

## Revit Structure, introducción a modelado de concreto y armado

### OBEJTIVO GENERAL

Al terminar este curso podrás adquirir las habilidades para modelar elementos de concreto en Revit y reconocer los pasos a seguir para agregar el armado según la categoría y formas de los elementos estructurales.

### OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Modelar familias básicas estructurales para concreto y armado, con una comprensión de las categorías estructurales en Revit.
- Colocar, modificar y generar familias básicas de zapatas aisladas en un proyecto.
- Colocar y modificar columnas estructurales verticales e inclinadas en el proyecto, gestionando las uniones de los elementos.
- Dibujar muros estructurales, colocar huecos y vincular zapatas corridas.
- Crear losas estructurales y de cimentación, editando la forma y pendiente.
- Crear escaleras básicas monolíticas de concreto y editar los elementos principales de ésta.
- Colocar y modificar trabes, crear familias básicas de trabes.
- Colocación de armado en diferentes elementos, con formas complejas, creación de familias básicas de varilla.

### REQUISITOS

Conocimientos de los cursos On demand:

- Revit interfaz y configuraciones generales
- Revit Creación de vistas y comandos de edición
- Revit documentación de proyectos

## TEMARIO

### Introducción a Revit Structure concreto

Se revisarán algunos conceptos importantes para trabajar con proyectos estructurales, como por ejemplo, reconocer las plantillas de familias, e identificar las familias estructurales.

- Familias de elementos estructurales en Revit

### Zapatas aisladas

Las zapatas aisladas son los elementos de cimentación específicos de las columnas, se pueden colocar de forma independiente o sobre la base de las columnas.

- Trabajo con zapatas aisladas
- Familias de zapatas

### Columnas estructurales

Las columnas estructurales pueden ser verticales e inclinadas, se pueden vincular directamente sobre los ejes del proyecto, además es posible controlar las uniones entre columnas.

- Colocación de columnas estructurales
- Modificar columnas estructurales

### Muros estructurales

A los muros estructurales se les puede agregar huecos y el recubrimiento de varilla para complementar la parte estructural, las zapatas corridas se colocan como base del muro y pueden ser de contención o de carga.

- Colocar muros estructurales
- Huecos en muros estructurales
- Propiedades de muros estructurales y recubrimiento de varilla
- Colocación de zapatas corridas

## Trabajo con losas

Las losas pueden ser estructurales y de cimentación, de forma predeterminada se crean planas, sin embargo se puede asignar una pendiente, ya sea a través de una única pendiente o agregando nodos para generar varias pendientes.

- Colocar losas
- Huecos en losas estructurales
- Pendientes en losas

## Trabajo con escaleras de concreto

Se revisarán las opciones para crear una escalera monolítica de concreto y realizar edición básica de la misma.

- Creación y edición de escaleras monolíticas

## Trabes de concreto

Se puede colocar las trabes de manera independiente o un sistema de trabes para hacer más automático el proceso, crearemos una familia de trabe con forma básica.

- Colocar trabes de concreto
- Modificar trabes de concreto
- Familias de trabes
- Sistemas de trabes

## Acero de refuerzo

Se revisarán las opciones para colocar varilla a los diferentes elementos estructurales con formas simples o complejas. Se utilizan bocetos para crear varillas y ganchos con formas personalizados.

- Colocación de varilla
- Ganchos para varilla
- Modificar el layout de una varilla
- Crear varillas por sketch
- Colocar varillas en elementos complejos
- Colocación de armado
- Áreas de mallado

## Guía de actividades de aprendizaje

Esta guía de actividades de aprendizaje incluye información detallada acerca de las instrucciones, materiales, actividades a realizar, tiempos de realización y tipos de evaluación que están programadas para el desarrollo de este curso.

### Instrucciones:

- Revisa las presentaciones y videos con los contenidos de cada tema.
- Realiza los ejercicios prácticos indicados en cada lección.
- Debes completar todas las actividades en cada lección o tema, para que el sistema te permita avanzar con los siguientes temas.
- Los tiempos sugeridos para la realización de las actividades en esta guía de aprendizaje te permitirán avanzar a tu propio ritmo.

### Materiales:

- Plataforma e-learning Darco para revisar conceptos y videos.
- Archivos RVT para seguir los ejercicios mostrados en los videos.

## Introducción a Revit Structure concreto

Temas	Actividades	% Ponderación	Tiempo recomendado de realización
<ul style="list-style-type: none"> <li>Familias de elementos estructurales en Revit</li> </ul>	Revisión de presentaciones y videos.	N/A	1 día

## Zapatas aisladas

Temas	Actividades	% Ponderación	Tiempo recomendado de realización
<ul style="list-style-type: none"> <li>Trabajo con zapatas aisladas</li> <li>Familias de zapatas</li> </ul>	Revisión de presentaciones y videos.	N/A	2 días
	Evaluación - Zapatas aisladas	80%	

## Columnas estructurales

Temas	Actividades	% Ponderación	Tiempo recomendado de realización
<ul style="list-style-type: none"> <li>Colocación de columnas estructurales</li> <li>Modificar columnas estructurales</li> </ul>	Revisión de presentaciones y videos.	N/A	2 días
	Evaluación – Columnas estructurales	80%	

## Muros estructurales

Temas	Actividades	% Ponderación	Tiempo recomendado de realización
<ul style="list-style-type: none"> <li>Colocar muros estructurales</li> <li>Huecos en muros estructurales</li> <li>Propiedades de muros estructurales y recubrimiento de varilla</li> <li>Colocación de zapatas corridas</li> </ul>	Revisión de presentaciones y videos.	N/A	5 días
	Evaluación – Muros estructurales	80%	

## Trabajo con losas

Temas	Actividades	% Ponderación	Tiempo recomendado de realización
<ul style="list-style-type: none"> <li>Colocar losas</li> <li>Huecos en losas estructurales</li> <li>Pendientes en losas</li> </ul>	Revisión de presentaciones y videos.	N/A	2 días
	Evaluación – trabajo con losas	80%	

## Trabajo con escaleras de concreto

Temas	Actividades	% Ponderación	Tiempo recomendado de realización
<ul style="list-style-type: none"> <li>Creación y edición de escaleras monolíticas</li> </ul>	Revisión de presentaciones y videos.	N/A	2 días
	Evaluación – trabajo con escaleras de concreto	80%	

## Trabes de concreto

Temas	Actividades	% Ponderación	Tiempo recomendado de realización
<ul style="list-style-type: none"> <li>Colocar trabes de concreto</li> <li>Modificar trabes de concreto</li> <li>Familias de trabes</li> <li>Sistemas de trabes</li> </ul>	Revisión de presentaciones y videos.  Evaluación – trabajo con trabes de concreto	N/A  80%	3 días

## Acero de refuerzo

Temas	Actividades	% Ponderación	Tiempo recomendado de realización
<ul style="list-style-type: none"> <li>Colocación de varilla</li> <li>Ganchos para varilla</li> <li>Modificar el layout de una varilla</li> <li>Crear varillas por sketch</li> <li>Colocar varillas en elementos complejos</li> <li>Colocación de armado</li> <li>Áreas de mallado</li> </ul>	Revisión de presentaciones y videos.  Evaluación – acero de refuerzo	N/A  80%	5 días