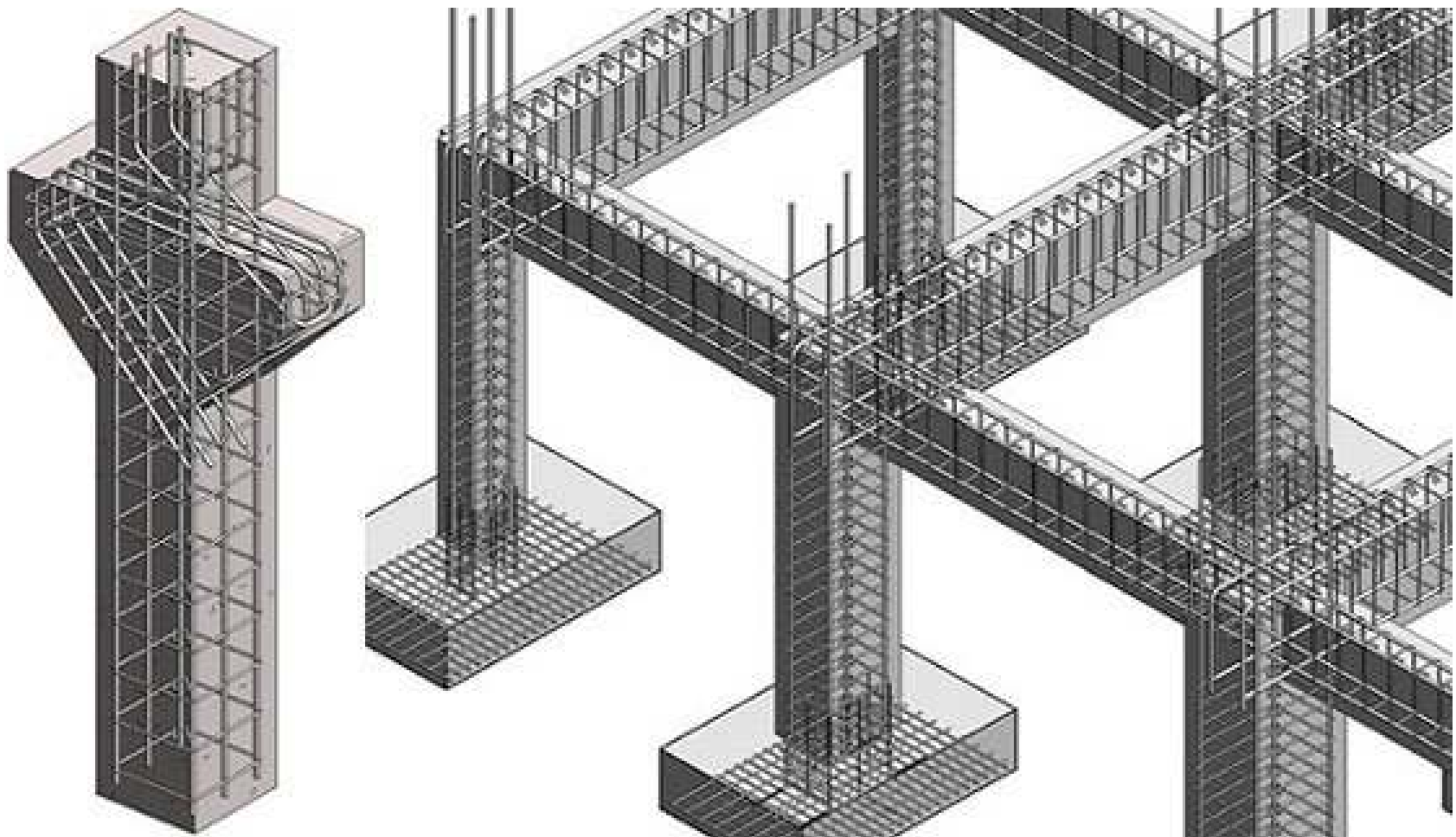


El Instituto Politécnico Nacional Unidad Oaxaca, los invita al:



*Seminario de
actualización con opción a titulación*

Métodos de Análisis y Diseño Avanzado de Estructuras Asistido por Computadora

Del 24 de marzo al 23 junio 2018.

Duración: 150 horas

Horario: sábados de 15:00 a 21:00 horas y
domingos de 9:00 a 15:00 horas

Costo: \$15,666.00 (1 pago de \$ 3,134.00 y 4
pagos de \$ 3,133.00)

Cierre de inscripción: 13 de marzo de 2018.

Dirigido a: Arquitectos, Ingenieros
Arquitectos e Ingenieros Civiles, pasantes y
egresados de los Institutos Tecnológicos y del
Instituto Politécnico Nacional, que habiendo
terminado su ciclo académico deseen
actualizarse y/o titularse por esta opción.



