

XI Diplomado Internacional en Ingeniería Estructural AREQUIPA, PERU

SAP2000



ETABS



SAFE

AREQUIPA

Este diplomado abarca conceptos de diseño de estructuras, tales como diseño de muros de corte, análisis pushover, análisis no lineal, secuencia de construcción y diseño de losas y fundaciones.

Desde el Sábado 13 al 20
de Noviembre, 2010

ORGANIZA:



Coordinadores de
Computers & Structures, Inc.
para Latinoamérica.

Tel.: 809-534-1799 • Fax: 809-518-1492

INFORMACION E INSCRIPCION

E-mail: info@csicaribe.com
www.csicaribe.com

Email:
m.morris@codetel.net.do
mfernandez@morrisoningenieros.com
www.morrisoningenieros.com



www.qualityrd.com



Computers & Structures, Inc.

CARIBE

AREQUIPA PERU



MODULO 1. INTRODUCCION (UTILIDADES GRAFICAS)

Elección de unidades.
Modelos Predeterminados.
Modelos No predeterminados.
Sistemas de Coordenadas.
Sistema Espacial de Líneas y Ejes de referencia.
Planos de Referencia.
Herramientas Básicas y Avanzadas de dibujo.
Elevación en Desarrollo.
Elementos Frame.
Elementos de Área (Membrana, Plate, Shell, Deck)
Ejes Locales.
Brazos Rígidos.
Puntos de Inserción.
Opciones de dibujo con precisión.
Manejo de ventanas múltiples.
Opciones de vistas en pantalla.
Opciones Básicas de Edición (Copiar, Pegar, Mover, Dividir, Unir, etc)
Opciones Avanzadas de Edición (Alinear, Extruir, Extender, Cortar, etc).
Generación de Mallas Internas y Externas.
Opciones de Selección.
Opciones de Zoom.
Definición de grupos.
Opciones para importar y exportar archivos.
Interacción con AUTOCAD
Interacción con EXCEL
Secciones de Corte.

MODULO 2. ESTRUCTURAS DE CONCRETO ARMADO

Repaso General del Comportamiento de Miembros de Concreto Armado sometidos a Compresión, Flexión, y Flexo-Compresión (ACI)
Estudio de los Sistemas Estructurales en Concreto Armado (ACI)
Pórticos Resistentes a Momentos (SMF, IMF, OMF)
Muros Estructurales (SRCSW, ORCSW)
Muros Acoplados y Dinteles.
Uso de los elementos de Area para Losas Macizas, Nervadas y Reticulares;
Escaleras, Rampas y Muros.
Generación de Modelos Estructurales de Edificaciones.
Desarrollo de Secciones de cualquier Geometría y Refuerzo de Acero.
Elementos No Prismáticos (Cartelas).
Análisis Dinámico a través de un Espectro de Diseño: Formas Modales, Masas
Participativas, Derivas, Cortes de Piso, Centros de Masas, Centros de Rigidez,
Excentricidades, etc.
Análisis Estático + Torsión Equivalente.
Análisis de Resultados en Elementos de Area
(Fuerzas, Momentos, Esfuerzos,
Areas de Acero, etc)
Diseño Estructural Sismorresistente.
Areas de Acero Requeridas en Vigas.
Diseño y/o Revisión de Columnas.
Ductilidad en Vigas y Columnas (Diseño a corte por Capacidad a flexión)
Criterio Columna Fuerte/Viga Débil
Revisión Demanda/Capacidad en Nodos.
Diseño por Torsión en Vigas.
Diseño y/o Revisión de Muros simples y Acoplados
(Miembros de Borde yDinteles).
Areas de Acero a flexión, Corte y Fuerza Axial.

**SÁBADO 13 AL 20 DE
NOVIEMBRE DEL 2010**

**XI Diplomado Internacional
de Ingeniería Estructural**

AREQUIPA

PERU



MÓDULO 3. ESTRUCTURAS EN ACERO DE EDIFICACIÓN.

- Conceptos Básicos y Propiedades del Acero Estructural.
- Métodos y Filosofía del Diseño Estructural en Acero.
- Normas y Códigos aplicables.
- Casos y Combinaciones de Carga.
- Repaso general de Diseño de elementos.
- Diseño Estructural de galpones y naves industriales, consideraciones de Diseño bajo acciones de viento y puentes grúa.
- Diseño Estructural de Sistemas de piso tipo Steel-Deck (Uso de los elementos de Área para losas con encofrado colaborante y techos, Diseño Estructural de Vigas Secundarias por sección compuesta: Índices de Suficiencia por Etapa Constructiva y Etapa Final, Flechas, Vibración del Sistema de Piso, Conectores de Corte, etc).
- Estudio de los Sistemas Estructurales en Acero para Diseño Sismorresistente bajo la Norma AISC-2005.
- Pórticos Especiales Resistentes a Momentos (SMF).
- Pórticos Especiales con Arriostramientos Concéntricos (SCBF).
- Pórticos con Arriostramientos Excéntricos (EBF).
- Pórticos con Arriostramientos de Pandeo Restringido (BRBF).
- Pórticos con Cerchas (STMF).
- Uso de Diafragmas Rígidos y Flexibles.
- Definición y Asignación de Cargas Gravitacionales.
- Definición y Asignación de Secciones.

