

CURSO DE ANÁLISIS Y DISEÑO DE EDIFICACIONES EN HORMIGÓN ARMADO UTILIZANDO LA NEC 2015

Objetivo del curso

Integrar los principios de análisis y diseño estructural adquiridos con la avanzada tecnología introduciendo al diseñador en el uso del programa CSI-ETABS aplicando la NORMA ECUATORIANA DE CONSTRUCCIÓN, (NEC 2015); apoyados en los documentos técnicos: ACI-318 y otros, con la finalidad de que el participante aprenda, domine y aplique la herramienta para la modelación, análisis, diseño y verificación de edificaciones.

Realizando un ejemplo teórico- práctico para una edificación de 6 niveles sobre el suelo y 2 subsuelos, total 8 niveles, para un sistema de pórticos especiales a momento, combinados con muros de corte. Los sistemas de piso y cubierta con losa maciza bidireccional de concreto.

MÓDULO:

- Introducción del curso.
- Conceptos básicos e inicio del modelo.
- Aspectos fundamentales del análisis y diseño de edificaciones de concreto armado.
- Configuración de unidades.
- Sistemas de coordenadas global y personalizado.
- Generación de líneas GRID y niveles de piso.
- Ejes Locales en objetos tipo LÍNEA y ÁREA.
- Tipos de materiales y sus propiedades.
- Asignaciones de PUNTO: Restricciones, resortes, diafragmas, etc.
- Asignaciones de LINEA: Secciones, grados de libertad, ejes locales, peso, masa, etc.).
- Definición de Objetos tipo ÁREA como Membrana, Plate o Shell según su idealización de comportamiento.
- Definición de diafragmas.
- Definición de casos de cargas.
- Definición de combinaciones de cargas uniformes según usos en la edificación.
- Definición del espectro elástico de respuesta según NEC2015.
- Definición de casos modales en las direcciones principales de análisis.
- Definición combinaciones de diseño para los estados límites de Servicio y Resistencia según la NEC-2015.
- Definición de la masa participativa.
- Asignación de cargas en objetos tipo PUNTO, LÍNEA y ÁREA.
- Opciones de análisis y ejecución del modelo estructural.
- Revisión de resultados en OBJETOS tipo PUNTO, LÍNEA y ÁREA (deformaciones, fuerzas, momentos y esfuerzos).
- Visualización de resultados gráfica y en tablas e interpretación de resultados.
- Verificación del coeficiente de estabilidad y de efectos P-DELTA.
- Verificación de irregularidades en planta, elevación.
- Análisis del factor de reducción de respuesta "R".
- Verificación de la participación direccional de las masas y del cortante basal.
- Chequeo de derivas.
- Definiciones de sistemas resistentes a sismos en concreto armado para pórticos resistentes a momento y para los muros estructurales.
- Aspectos relativos al diseño e interpretación de resultados. Revisión de los coeficientes demanda/capacidad.
- Comentarios finales del curso.

Perfil del participante

El curso está dirigido para profesionales de la ingeniería civil relacionado con las estructuras de edificación, tanto en el campo del diseño como de la construcción, sin importar si tienen o no, estudios de postgrado en ingeniería estructural. En general, este curso está orientado a todos los profesionales (o en proceso de serlo) que presenten interés en aprender, reforzar conocimientos y desarrollar proyectos relacionados con las estructuras de edificaciones y/o que se encuentren trabajando en el área.



icc

ICC Colombia S.A.S.

(57) (7) 6928805 - (57) 311 4750333 – (57) 311 475 2937

contacto@icc-colombia.com.co - icc.colombia.sas@gmail.com - www.ICC-Colombia.com.co