

COMITÉ ORGANIZADOR

Centro Regional de Desarrollo en Ingeniería Civil (CRDIC)
M. I. Héctor Soto Rodríguez
Arq. Ma. Elena Maldonado Porras
Tel/Fax: 01 443 3 19 89 37 y 275 58 76
E- mail: crdic@prodigy.net.mx
hectorsotorod@prodigy.net.mx
crdic@hotmail.com
www.crdic.org.mx



INFORMES E INSCRIPCIONES

Las inscripciones podrán efectuarse mediante depósito de la cuota correspondiente en las cuentas:

BANCO SANTANDER SERFIN

Cuenta No.92-00015701-3

A nombre de CENTRO REGIONAL DE DESARROLLO EN INGENIERÍA CIVIL, o por Internet con la "CLABE" bancaria estandarizada 014470920001570138 ó

BANCO BBVA BANCOMER

Cuenta No.0156147526

A nombre de CENTRO REGIONAL DE DESARROLLO EN INGENIERÍA CIVIL, o por Internet con la "CLABE" bancaria estandarizada 012470001561475267

Favor de enviar su comprobante de depósito vía fax o por correo electrónico con los datos completos para facturación y los nombres de las personas que se inscriben al curso.

Su factura se entregará durante el evento contra entrega de su comprobante original de pago.

Cuota

	Hasta el 15 de agosto	Después del 15 de agosto
Miembros Colegio de ingenieros civiles ¹	\$ 2800.00+IVA	\$ 3000.00+IVA
Profesionistas	\$ 3000.00+IVA	\$ 3200.00+IVA
Profesores ²	\$ 2500.00+IVA	\$ 2800.00+IVA
Estudiantes ³	\$ 1300.00+IVA	\$ 1500.00+IVA

La cuota de inscripción incluye la asistencia al curso, memoria en disco compacto, constancia de asistencia, servicio de café y dos comidas de grupo del 6 y 7 de septiembre.

1. Miembros de cualquier parte de la República Mexicana.
2. Profesores, deberán mostrar credencial vigente o carta de la institución.
3. Exclusivamente estudiantes de licenciatura. Deberán mostrar credencial vigente o carta de la institución.

Nota:

1. Los asistentes provenientes de otras entidades deberán confirmar su asistencia al curso por correo electrónico o teléfono antes de su traslado a la ciudad de Toluca.
2. Las reservaciones de las habitaciones serán garantizadas exclusivamente por los asistentes.
3. No se aceptan cancelaciones o devoluciones una vez realizada la inscripción. En todo caso, la cuota se abonará para otro curso que elija el asistente de acuerdo con su preferencia.
- 4- Para la elaboración de la constancia correspondiente deberán enviar copia de título o cédula profesional.

INTRODUCCIÓN

La dinámica estructural es una ciencia de la ingeniería estructural que permite mejorar sustancialmente nuestro entendimiento de la respuesta sísmica de las estructuras sismorresistentes, y aporta herramientas de análisis para estimar, de una manera razonable, las demandas sísmicas que obran en ellas. A partir del estudio de la respuesta dinámica de sistemas estructurales, sencillos, es posible aportar las bases teóricas para comprender porqué una estructura sometida a una excitación sísmica, puede llegar a amplificar o deamplificar de manera importante el movimiento del terreno, y bajo que circunstancias puede despreciarse el efecto dinámico de dichas excitaciones.

OBJETIVOS

Repasar y actualizar los conocimientos de Dinámica Estructural a poco más de 27 años de haber acontecido los sismos de septiembre de 1985 en México.

Presentar el diseño dinámico de estructuras localizadas en zonas preponderantemente sísmicas, con apego a la normatividad disponible en México.

Mostrar el uso de programas de computadora para el análisis y diseño dinámico de estructuras ubicadas en zonas sísmicas.

Corregir prácticas de diseño y construcción erróneas que afectan las condiciones de seguridad sísmica de las edificaciones ordinarias.

DIRIGIDO A

Ingenieros civiles, especialmente a diseñadores, estructuristas, proyectistas, arquitectos, empresas constructoras, dependencia públicas y privadas, instituciones de enseñanza superior, colegios de ingenieros civiles de la República Mexicana, Delegaciones Regionales de la Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción, y a todos aquellos profesionales involucrados en las etapas de proyecto y construcción de estructuras de todo tipo.

