

Diplomado 8 semanas / 64 horas

ANÁLISIS Y DISEÑO DE EDIFICACIONES TIPO PORTICO DE CONCRETO REFORZADO

Según el reglamento de construcción sismo resistente colombiano (nsr-10) implementando el software Cypecad

1. Introducción.

- 1.1. Introducción a las edificaciones sismo resistentes.
 - 1.1.1. Funcionalidad y seguridad estructural
 - 1.1.2. Antecedentes NSR-10
 - 1.1.3. Filosofía de Diseño
 - 1.1.4. Sistemas estructurales
 - 1.1.5. Configuración Estructural
 - 1.1.6. Ondas sísmicas
- 1.1. 7. Estados Límites
- 1.2. Propiedades físico-mecánicas del concreto y del acero de refuerzo.
- 1.3. Descripción de la interfaz del software CYPECAD.

2. Modelado de edificaciones de sistema estructural tipo pórtico de concreto reforzado.

- 2.1. Idealizaciones matemáticas de los elementos que componen una edificación con sistema estructural de tipo pórtico.
- 2.2. Análisis de cargas.

2.2.1. Cargas Gravitacionales

2.2.2. Carga Sísmica

2.2.3. Carga de Viento

2.3. Factores que afectan el análisis estructural en CYPECAD.

3. Análisis sísmico

3.1. Análisis de irregularidades.

3.2. Análisis estático mediante Fuerza Horizontal Equivalente, F.H.E. (NSR-10, Cap. A.4).

3.3. Análisis dinámico Modal Espectral (NSR-10, Cap. A.5).

3.4. Análisis de Derivas (NSR-10, Cap. A.6).

4. Diseño de los elementos que componen el sistema sismo resistente de una edificación tipo pórtico de concreto reforzado en función de los parámetros exigidos en NSR-10.

4.1. Diseño de vigas sísmicas.

4.2. Diseño de columnas sísmicas.

4.3. Diseño de zapatas.

4.4. Diseño de losas macizas.

4.5. Diseño de losas nervadas en una dirección.

5. Diseño de Escaleras.

6. Generación de memorias de cálculo y planos estructurales.

7. Introducción al manejo de plataformas BIM

Docente: Ariel Julián Leal

Profesión: Ingeniero Civil

Especialista en Estructuras y en software CYPE

Soporte ICC Ingeniería & CYPE España

[Hoja de vida / CV](#)

