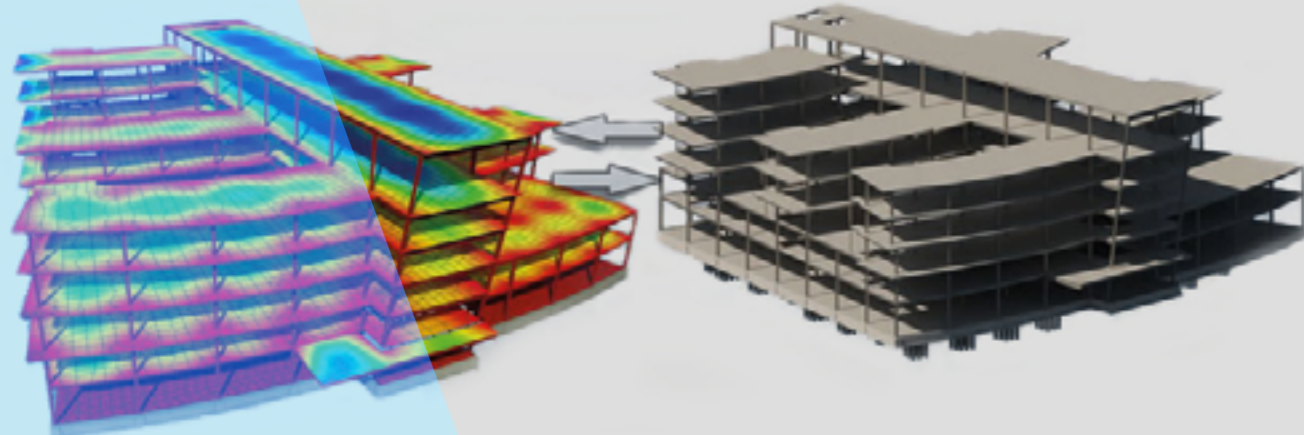


ESTRUCTURAS



CURSO:

Cálculo de Estructuras – Robot

En este curso aprenderemos a utilizar Robot, el programa de cálculo de estructuras por excelencia de Autodesk y que funciona perfectamente con REVIT. Con este curso realizaremos un análisis profesional de las estructuras de Hormigón armado y de Acero además de simular distintas cargas de peso. Se estima un total de **25 horas** de dedicación al curso entre teoría y práctica, más un mínimo de **10 horas** desarrollando el proyecto final de curso y del Máster BIM Online.

TEMARIO / MÓDULOS

- Introducción al Robot Structural Analysis: Hormigón.
- Definición de Materiales y Elementos.
- Trabajos con losas.
- Trabajos con muros, grupos, apoyos y casos de carga.
- Cargas y Espectro Sísmico.
- Presentación de Resultados / Diagramas / Mapas.
- Diseño de Armaduras 1 y 2 / Diseño de Cimentaciones.
- Introducción al Robot Structural Analysis: Acero.
- Definición de Materiales y Elementos.
- Pilas de lista.
- Trabajo con grupos, apoyos y casos de carga.
- Cargas y Espectro Sísmico.
- Presentación de Resultados
- Diseño de Armaduras 1 y 2 / Diseño de Cimentaciones.

1. Introducción e interfaz

Introducción al programa.
Pantalla principal.
Manejo de iconos de plantillas.
Documentos recientes.
Entorno de trabajo de Robot SAP.
Manejo de iconos y sus contenidos.
Pestañas
Gestión de idiomas.
Normas.

2. Unidades y formatos

Unidades en el sistema MKS.
Gestionar las unidades.
Formatos que presenta.

3. Rejillas

Trabajo con ejes de construcción.
Ejes rectos.
Elementos del vínculo.

4. Plantas

Creación de Niveles.
Pisos.
Placas.

5. Materiales y Secciones

Selección y Definición de Materiales:
- Acero / Hormigón / Madera.
Definición de secciones:
- Vigas / Columnas / Nervios.
Formas de generar secciones.
Aplicar secciones a los elementos.

6. Colocación de elementos

Colocación de columnas.

Colocación de vigas.
Losas macizas
Espesores.
Placas.
Losas nervadas.
Creación de losas.
Losas en plantas.
Colocación de aberturas.
Colocación de muros.

7. Grupos

Colocación de grupos de diseño.
Manejo de información.
Aplicación de apoyos.

8. Aplicación de apoyos

Apoyos / Tipos de apoyos.
Restricciones.
Aplicar apoyos rígidos en los pilares.

9. Cargas y aplicación de cargas

Carga viva / Carga muerta.
Configuración:
- Análisis estático / Análisis dinámico.
Tipos de casos de carga superficiales.
Simulación de carga de viento.
Preparar el modelo.
Aplicación del modelo de cálculo.
Espectro sísmico.
Aplicación de cargas:
- Cargas permanentes
- Cargas variables.

10. Creación de Mallado

Combinaciones de cargas.
Análisis Estructural.

Combinaciones manuales.
Combinaciones automáticas.

11. Resultados por Diagramas y Mapas

Resultados por mapas.
Diagrama de fuerzas.
Presiones.
Pilares.
Resultados de cálculo.
Resultados por diagramas.
Diagrama de momento.
Corte.
Desplazamientos.

12. Armaduras

Armadura teórica.
Diseño de barras.
Armadura real.
Armadura de muros.
Parámetros de cálculo.

13. Cimentaciones

Diseño de cimentaciones.
Fundaciones.
Parámetros y especificaciones de cálculo.

14. Descripción del trabajo en acero

Acero estructural.
Definición de vigas.
Espesores.

15. Vigas, espesores y huecos

Colocación de vigas.

Colocación de columnas.

16. Casos de carga y resultados

Creación de losas tipo Metal Deck.
Colocación de losas en planta.
Colocación de aberturas (huecos).
Creación de grupos de diseño.
Casos de carga / Resultados de carga.

17. Vistas de asistente

Asistente de naves industriales.
Dimensiones y características.

18. Barras

Tipos de barras / Barras de acero.
Grupos de diseño.
Dimensionamiento de grupos.
Verificación de barras.

19. Webinar Estructuras BIM

De CAD a BIM en Proyectos Estructurales.

20. Ejercicio final + Examen Tipo Test

Pon a prueba todo lo aprendido:
Desarrolla un proyecto con unos mínimos exigidos.

