanical and Electrical / Tuberías, Mecánica y Electricidad) se hará un planteamiento sobre qué nos aporta Revit, su utilidad, una breve explicación de su configuración y cosas a tener en cuenta en el modelado.
- Después de esa introducción de cada disciplina, cuyo fin es encontrar sentido a lo que se hará en las siguientes horas, nos centraremos en la configuración, modelado y obtención de datos con profundidad.
- Las instalaciones se harán sobre un modelo de arquitectura, y como es obvio, todas las instalaciones serán sobre ese mismo modelo, para ver cómo resolvemos esa dificultad geométrica para que cada instalación quepa sin colisionar con otra.

- Durante todo el proceso se incidirá en anécdotas reales sobre el uso de Revit MEP En proyecto, y ver casuísticas a tener en cuenta en el proceso de trabajo, avisos de dónde tener más cuidado y flujos de trabajo adecuado.

Temario

1. Plantilla de trabajo para instalaciones
2. Grupos en los que se trabajará
3. Flujo de trabajo al iniciar un proyecto
4. Funcionamiento de los sistemas en Revit
5. Modo de trabajar
6. Elementos comunes
7. Flujo de trabajo por disciplina
8. Navegador de sistemas
9. Diferencias entre familia MEP y familia arquitectónica
10. Diferencia entre clasificación de sistema y tipo de sistema
11. Elementos reguladores de instalaciones
12. Cargas térmicas – Calefacción
 - 12.1. Configuración tipo de Edificio
 - 12.2. Espacios
 - 12.3. Zonas
 - 12.4. Materiales
13. Sistemas de Tuberías
 - 13.1. Grupo
 - 13.2. Sistemas de suministro de agua: ACS, AFS.
 - 13.3. Sistema de evacuación de aguas: aguas grises y aguas negras
 - 13.4. Sistemas de PCI
 - 13.4.1. Coherencia con simbología UNE
 - 13.5. Colocación de aparatos y equipos
 - 13.6. Configuración mecánica
 - 13.7. Copiar y supervisar los aparatos del archivo de arquitectura
 - 13.7.1. Valorar ventajas e inconvenientes.
 - 13.8. Sistema lógico

- 13.8.1. Consecuencias y flujo de trabajo en la vida profesional
- 13.9. Sistema físico
 - 13.9.1. Consecuencias
- 13.10. Diseño automático y manual de la instalación
- 13.11. Conexiones y desconexiones
- 13.12. Dividir sistemas
- 13.13. Aislamientos de tuberías
- 13.14. Familias
 - 13.14.1. En función del CTE
- 13.15. Cálculos en función del CTE
- 13.16. Gestión y Análisis
 - 13.16.1. Costes de tuberías
 - 13.16.2. Control de aparatos y diámetros
 - 13.16.3. Cumplimientos de DB-CTE-HS4
 - 13.16.4. Cumplimiento de DB-CTE-HS5
 - 13.16.5. Cumplimientos de normativa a nivel gráfico: diámetros, caudales, velocidades.
 - 13.16.6. Control de valores de parámetros en el modelo 3D mediante coherencia de color
- 14. Sistemas de climatización
 - 14.1. Modelado de Sistemas de suministro de aire
 - 14.2. Modelado de Sistemas de aire de retorno
 - 14.3. Modelado Sistemas de aire viciado
 - 14.4. Conductos_ configuración de tamaños
 - 14.4.1. Oval
 - 14.4.2. Rectangular
 - 14.4.3. Redondo
 - 14.5. Conductos flexibles
 - 14.6. Uniones de conducto
 - 14.7. Terminales de aire/rejillas/ difusor
 - 14.7.1. Configuración del conector con coherencia
 - 14.8. Equipos mecánicos.

- 14.8.1. VAV, UTA
 - 14.8.2. Regulador de energía
- 14.9. Accesorios
 - 14.9.1. Filtros en línea
 - 14.9.2. Compuerta cortafuegos
 - 14.9.3. Regulador de caudal.
- 14.10. Configuración gráfica de elementos
 - 14.10.1. Filtros
- 14.11. Análisis
 - 14.11.1. Etiquetado y leyenda
 - 14.11.2. Parámetros compartidos
- 14.12. Gestión y Análisis
 - 14.12.1. Control de conductos, diámetros y terminales
 - 14.12.2. Costes de conductos
 - 14.12.3. Control de caudal por tramos
- 15. Sistemas Eléctrico – Potencia
 - 15.1. Aparatos
 - 15.1.1. Luminarias y dispositivos
 - 15.2. Equipos eléctricos
 - 15.2.1. Cuadros
 - 15.3. Sistema lógico
 - 15.4. Sistema físico
 - 15.5. Configuración eléctrica
 - 15.5.1. Sistemas de distribución REBT
 - 15.5.2. Definición de Voltajes
 - 15.6. Bandejas de cables
 - 15.6.1. Modelado
 - 15.6.2. Creación de tamaños
 - 15.6.3. Unión
 - 15.7. Tubo y tubos paralelos
 - 15.7.1. Modelado
 - 15.7.2. Creación de tamaños

15.7.3. Unión

15.8. Análisis

15.8.1. Etiquetado y Leyenda de color

15.8.2. Parámetros compartidos

15.9. Tablas de planificación

15.9.1. Control luminarias, aparatos eléctricos, alarmas,
dispositivos...