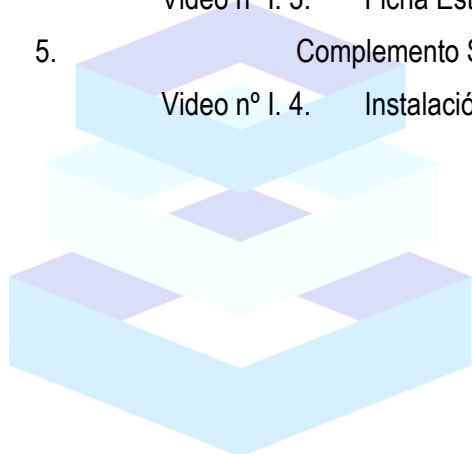




CURSO DE AUTODESK REVIT 2018 PARA INGENIERÍA ESTRUCTURAL.

TEMA I. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROGRAMA

1.	Introducción.....	2
2.	Instalación del programa.....	2
	Video nº I. 1. Instalación de REVIT 2018.	3
3.	Página de inicio.	3
	Video nº I. 2. Plantilla estructural	6
4.	Entorno de trabajo. Ficha Estructuras	6
	Video nº I. 3. Ficha Estructuras	7
5.	Complemento Structural Analysis para Autodesk Revit.....	7
	Video nº I. 4. Instalación de Structural Analysis.....	9





1. Introducción

REVIT es un paquete de software BIM¹. Sus potentes herramientas le permiten utilizar el proceso avanzado basado en modelos para planificar, diseñar, construir y gestionar edificios e infraestructuras. REVIT admite un proceso de diseño multidisciplinar de diseño colaborativo.

Concretamente en este curso nos vamos a centrar en las herramientas específicas de diseño estructural, que nos permiten crear modelos avanzados de la estructura de forma coordinada con otros componentes de construcción.

2. Instalación del programa

Vamos a descargar la última versión de AUTODESK REVIT 2018, que proporciona el software con una licencia de 3 años, totalmente gratuito².

A tal efecto nos vamos a la siguiente página Web:
<http://www.autodesk.com/education/free-software/>

Una vez registrados se elige el sistema operativo e idioma, y obtendremos un número de serie válido, que nos será enviado al e-mail registrado.

¹ BIM: Building Information Modeling, o Modelado de información para la edificación, facilita la integración de todos los elementos de un proyecto.

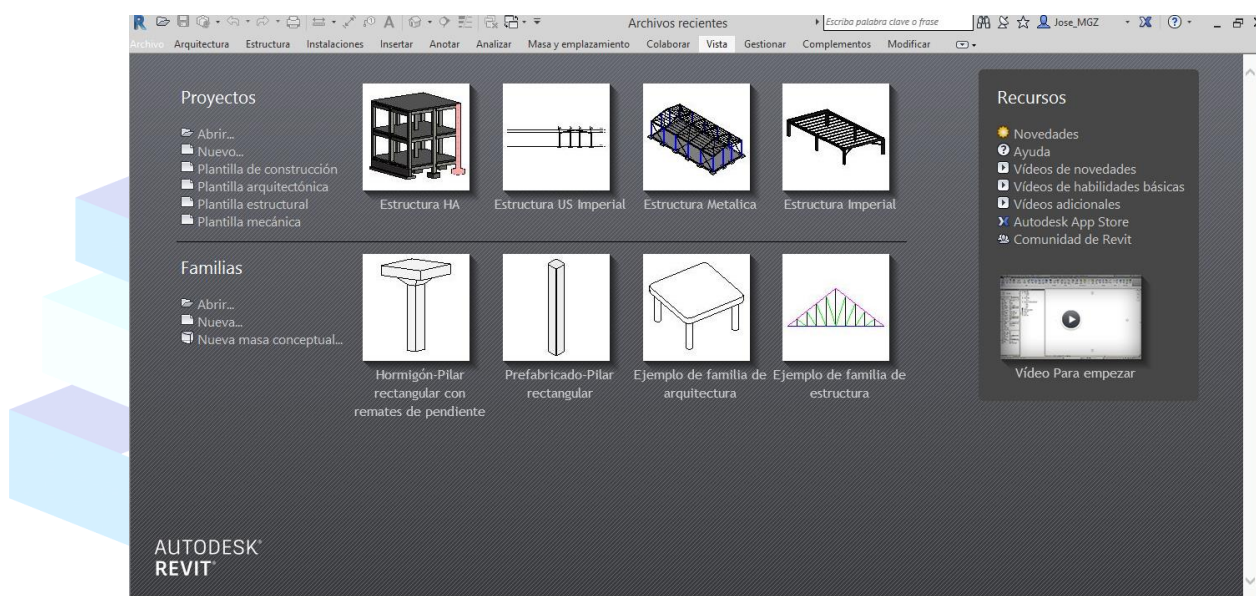
² Tan solo requiere que nos registremos para la versión estudiante.

Bastará ahora con hacer clic en **INSTALL NOW**, y aparecerá la ventana de instalación.

Video nº I. 1. Instalación de REVIT 2018.

