

TEMARIO

Modelado y
Documentación con
Revit Arquitectura /
Revit Estructura



En este curso aprenderás a usar todas las herramientas esenciales para crear un **modelo BIM en Revit 2021**, de un **proyecto estructural**. Esto a través de un ejercicio totalmente práctico en el que modelarás un edificio a base de estructura metálica con cimentación de concreto reforzado.

No necesitas saber Autocad o ningún otro software para elaboración de planos o modelos, el curso está pensado para **empezar desde cero** a utilizar esta poderosa herramienta con la cual puedes trabajar bajo la **metodología BIM**. Aprenderás a **modelar, crear plantas, crear elevaciones, crear vistas 3D, crear tablas de cuantificación, importar y exportar archivos, optimizar tiempos de modelado** con herramientas complementarias de Revit y además compartiré mis experiencias como ingeniero estructurista y modelador BIM. Abordaremos diferentes temas, desde lo básico como lo es la **importación de un CAD** a Revit o la **definición de los ejes**, hasta el **detallado de conexiones metálicas** y la **interacción con softwares de análisis estructural**. Este curso no aborda la teoría de la metodología BIM, solo se enfoca a la enseñanza del programa **Revit 2021 en dimensión 3D**.

OBJETIVO

El curso tiene como propósito enseñar a **modelar estructuras en Revit** a los ingenieros y arquitectos dedicados a esta rama de la industria de la construcción, que han escuchado del modelado BIM y desean involucrarse en esta forma de trabajo. Se darán cuenta de porqué cada vez más es utilizado el modelado de la información en la industria de la construcción..

ESTE PROGRAMA ESTÁ DIRIGIDO A:

- Ingenieros estructuristas
- Arquitectos
- Estudiantes de ingeniería
- Estudiantes de arquitectura
- Modeladores BIM

REQUISITOS:

- Tener nociones de ingeniería estructural.
- Voluntad de aprender tecnología BIM.
- ETABS 18 instalado

DURACIÓN:

20 horas en 10 sesiones

LO QUE APRENDERÁS:

- Funciones básicas de Revit
- Funciones específicas de ingeniería estructural de Revit
- Creación de plantillas
- Modelado de elementos de concreto
- Modelado de elementos de acero
- Modelado de detalles estructurales (acero de refuerzo y conexiones)
- Llevar el modelo de Revit a ETABS para su análisis y diseño estructural
- Documentar el modelo (creación de planos y tablas de cantidades)
- Creación de familias
- Modelado en sitio
- Automatización del modelado

AL FINAL DEL CURSO:

Al final del curso serás capaz de usar las **herramientas de modelado estructural** que posee Revit, además te proporcionaremos algunas otras que nos han ayudado a optimizar tiempos de modelado.

MODULO 1: INTRODUCCIÓN

1. Descarga del programa

Proceso para descargar Revit 2021

2. Configuración de idioma

Cambio del idioma del programa

3. Instalación de Familias

Instalación de las familias esenciales para utilizar Revit 2021

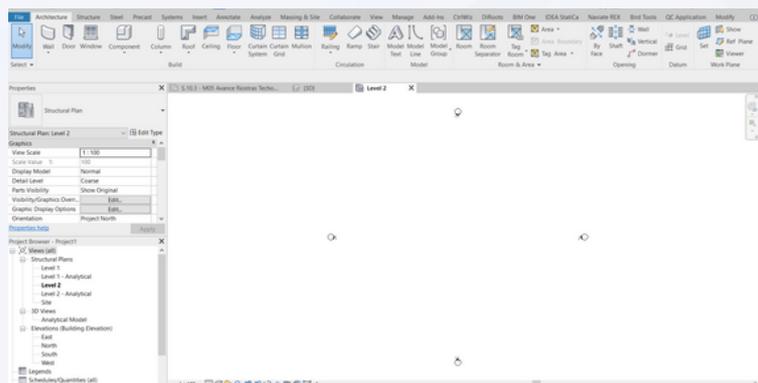
MÓDULO 2: CONOCIENDO REVIT

1. Herramientas Principales

Se conocerán las herramientas que usaremos durante el curso.

2. Ambiente de trabajo

Presentación general del programa.



