

TEMARIO

CURSO PRÁCTICO DE ANÁLISIS SÍSMICO AVANZADO EN CONCRETO Y ACERO (ANÁLISIS NO LINEAL)

Módulo	Duración (horas)
Introducción Imparte: Dr. Marco Antonio Santos Santiago • Antecedentes. • Enfoque de investigación y su evolución al contexto práctico y normativo. • Aplicaciones del ASNL en el contexto del diseño normativo y por desempeño. • Conceptos básico y tipos de no linealidad.	4
Modelado estructural Imparte: Dra. Damaris Sarahí Arias Lara • Fundamentos de modelado. • Idealización y discretización. • Condiciones de frontera. • Aplicación de cargas. • Interpretación de resultados. • Identificación de errores en el modelado.	4
Propiedades de los materiales y definición de elementos para comportamiento no lineal Imparte: M. en I. Karen Pérez Liévana • Curvas esfuerzo-deformación: Concreto simple, concreto confinado, acero de refuerzo y acero estructural. • Modelos lineales y multilineales para comportamiento de elementos de Concreto Reforzado y Acero. • Ejemplos de aplicación y comparación con cosas experimentales.	4
Cargas y combinaciones Imparte: M. en I. Luis Alberto Aguilar Ugarte Dr. Pedro Salvador Ramos Gómez • Cargas gravitacionales, sísmicas y de viento según la NTC. • Combinaciones de carga para análisis no lineal. • Algunas recomendaciones prácticas. • Ejemplo: Aplicación de espectros de diseño de la CDMX.	4

Análisis estático no lineal

Imparte: M. en I. José Ernesto García Mora Pinto

- Introducción y conceptos básicos.
 - Fundamentos del Análisis Estático No Lineal (AENL).
 - Modelación no lineal de elementos para el AENL.
 - Ejemplo de aplicación en ETABS.
- 4

Análisis dinámico no lineal

Imparte: M. en I. Juan Aguilar Hernández

- Introducción al análisis dinámico no lineal.
 - Generación y preparación de registros sísmicos en SASID.
 - Configuración, modelado y ejecución del análisis.
 - Revisión de la respuesta estructural en el software.
 - Interpretación práctica de resultados.
 - ¿Cómo revisar un análisis dinámico no lineal realizado por un tercero?
- 4

Evaluación de desempeño

Imparte: M. en I. Cyprien Lubin

- Normatividad sísmica en México.
 - Evaluación del daño.
 - Criterios de las NTC-DS-2023 para evaluar los niveles de desempeño en edificios de acero y concreto.
 - Control del daño sísmico.
 - Ejemplo de aplicación: Evaluación del desempeño sísmico de un hospital ubicado en la CDMX.
 - Conclusiones.
- 4

Taller integrador

Imparte: M. en I. María Camila Olaya Lozano

- Modelado y análisis estático y dinámico no lineal de un sistema de un grado de libertad.
 - Modelado y análisis estático y dinámico no lineal de un edificio de 10 niveles.
- 4
-