3. Página de inicio.

Una vez instalamos el programa y ejecutamos, nos aparece la siguiente ventana:



Ventana de inicio de REVIT 2018.

En ella podemos iniciar un proyecto nuevo, abrir uno existente o trabajar con familias de REVIT.

Vamos a hacer crear un proyecto nuevo, y elegimos para ello una plantilla estructural:



Nos abrirá un proyecto en blanco.

Los habituados a trabajar en REVIT conocerán algunos de los siguientes atajos del teclado, muy útiles para el trabajo diario, los más destacados son:

Configuración:

SU Configuración sol/sombra

UN Unidades de proyecto

Anotación:

DI Cota alineada

LL Nivel

EL Cota elevación

F7 Texto ortografía

DL Línea de detalle

RM Área habitación

TG Etiqueta par categoría

GR Rejilla

RT Etiqueta habitación

TX Texto

Editar:

DE Suprimir

MV Mover

RO Rotor

RE Cambiar tamaño

UG Desagrupar

MP Mover a proyecto

AP Añadir a grupo

PG Propiedades del grupo

PP Bloquear posición

PR Propiedades

MD Modificar selección

CO Copiar

AR Matriz

GP Crear grupo

LG Convertir en vínculo

RB Restaurar elemento excluido

RG Suprimir del grupo

FG Finalizar grupo

UP Desbloquear posición

OF Desfase

SA Seleccionar todos los ejemplares

CC Copiar

MM Reflejar

EG Modificar origen de grupo

EX Excluir los miembros

RA Restaurar todo lo excluido

AD Adjuntar detalle

CG Anular el grupo

CS Crear similar

Herramientas:

F7 Ortografía

PT Pintura

SL Dividir muros/líneas

MA Igualar tipo

SF Dividir cara

TR Recortar/extender	SQ Cuadrantes	SD Sombra con bordes
LW Modificar tipo de línea	SO Forzado cursor desactivado	RR Modelizado
AL Alinear	Tab Alternar forzados cursor	Fl Ayuda Revit
DE Suprimir		ZR Ampliar región
<u>Colaborar:</u>	<u>Visualizaciones:</u>	ZV Reducir (2X)
ER Solicitudes de edición	F5 Actualizar pantalla	ZX Ajustar en ventana
RL Volver a cargar lo más reciente	ZZ Ampliar región	ZP Encuadre/zoom anterior
RW Volver a cargar lo más reciente	ZF Ajustar en ventana	VG Visibilidad/gratifico
<u>Modelado:</u>	ZA Ajustar todo en ventana	HI Aislar elemento
WA Muro	ZC Encuadre/zoom anterior	HR Restablecer aislar/ocultar temporalmente
CM Componente	W Visibilidad/gráficos	RH Mostrar elementos ocultos
DR Puerta	HC Ocultar categoría	WF Estructura alámbrica
RP Plano de referencia	EH Ocultar en vista elementos	AG Gráficos modo avanzado
WN Ventana	EU Mostrar en vista elementos	WC Ventana cascada
<u>Forzados de cursor:</u>	HL Línea oculta	Mayús+F1 Qué es?
SI Intersecciones	TL Líneas finas	<u>Teclas de control y teclas especiales:</u>
SC Centros	WT Ventana mosaico	Barra Espac. Alternar rotación elementos
ST Tangentes	F8 Activar SteeringWheel	Esc (dos veces) Finalizar comando
SX Puntos	ZO Reducir (2X)	Mayús+Tab Invierte orden selección
SS Desactivar modificación	ZE Ajustar en ventana	Mayús Deseleccionar elemento
Mayús Forzar cursor horizontal/vertical	ZS Ajustar tamaño de plano	Tab Seleccionar cadena líneas/muros
SE Puntos finales	VP Propiedades vista	Tab Alternar las referencias de los elementos acotados
SN Más cercano	HH Ocultar elemento seleccionado-temporal	Supr Borra elemento seleccionado
SW Rejilla plano trabajo	IC Aislar categoría	
SR Forzado a objetos remotos	VH Ocultar en vista categoría	
SZ Cerrar	VU Mostrar en vista categoría	
SM Puntos medios		
SP Perpendicular		