PROFESORES

DR. AMADOR TERÁN GILMORE	UAM
DR. JAIME DE LA COLINA MARTÍNEZ	UAEM
DR. JESÚS VALDÉS GONZÁLEZ	UAEM
M.I. FERNANDO MONROY MIRANDA	UNAM
DR. LUIS EDUARDO PÉREZ ROCHA	IIE CFE
DR. ULISES MENA HERNÁNDEZ	IIE CFE
ING. RAÚL GRANADOS GRANADOS	UNAM
DR. OSCAR LÓPEZ BÁTIZ	CENAPRED
M.I. LEONARDO FLORES CORONA	CENAPRED

COORDINADOR

M.I. HÉCTOR SOTO RODRÍGUEZ

CRDIC

Seminario Práctico de Diseño Dinámico de Estructuras Ubicadas en Zonas Sísmicas

"Dentro del marco del 27 aniversario de los sismos de 1985"



Foto cortesía: Ing. José Luis Flores Ruiz
Sismo de Chile: 27 de febrero de 2010

6 al 8 de septiembre de 2012
Toluca, Estado de México

Con la colaboración de:

Facultad de Ingeniería Universidad Autónoma del Estado de México

Jueves 6 y Viernes 7 de 9:00 a 14:00 h y de 16:00 - 18:30 h

Sábado 8 de 9:00 a 14:00 h



Centro Regional de Desarrollo
en Ingeniería Civil

Duración 24 h

Seminario Práctico Diseño Dinámico de Estructuras Ubicadas en Zonas Sísmicas

Programa Técnico Detallado

Centro Regional de Desarrollo
en Ingeniería Civil

6 al 8 septiembre de 2012
Facultad de Ingeniería Universidad Autónoma del Estado de México
Toluca, Estado de México

Jueves 6 de septiembre

9:00 - 9:15 inauguración

9:15 - 9:30 Presentación Complementaria 1

Sesión 1. Dinámica Estructural

9:30 a 11:45 h

Dr. Jaime de la Colina Martínez

- 1.1 Características de un problema dinámico
(características, ejemplos, métodos de discretizar, formulaciones)
- 1.2 Elementos básicos de un problema dinámico
- 1.3 Ecuación de movimiento. Efecto de la gravedad.
Aceleración en la base
- 1.4 Vibración libre
- 1.5 Vibración forzada (carga armónica) con amortiguamiento
- 1.6 Métodos para el caso de carga general
(integral de Duhamel y métodos paso a paso)
- 1.7 Análisis no lineal

11:45 - 12:00 Receso

Dr. Jesús Valdés González

12:00 a 14:00 h

- 1.8 Sistemas lineales de varios grados de libertad
(ecuación de movimiento)
- 1.9 Vibraciones libres (frecuencias y formas modales)
- 1.10 Métodos de superposición modal
- 1.11 Respuesta sísmica de sistemas lineales
- 1.12 Espectros de respuesta y espectro de diseño
- 1.13 Aspectos no lineales (inelásticos)
para el diseño sísmico

Sesión 2. Estructuras Sismorresistentes 16:00 a 20:00 h

Dr. Amador Terán Gilmore

- 2.1 Generalidades del Diseño Sismorresistente
- 2.2 Espectro de Diseño
- 2.3 Consideraciones para plantear el Modelo de Análisis
- 2.4 Enfoques de Diseño Sísmico
- 2.5 Limitaciones

Viernes 7 de septiembre

Sesión 3. Capítulo de diseño sísmico del
Manual de Diseño de Obras Civiles 9:00 a 14:00 h

Dr. Luis Eduardo Pérez Rocha
Dr. Ulises Mena Hernández

- a. Peligro sísmico
- b. Efectos de sitio
- c. Criterios de diseño para estructuras tipo edificios
- d. Ejemplo de aplicación con PRODISIS

Sesión 4. Práctica y Diseño de Estructuras para Edificios
tras los sismos de 1985 de la Ciudad de México
14:00 a 20:00 h

M.I. Leonardo Flores Corona

Dr. Oscar López Bátiz
Ing. Raúl Granados Granados

- 4.1 Estructuras de mampostería
- 4.2 Estructuras de concreto reforzado
- 4.3 Estructuras de acero

HOSPEDAJE

Próximamente se indicarán los hoteles con los que el comité organizador ha negociado tarifas preferenciales.

SEDE DEL EVENTO

Por confirmar.

Sábado 8 de septiembre

Sesión 5. Aplicación de Programas de
Computadora para el Diseño Dinámico
de edificios 9:00 a 14:00 h

M.I. Fernando Monroy Miranda

- 5.1- Modelación de la Rigidez
- 5.1 Rigideces de barras
- 5.2 Rigideces de muros
- 5.3 Zonas Rígidas (unión trabe columna)
- 5.4 Rigidez de sistema de piso (diafragma)
- 5.5 Modelación de la masa
- 5.6 Masas traslacionales
- 5.7 Masas rotacionales
- 5.8 Distribución de la masa
- 5.9 Grados de libertad dinámica
- 5.10 Condensación dinámica
- 5.11 Características dinámicas
- 5.12 Periodos, frecuencias y formas modales
- 5.13 Comprobación del peso modal
- 5.14 Reglas de combinación
- 5.15 Comprobación del cortante basal
- 5.16 Efectos de torsión y bidireccionales
- 5.17 Ejemplos
- 5.18 Descripción e información existente
- 5.19 Método a emplear
- 5.20 Interpretación de resultados

14:00 Clausura del evento