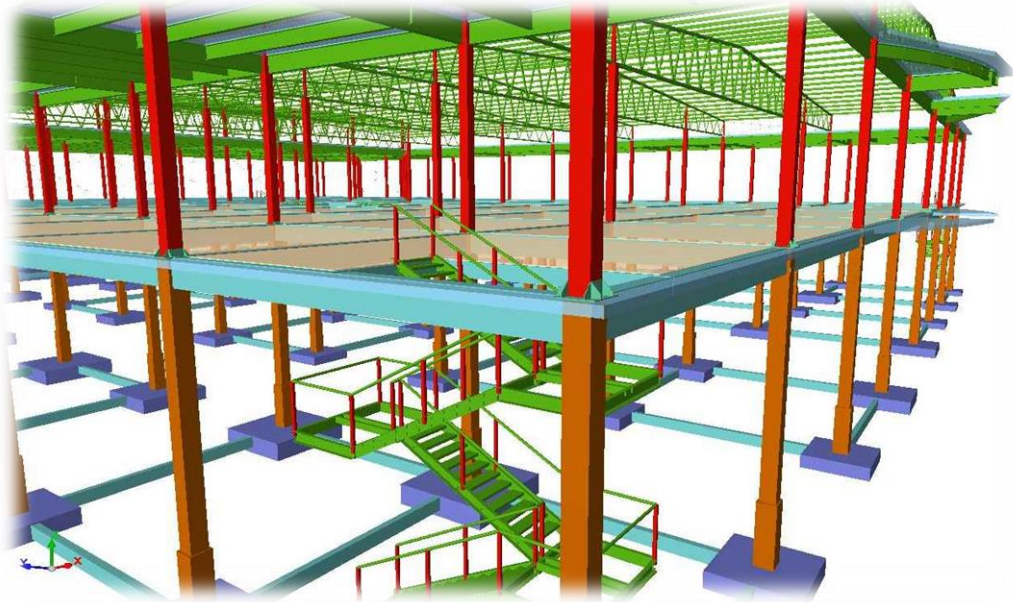


Curso – Modelación, Análisis y Cálculo de un Centro Comercial



OBJETIVOS DEL CURSO

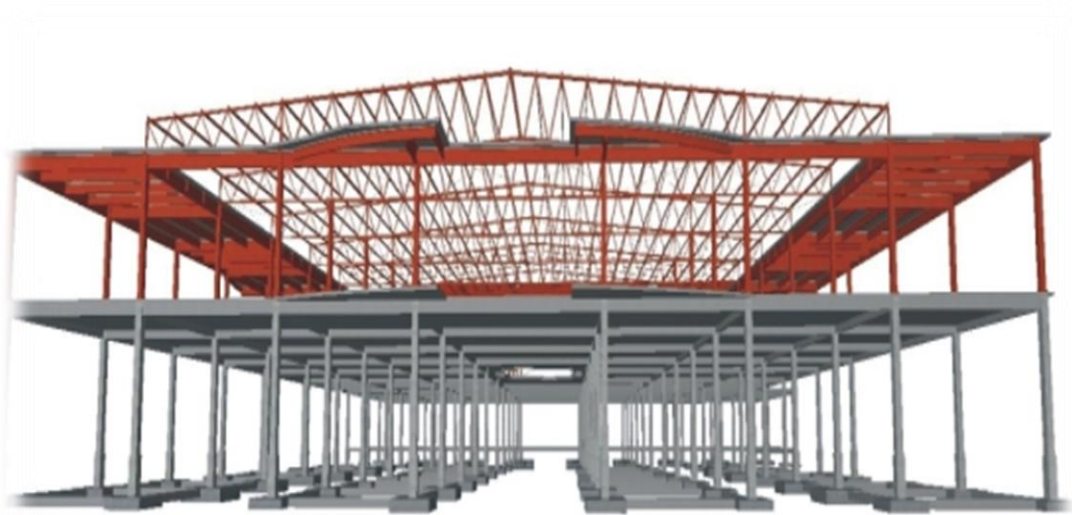
Brindar a los participantes una **visión integral del modelado, análisis y verificación estructural de un centro comercial** mediante el uso práctico de **CYPECAD y CYPE 3D**, a partir de un **caso real de gran escala y complejidad**.

Durante el curso se desarrollará el modelo estructural completo de un **centro comercial de aproximadamente 16.000 m²**, combinando distintos sistemas constructivos, tales como:

- estructura de hormigón armado,
- losas casetonadas,
- losas aligeradas tipo BubbleDeck,
- losas mixtas tipo Steel Deck,
- y estructura metálica integrada.

Se abordará el proceso completo de trabajo, desde el **armado de la plantilla y el modelado inicial**, hasta el **análisis de cargas (incluyendo viento)**, la interpretación de resultados, la verificación de desplazamientos, la definición de juntas estructurales y la **generación de documentación técnica**.