MÓDULO 3: PROYECTO

1. Presentación del Proyecto a Modelar

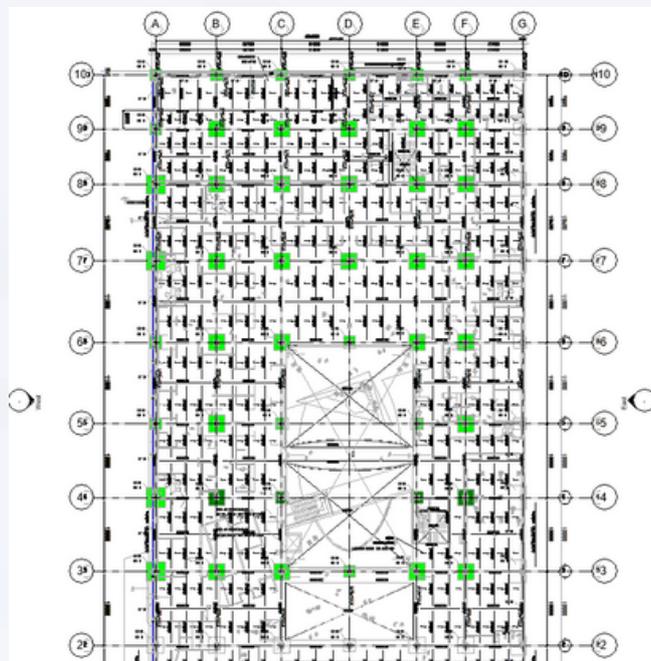
Presentación de las características del proyecto que modelaremos en el curso.

2. Importación del Plano del Proyecto

Importación de archivo .dwg a Revit.

3. Guardado

Proceso para configurar el guardado del archivo.



MÓDULO 4: MODELADO

1. *Grids*

Definición de ejes.

2. *Niveles*

Definición de niveles.

3. *Elementos Estructurales*

Definición de las secciones de los elementos estructurales a utilizar en el proyecto.

4. *Materiales y Muros*

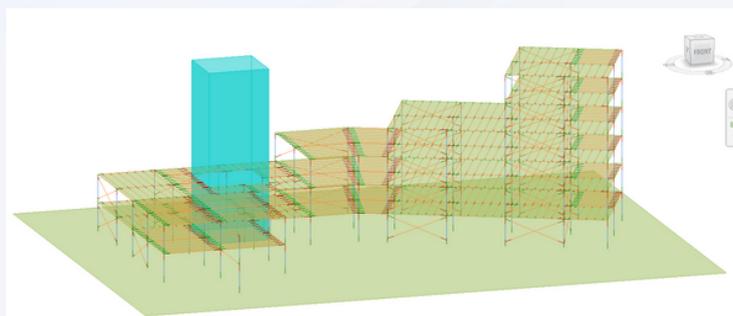
Definición de los materiales y secciones de muros a utilizar en el proyecto.

5. *Familias*

Proceso para crear una familia estructural (zapata aislada)

6. *Columnas y Zapatas*

Modelado de columnas metálicas y zapatas aisladas.



7. Contratraves y Losa

Modelado de contratraves y losa (cimentación).

8. Vigas y Sistema de Piso

Modelado de vigas metálicas y sistema de piso (los acero)

9. Modelo Analítico

Presentación y funciones del modelo analítico.

10. Muros

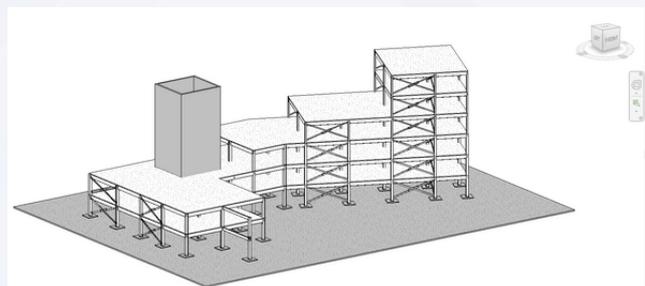
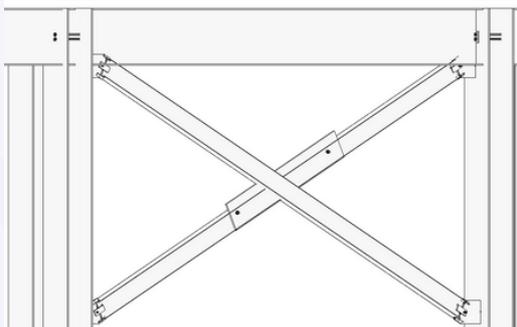
Modelado de muros estructurales y arquitectónicos.

