

Análisis, dimensionado y documentación de edificios en altura

OBJETIVOS DEL CURSO:

Capacitar a los alumnos y profesionales de la arquitectura, la ingeniería y la construcción en general, en la aplicación de un software de avanzada para el diseño y cálculo estructural de un edificio de 12 niveles de concreto reforzado sometido a acciones sísmicas.

El curso tiene la finalidad de revisar, estudiar e implementar la acción sísmica en un edificio de 12 niveles atendiendo los criterios del código de la CFE 2015 de México, se generará un modelo a base de elementos de hormigón armado para posteriormente inducir a la acción sísmica, se verificarán los parámetros de caracterización del espectro elástico, se estudiará la variación de valores de aceleración en función del sitio de estudio y tipo de suelo, se estudiarán los coeficientes para la asignación de ductilidad según el tipo de proyecto, se harán ajustes de parámetros de análisis y se atenderá la verificación de cortante basal, finalmente se procederá al cálculo iterativo con el fin de ajustar los parámetros de acción sísmica.

DESTINADO A:

Alumnos, Profesionales, Ingenieros, Arquitectos, Maestros Mayores de Obra y Técnicos en Construcción independientes. Empresas Constructoras, Estudios de Arquitectura y de Ingeniería, Municipalidades, Organismos del Estado que participen en licitaciones o construcciones de Obras Civiles, etc.

TEMAS A DESARROLLAR:

Modelación de la estructura con las herramientas de CYPECAD, tratamiento de plantillas, asignación de cargas transitorias y cargas permanentes, configuración de la ventana de acción sísmica atendiendo parámetros normativos de la CFE 2015 de México, cálculo de la estructura, revisión del listado de justificación de acción sísmica, interpretación de resultados, cálculo iterativo y revisión de cortante basal en el proyecto.

UNIDADES:

- ***Unidad 1: Presentación del proyecto***
 - *Presentación del proyecto.*
 - *Tratamiento de plantillas.*
 - *Predimensionamiento.*

- ***Unidad 2: Modelación***
 - *Introducción de niveles.*

- *Introducción de columnas.*
- *Introducción de vigas.*
- *Introducción de losas.*
- *Introducción de escaleras.*

- **Unidad 3: Configuración**
 - *Configuración de normativas a implementar para diseño de hormigón.*
 - *Configuración del botón por posición.*
 - *Aplicación de cargas permanentes.*
 - *Aplicación de cargas transitorias.*

- **Unidad 4: Análisis de acción sísmica con la norma CFE 2015**
 - *Descripción del método de cálculo sísmico a implementar.*
 - *Configuración de parámetros de cálculo.*
 - *Caracterización de la acción sísmica según la CFE 2015.*
 - *Edición de sistema estructural según la CFE 2015.*
 - *Edición de verificación de cortante basal.*
 - *Generación del espectro de cálculo.*
 - *Asignación de criterios de armado por ductilidad.*

- **Unidad 5: Cálculo**
 - *Cálculo de la estructura.*
 - *Análisis de los resultados.*

- **Unidad 6: Revisión de la justificación de acción sísmica**
 - *Revisión del listado justificación de la acción sísmica.*
 - *Verificación de cortante basal.*
 - *Verificación y control de distorsiones.*