El curso no tiene como objetivo profundizar en el desarrollo teórico de cada sistema estructural, sino **mostrar el uso coordinado de las herramientas del software**, permitiendo que cada profesional aplique sus propios criterios técnicos y normativos en el desarrollo de proyectos reales de gran envergadura.



TEMAS A DESARROLLAR

Enfoque general del proyecto

- Presentación del proyecto de centro comercial
- Alcance y criterios generales de diseño
- Premisas estructurales y arquitectónicas
- Análisis preliminar y toma de decisiones de modelado

Modelado inicial y plantilla

- Importación y depuración de plantillas CAD
 - Organización de capas y definición del punto fijo
 - Configuración de materiales (hormigón y acero)
 - Definición de grupos y niveles
 - Criterios para duplicación y ajuste de columnas
-

Estructura de hormigón armado

- Modelado de columnas y vigas
 - Núcleos de ascensores y escaleras
 - Muros estructurales: definición, huecos y apoyos
 - Juntas estructurales y su influencia en desplazamientos
 - Compatibilidad estructural entre bloques
-

Sistemas de losas

- Losa casetonada: criterios de modelado y predimensionado
 - Punzonado y distribución de cargas
 - Losa aligerada tipo BubbleDeck
 - Losa Steel Deck:
 - colaborante y no colaborante
 - definición de conectores de corte
 - criterios de predimensionado
 - Comparación de soluciones con y sin vigas
-

Estructura metálica integrada

- Introducción a CYPE 3D
 - Modelado de cerchas y cubiertas
 - Tipologías estructurales (Pratt / Howe)
 - Correas y elementos secundarios
 - Apoyos, empotramientos y deslizamientos
 - Integración del modelo metálico con CYPECAD
-

Cargas y acciones

- Cargas permanentes y sobrecargas de uso
- Cargas de fachada y carpinterías
- Acción del viento:
 - configuración
 - direcciones de carga

- interpretación de resultados
- Compatibilidad de desplazamientos entre sistemas

Escaleras y elementos especiales

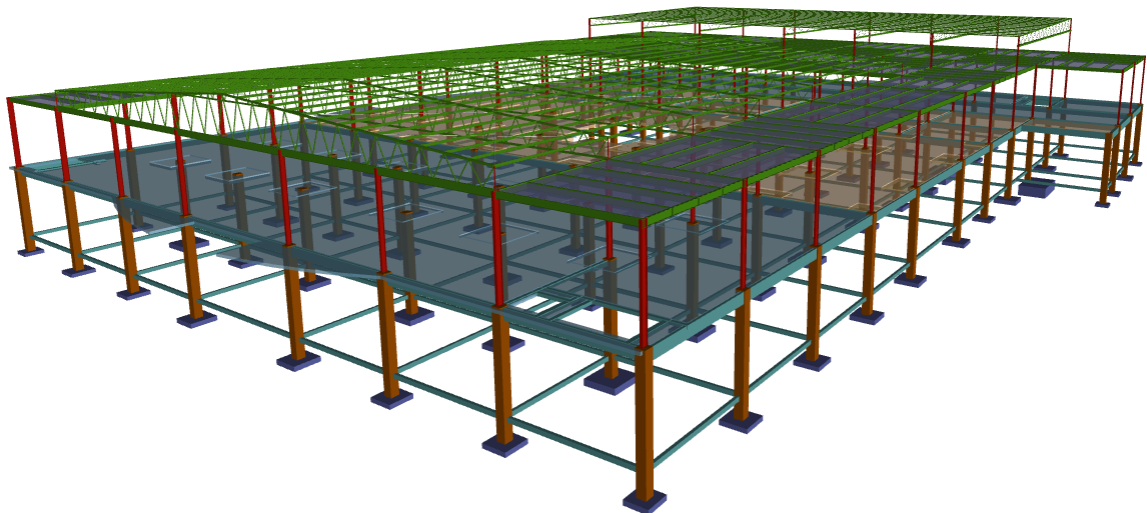
- Modelado de escaleras
- Definición de apoyos y cargas
- Integración con el resto de la estructura

Análisis de resultados y verificación

- Interpretación de esfuerzos y deformaciones
- Verificación de desplazamientos
- Identificación de zonas críticas
- Ajustes y optimización del modelo

Documentación y cierre

- Generación de planos
- Exportación a DWG
- Uso del modelo BIM
- Revisión final del proyecto completo



MODALIDAD

- Curso estructurado en **6 clases de 1 hora**
- Clases grabadas
- Material de apoyo y modelos adaptados para el curso
- Espacio para consultas técnicas durante la capacitación

DESTINADO A

El curso está orientado a:

- Ingenieros civiles y estructurales
- Arquitectos
- Alumnos avanzados de ingeniería y arquitectura
- Técnicos en construcción
- Estudios de arquitectura e ingeniería
- Empresas constructoras
- Profesionales y organismos que intervienen en proyectos de edificios de gran superficie