

Aplicación de normas sísmicas mexicanas NTC 2017 en estructuras con mampostería confinada

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 la generación de un proyecto de mampostería implementando normativa de acción sísmica mexicana NTC-2017

El curso tiene la finalidad de generar un edificio con categoría de uso habitacional, se generará el modelo en CYPECAD siguiendo los lineamientos de la NTC 2017 para diseño de estructuras de mampostería, se estimarán las acciones permanentes y transitorias según reglamentación, así como la inclusión del espectro de análisis según la NTC 2017 para diseño por sismo, se evaluarán las condiciones de regularidad y criterios para la asignación del factor de comportamiento sísmico.

Se realizará el cálculo del proyecto, se verificarán las condiciones de estados últimos de resistencia según lo indicado en la NTC 2017 para diseño de estructuras de concreto, así mismo así mismo se comprobará la resistencia de la mampostería atendiendo los lineamientos del código antes mencionado.

Se revisarán las condiciones de servicio según lo indique el código de diseño por sismo para evaluar el estatus del edificio, de ser necesario se corregirán elementos estructurales hasta cumplir con dichos lineamientos.

Se proporcionará material de apoyo para modelación, diseño y comprobación

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 de mampostería confinada siguiendo los criterios de la NTC2017 para estructuras de mampostería, configuración de datos de cálculo normas, materiales y estados de carga, ajuste de criterios de diseño, definición de hipótesis o estados de carga, ingreso de cargas permanentes, sobrecargas y definición de hipótesis de sismo con la normativa NTC2017, cálculo de la estructura, comprobación de muros de mampostería, comprobación de estados límites de servicio.

UNIDADES:

- **Unidad 1: Introducción**
 - *Presentación del proyecto*
 - *Adecuación de las plantillas de trabajo*
 - *Generación del modelo*
- **Unidad 2: Modelación**
 - *Generación de niveles*
 - *Carga de plantillas*
 - *Introducción de elementos de confinamiento*
 - *Introducción de elementos muro genérico*
 - *Introducción de losas*
 - *Introducción de escaleras*
- **Unidad 3: Configuración**
 - *Configuración de normativas a implementar*
 - *Configuración del botón por posición*
 - *Edición de propiedades mecánicas de materiales, concreto y mampostería*
 - *Configuración de hipótesis*
 - *Configuración de estados límites de servicio*
- **Unidad 4: Análisis de acciones**
 - *Aplicación de cargas permanentes*
 - *Aplicación de cargas transitorias*
 - *Aplicación de acción sísmica atendiendo los lineamientos de la norma NTC-2017 para sismo.*
 - *Generación del espectro de calculo*
- **Unidad 5: Cálculo**
 - *Cálculo de la estructura*
 - *Adecuación del espectro de calculo*
 - *Análisis de los resultados*
 - *Verificación de estados límites de rotura en elementos de concreto*
- **Unidad 6: Diseño de mampostería**
 - *Diseño de elementos de mampostería siguiendo los lineamientos de la norma NTC-2017 para diseño de mampostería*
 - *Verificación de estados límites de rotura en elementos de mamposteria*
- **Unidad 7: Estados límites de servicio**
 - *Verificación de estados límites de desplazamiento horizontal*

- *Verificación de distorsiones*
- *Verificación de flechas en losas y vigas.*