

## ACCIÓN FORMATIVA

### CÁLCULO Y DISEÑO DE ESTRUCTURAS BIM DE REVIT CON CYPECAD

## OBJETIVO

Adquirir los conocimientos y habilidades prácticas elementales y necesarias para exportar el modelo tridimensional BIM, generado en Revit, al software estándar de cálculo de estructuras CYPECAD con el fin de desarrollar el proyecto en su fase de ejecución: definición de elementos estructurales, incorporación de acciones, comprobación de la geometría, cálculo de la estructura, elaboración de la documentación técnica necesaria para la ejecución de la misma e incorporación del modelo calculado al modelo BIM de Revit.

## CONTENIDOS

### 1. PLANTEAMIENTO GENERAL DE LAS ESTRUCTURAS ORIENTADAS A BIM. IMPORTACIÓN DE MODELOS IFC.

- 1.1. Análisis de los elementos estructurales del modelo en REVIT.
- 1.2. Exportación del modelo mediante el formato de archivo de intercambio IFC.
- 1.3. Importación del modelo IFC desde CYPECAD.
- 1.4. Definición de las características estructurales de los elementos importados; definición de plantas, tipo de cimentación, cargas por plantas, pilares, forjados, cargas de cerramientos.
- 1.5. Datos Generales de la estructura; materiales, coeficientes de pandeo, acciones a considerar (DB-SE AE): cargas permanentes, sobrecargas de uso, viento, sismo, nieve, seguridad estructural contra incendio.
- 1.6. Entorno gráfico de CYPECAD, común a todas las estructuras.
- 1.7. Plantillas de dibujo y recursos de edición.
- 1.8. Modificaciones sobre el modelo IFC importado: Plantas, Grupos, Pilares.

### 2. ANÁLISIS E INTRODUCCIÓN DE ELEMENTOS ESTRUCTURALES CON CYPECAD: LOSAS DE CIMENTACIÓN, FORJADOS BIDIRECCIONALES.

- 2.1. Análisis estructural.
- 2.2. Adecuación a nuestro modelo estructural.
- 2.3. Introducción de elementos de cimentación; Losa de cimentación, datos del terreno, cálculo de coeficiente de balasto en cimentaciones flotantes.
- 2.4. Gestión de paños.

2.5. Introducción de forjados bidireccionales; ábacos, armados base.

2.6. Introducción de losas macizas. Comprobación de la geometría.

### 3. ANÁLISIS E INTRODUCCIÓN DE ELEMENTOS ESTRUCTURALES CON CYPECAD: ZAPATAS, VIGAS, FORJADOS UNIDIRECCIONALES.

3.1. Análisis estructural.

3.2. Adecuación a nuestro modelo estructural - Introducción de elementos de cimentación; zapatas, vigas centradoras y de atado, tipos de zapatas.

3.3. Introducción de elementos de cimentación; zapatas, vigas centradoras y de atado, tipos de zapatas.

3.4. Introducción de vigas; tipos: Planas, de Canto, Peraltadas, Zunchos Límite.

3.5. Introducción de forjados unidireccionales; creación de bases de datos.

3.6. Comprobación de la geometría.