11. Copiado y Ajuste de Niveles

Modelado de los niveles superiores del proyecto.

12. Plug-in para Acero de Refuerzo

Instalación de complemento para automatizar el modelado de acero de refuerzo



13. Modelado Tradicional del Acero de Refuerzo

Proceso para modelar acero de refuerzo usando las herramientas predeterminadas de Revit

14. Modelado de acero de refuerzo con Plug-in

Proceso para modelar acero de refuerzo usando el complemento instalado.

15. Acero de Refuerzo en Zapatas

Modelado del acero de refuerzo en las zapatas.

16. Acero de Refuerzo en Losa

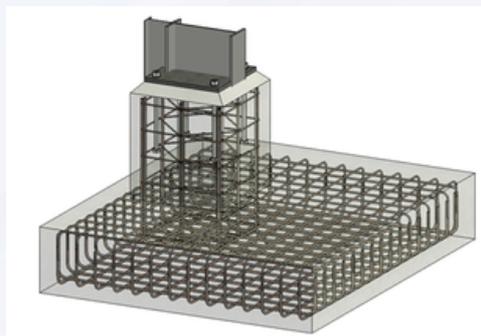
Modelado del acero de refuerzo en la losa maciza.

17. Model in Situ

Modelado en sitio de componentes estructurales. Es una alternativa a la creación de familias.

18. Conexiones

Instalación de complemento para automatizar el modelado de acero de refuerzo en conexiones estructurales.



MÓDULO 5: DOCUMENTACIÓN

1. Generación de Plantas

Edición y formato de plantas estructurales.

2. Generación de perspectivas

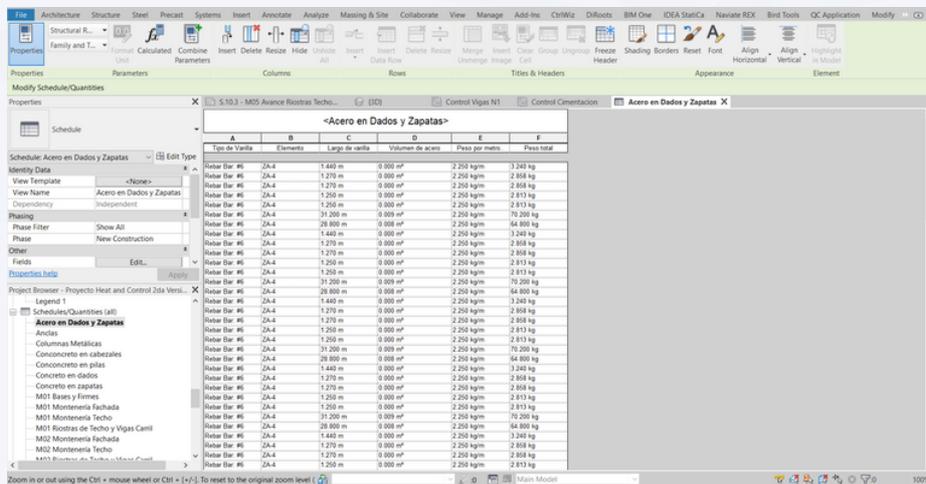
Generación de perspectivas del proyecto para añadir elementos llamativos a los planos estructurales

3. Tablas de Cuantificación

Elaboración de tablas de cantidades de diferentes elementos del proyecto.

4. Presentación de Planos

Conjunción de todos los elementos vistos en esta sección para elaborar un plano.



The screenshot shows a software interface with a table titled "<Acero en Dados y Zapatas>". The table has columns for Element, Length of bars, Volume of steel, and Price per weight. The table lists various reinforcement bars with their respective lengths, volumes, and prices.