Ctrl Añadir objetos a selección

Ctrl+Tab Alternar vistas abiertas

Ctrl+O Abrir archivo

Ctrl+P Imprimir

Ctrl+V Pegar un elemento

Ctrl+Fecha Izquierda Seleccionar anterior

Ctrl+S Guardar archivo

Ctrl+X Cortar un elemento

Ctrl+Z Deshacer

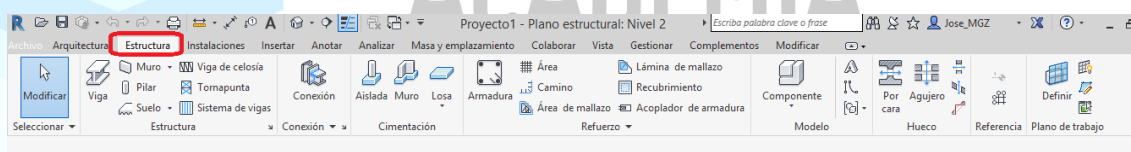
Ctrl+N Proyecto nuevo

Ctrl+C Copiar elemento seleccionado

Video nº I. 2. Plantilla estructural

4. Entorno de trabajo. Ficha Estructuras

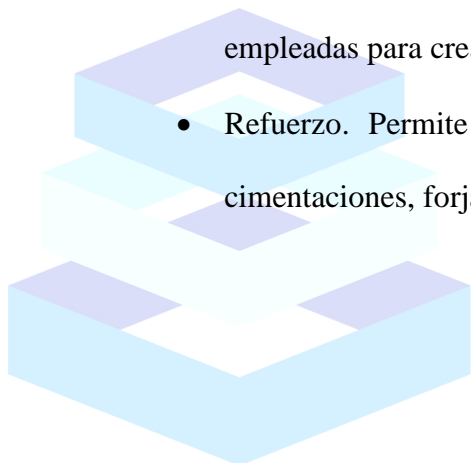
Para el tema que nos ocupa, además de las herramientas generales de REVIT, tenemos un grupo de herramientas específicas contenidas en la ficha estructuras:



En ella tenemos todos los elementos necesarios para el modelado de estructuras, como son:

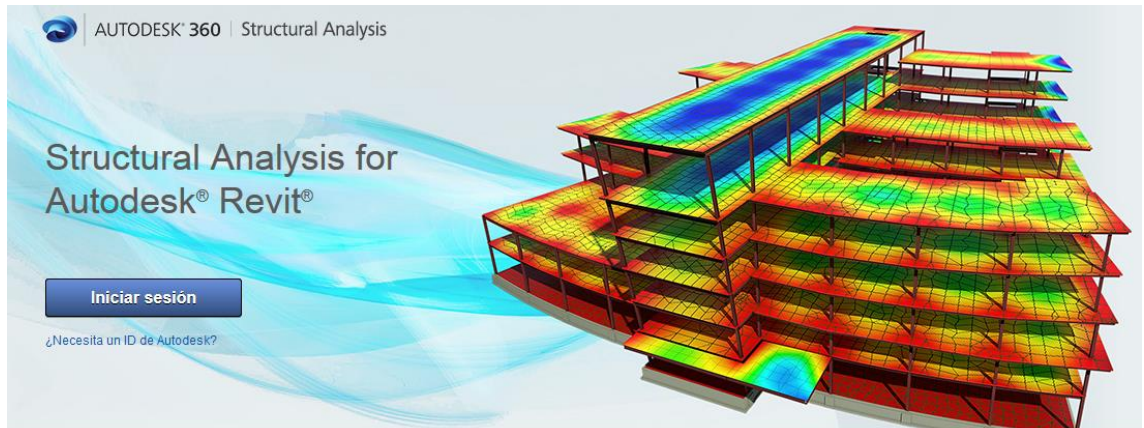
- Pilares estructurales. Tienen propiedades comunes con los pilares arquitectónicos, y otras adicionales definidas por su configuración y estándares del sector que proporcionan distintos comportamientos.
- Vigas. Son elementos estructurales portantes en nuestros modelos de construcción.
- Sistemas de vigas. Permite crear un armazón estructural que contenga varias vigas individuales colocadas en paralelo en nuestro modelo.

- Tornapuntas. Se trata de miembros diagonales que estén conectados a las vigas y las columnas.
- Vigas de celosía
- Muros estructurales
- Cimentación. Pueden modelarse cimentaciones de muro, cimentaciones aisladas y losas de cimentación
- Forjados estructurales. Los forjados estructurales se añaden al modelo de construcción utilizando un conjunto de herramientas similar a las empleadas para crear suelos.
- Refuerzo. Permite el modelado de las armaduras, en vigas, muros, cimentaciones, forjados estructurales y pilares de hormigón.



5. Complemento Structural Analysis para Autodesk Revit

Structural Analysis for Revit permite el cálculo de estructuras, pero no podemos dejar de resaltar que este no es el objeto de los procesos BIM.



<https://structuralanalysis.360.autodesk.com/>

Para la instalación del paquete de análisis debemos acceder a nuestra cuenta de Autodesk, y descargar allí la última de las versiones disponibles.

Para instalar Structural Analysis Toolkit for Autodesk® Revit®, procedemos de la siguiente manera:

1. Cerramos Revit.
2. Vamos a la dirección web <https://apps.autodesk.com/RVT/Home/Index> ([Autodesk App Store](#)).
3. Buscamos Structural Analysis Toolkit for Autodesk® Revit®
4. Hacemos clic en **Descargar ahora**.
5. Se abre el cuadro de diálogo de instalación del módulo de extensión, seguimos las instrucciones y quedará instalado.

Encontraremos el kit de herramientas, en la cinta de opciones, Ficha **Analizar**.

En el tema 4, repetiremos el mismo proceso para la instalación de Steel Connections for Revit

Video nº I. 4. Instalación de Structural Analysis



**ACADEMIA
INGNOVA**
FORMACIÓN TÉCNICA Y UNIVERSITARIA