- Aplicación de Vínculos y Restricciones parciales en Elementos.
- Aplicación de Espectro de Diseño.
- Análisis Modal, Estático y Dinámico.
- Determinación de Formas Modales, Masas Participativas, Derivas, Cortes de Piso, Centros de Masas, Centros de Rigidez, Excentricidades, etc.
- Análisis de Resultados en Elementos Lineales: Fuerzas Axiales, Cortes y Momentos.
- Diseño Estructural de elementos principales: Índices de Suficiencia, Relaciones de Esbeltez de alas y almas, longitudes no arriostradas, Rev. Columna Fuerte/Viga Débil.
- Interpretación de Resultados en Pantalla y mediante Tablas.
- Consideraciones en el Diseño de conexiones simples y conexiones precalificadas (Conexiones a Corte, Conexiones Precalificadas para Momento y Conexiones para Arriostramiento).
- Consideraciones en el Diseño de Planchas base y anclajes.

EL MÓDULO SE DESARROLLA MEDIANTE LA COMBINACIÓN DE CLASES TEÓRICAS CON LOS EJEMPLOS PRÁCTICOS QUE SE INDICAN A CONTINUACIÓN, EMPLEANDO SAP2000 Y ETABS

- Modelo, Análisis y Diseño estructural de Galpón Metálico sometido ante cargas gravitacionales y de Viento, con y sin fundaciones incluidas.
- Modelo, Análisis y Diseño de Armaduras Espaciales ante cargas gravitacionales, cambios de temperatura y de viento.
- Modelo, Análisis y Diseño de sistemas de piso con distribución de cargas tributarias para losas simplemente apoyadas (sofite metálico).
- Modelo, Análisis y Diseño de Planchas Bases, empleando el Método de Elementos finitos.
- Modelo, Análisis y Diseño de Pórticos & Estructuras Espaciales en acero tipo SMF, SCBF y EBF, mediante la aplicación de cargas gravitacionales y sísmicas (espectro de diseño).
- Revisión de Respuesta Dinámica: Modos, Desplazamientos, Masas participativas, etc.

MODULO 4. ANALISIS NO LINEAL.

Diagramas de Momento-Curvatura.
Diagramas de Momento-Rotación.
Ductilidad de Curvatura y Rotación.
Revisión y Aplicación de las Normas FEMA 356, FEMA440, ATC-40.
Definición de Rótulas Plásticas.
Análisis Estático No Lineal (Pushover), de Pórticos en Concreto Armado.
Análisis Estático No Lineal (Pushover), de Pórticos en Acero.
Determinación de Curva de Capacidad.
Determinación de Punto de Desempeño. (Demanda/Capacidad)
Determinación de la Ductilidad de la Estructura.
Análisis de Vínculos Elásticos. (Resortes)
Secuencia Constructiva.

MODULO 5. ANALISIS Y DISEÑO DE LOSAS Y FUNDACIONES

Análisis y Diseño de Zapatas Aisladas
Análisis y Diseño de Zapatas Combinadas.
Análisis y Diseño de Losas de Entrepiso.
Análisis y Diseño de Losas de Fundación.
Análisis y Diseño de Vigas de Riostra.
Análisis y Diseño de Cabezales.
Análisis y Diseño de Pilotes.

ASI OPINAN LOS PARTICIPANTES:

"Estoy muy satisfecha con la información recibida, los profesores fueron excelentes y puedo decir con toda seguridad que es una de las mejores inversiones que he podido hacer porque hará más eficiente mi trabajo. ¡Muchas gracias!"
Bogotá, Colombia

"El Diplomado fue una experiencia muy grata y cuenta con una excelente plana de Ingenieros Instructores. Volvería a participar otra vez. Lo que más me gustó fueron las novedades de los programas y las respectivas explicaciones a cada uno de los resultados".
Lima, Perú 2010



XI DIPLOMADO INTERNACIONAL DE INGENIERIA ESTRUCTURAL

Sábado 13 al 20 de Noviembre, 2010

Costo: US\$1,250.00

Descuentos a Aplicar, sólo si paga antes o hasta el viernes 16 de Octubre del 2010 (ULTIMO DIA):

1 Persona USD\$ 1,150.-

2 o más Personas USD\$ 1,050.- Por Persona

Si paga después del 16 de Octubre, 2010 USD\$ 1,250.00 - Por Persona

Forma de Pago: Tarjeta de Crédito o Transferencia Bancaria.

Horario: 8:00 am - 12:00 pm y 2:00 pm - 6:00 pm. (8 horas presenciales diarias).

Hotel: Corregidor, Arequipa, Perú.

Incluye: Refrigerio, Material de Apoyo, CD con versiones Trials de los programas, Certificado Oficial de Participación, Gafete de Presentación.

Inscripciones y Pagos:

Morrison Ingenieros (Rep. Dom.), Lic. Elizabeth Altagracia, Ing. Milqueya Fernández

Email: info@csicaribe.com, m.morris@codetel.net.do y mfernandez@morrisoningenieros.com

Teléfonos: (809) 534-1799; (829) 770-4115; (829) 770-4120



Para mayor información visite las páginas webs siguientes