Element	Long. de varillas	Volumen de acero	Precio por metro	
Rebar Bar #1 ZAL4	1.440 m	0.000 m ³	2.250 kgm	3.240 kg
Rebar Bar #1 ZAL4	1.270 m	0.000 m ³	2.250 kgm	2.858 kg
Rebar Bar #1 ZAL4	1.270 m	0.000 m ³	2.250 kgm	2.858 kg
Rebar Bar #1 ZAL4	1.250 m	0.000 m ³	2.250 kgm	2.813 kg
Rebar Bar #1 ZAL4	1.250 m	0.000 m ³	2.250 kgm	2.813 kg
Rebar Bar #1 ZAL4	31.200 m	0.009 m ³	2.250 kgm	70.200 kg
Rebar Bar #1 ZAL4	28.800 m	0.008 m ³	2.250 kgm	64.800 kg
Rebar Bar #1 ZAL4	1.440 m	0.000 m ³	2.250 kgm	3.240 kg
Rebar Bar #1 ZAL4	1.270 m	0.000 m ³	2.250 kgm	2.858 kg
Rebar Bar #1 ZAL4	1.270 m	0.000 m ³	2.250 kgm	2.858 kg
Rebar Bar #1 ZAL4	1.250 m	0.000 m ³	2.250 kgm	2.813 kg
Rebar Bar #1 ZAL4	1.250 m	0.000 m ³	2.250 kgm	2.813 kg
Rebar Bar #1 ZAL4	31.200 m	0.009 m ³	2.250 kgm	70.200 kg
Rebar Bar #1 ZAL4	28.800 m	0.008 m ³	2.250 kgm	64.800 kg
Rebar Bar #1 ZAL4	1.440 m	0.000 m ³	2.250 kgm	3.240 kg
Rebar Bar #1 ZAL4	1.270 m	0.000 m ³	2.250 kgm	2.858 kg
Rebar Bar #1 ZAL4	1.270 m	0.000 m ³	2.250 kgm	2.858 kg
Rebar Bar #1 ZAL4	1.250 m	0.000 m ³	2.250 kgm	2.813 kg
Rebar Bar #1 ZAL4	1.250 m	0.000 m ³	2.250 kgm	2.813 kg
Rebar Bar #1 ZAL4	31.200 m	0.009 m ³	2.250 kgm	70.200 kg
Rebar Bar #1 ZAL4	28.800 m	0.008 m ³	2.250 kgm	64.800 kg
Rebar Bar #1 ZAL4	1.440 m	0.000 m ³	2.250 kgm	3.240 kg
Rebar Bar #1 ZAL4	1.270 m	0.000 m ³	2.250 kgm	2.858 kg
Rebar Bar #1 ZAL4	1.270 m	0.000 m ³	2.250 kgm	2.858 kg
Rebar Bar #1 ZAL4	1.250 m	0.000 m ³	2.250 kgm	2.813 kg
Rebar Bar #1 ZAL4	1.250 m	0.000 m ³	2.250 kgm	2.813 kg

MÓDULO 6: INTRODUCCIÓN AL MODELO ARQUITECTÓNICO

1. *Introducción al Modelado Arquitectónico*

Modelado de elementos arquitectónicos básicos.

MÓDULO 7: EXPORTACIÓN ETABS

1. *Add In para Exportar a ETABS*

Instalación de Add In para exportar el modelo Revit a ETABS

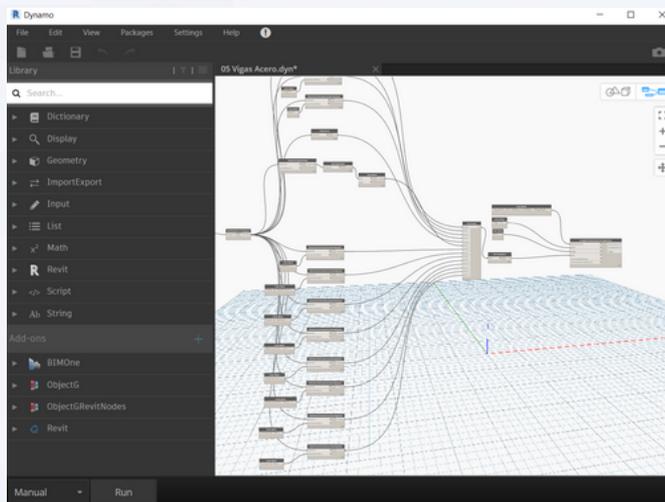
2. *Exportación*

Exportación del modelo Revit a ETABS. Comprobación del traspaso de información.

MÓDULO 8: DYNAMO

1. Introducción a Dynamo

Presentación de herramientas de automatización de modelado a través de Dynamo.



Módulo 9: Cierre del curso

1. Conclusiones