Informes e inscripciones:

Lic. Norma Quiroz Sosa
nquirosz@ipn.mx

Teléfonos: 51 72744 y 51 72745



SEMINARIO CON OPCIÓN A TITULACIÓN

MÉTODOS DE ANÁLISIS Y DISEÑO AVANZADO DE ESTRUCTURAS ASISTIDO POR COMPUTADORA



Modalidad
Presencial



Fecha de Inicio
24 de marzo



Sede
CEC Unidad Oaxaca



Duración
150 horas

OBJETIVO:

Reconocer y definir los elementos mecánicos principales, desplazamientos, proponer sistemas estructurales óptimos, los cuales cumplan con los códigos o reglamentación correspondientes, para diferentes elementos y sistemas estructurales y finalmente representar de manera gráfica o planos constructivos el diseño de tales procesos.

CONTENIDO TEMÁTICO

UNIDAD 1 | ELEMENTOS MECÁNICOS.

- ▷ 1.1 Carga Axial, Compresión y Tensión.
- ▷ 1.2 Cortante.
- ▷ 1.3 Flexión.
- ▷ 1.4 Torsión.

UNIDAD 2 | ANÁLISIS DE VIGAS.

- ▷ 2.1 Deformaciones.
- ▷ 2.2 Cortante.
- ▷ 2.3 Momento flexionante.
- ▷ 2.4 Análisis de vigas en Staad.

UNIDAD 3 | ANÁLISIS DE ARMADURAS.

- ▷ 3.1 Tensión y compresión.
- ▷ 3.2 Análisis y modelado de armaduras en 2.
- ▷ 3.3 Dimensiones en Staad.
- ▷ 3.4 Análisis y modelado de armaduras en 3.
- ▷ 3.5 Dimensiones en Staad.

UNIDAD 4 | ANÁLISIS DE MARCOS.

- ▷ 4.1 Cortante, Momento flexionante, Carga axial.
- ▷ 4.2 Modelado de Marcos en 2 dimensiones.
- ▷ 4.3 Modelado de Marcos en 3 dimensiones.

SEMINARIO CON OPCIÓN A TITULACIÓN MÉTODOS DE ANÁLISIS Y DISEÑO AVANZADO DE ESTRUCTURAS ASISTIDO POR COMPUTADORA

CONTENIDO TEMÁTICO

UNIDAD 5 | ANÁLISIS SÍSMICO.

- ▷ 5.1 Simplificado.
- ▷ 5.2 Estáco.
- ▷ 5.3 Dinámico.
- ▷ 5.4 Generación de hoja de cálculo.
- ▷ 5.5 Generación de efectos sísmicos en Staad.

UNIDAD 6 | ESTRUCTURAS DE MAMPOSTERÍA.

- ▷ 6.1 Análisis, Diseño.
- ▷ 6.2 Modelado de Mampostería.
- ▷ 6.3 Diseño a Carga Axial.
- ▷ 6.4 Diseño a Cortante.
- ▷ 6.5 Diseño a Momento.

UNIDAD 7 | ESTRUCTURAS DE CONCRETO.

- ▷ 7.1 Generación de hoja de cálculo para flexión.
- ▷ 7.2 Generación de Hoja de cálculo para cortante.
- ▷ 7.3 Análisis de Diseño de trabes.
- ▷ 7.4 Diseño de columnas.

UNIDAD 8 | ESTRUCTURAS DE ACERO.

- ▷ 8.1 Diseño de Trabes.
- ▷ 8.2 Diseño de columnas.
- ▷ 8.3 Conexiones.

UNIDAD 9 | CIMENTACIONES.

- ▷ 9.1 Muros de contención.
- ▷ 9.2 Cimentaciones superficiales.
- ▷ 9.3 Losas de cimentación.
- ▷ 9.4 Cimentaciones profundas.

UNIDAD 10 | PROYECTO TERMINAL.

- ▷ 10.1 Descripción del proyecto.
- ▷ 10.2 Parámetros de cálculo.
- ▷ 10.3 Análisis de cargas.
- ▷ 10.4 Modelado de geometría.
- ▷ 10.5 Secciones de estructura.
- ▷ 10.6 Aplicación de cargas.
- ▷ 10.7 Aplicación de cargas accidentales.
- ▷ 10.8 Combinaciones de carga.

SEMINARIO CON OPCIÓN A TITULACIÓN MÉTODOS DE ANÁLISIS Y DISEÑO AVANZADO DE ESTRUCTURAS ASISTIDO POR COMPUTADORA

CONTENIDO TEMÁTICO

- ▷ 10.9 Diseño de elementos de concreto.
- ▷ 10.10 Losas columnas, zapatas.
- ▷ 10.11 Diseño de elementos de acero.
- ▷ 10.12 Vigas, columnas, conexiones.
- ▷ 10.13 Planos estructurales.

ACADÉMICAS:



Óscar Bonilla Manterola

Es Ingeniero Arquitecto por la Escuela Superior de Ingeniería y Arquitectura Unidad Tecamachalco del Instituto Politécnico Nacional (ESIA Tecamachalco). En la Escuela Superior de Ingeniería y Arquitectura Unidad Zacatenco estudió la Maestría en Ciencias en Ingeniería Civil con Especialidad en Estructuras. Ha participado profesionalmente en el diseño de estructuras en Constructora Prometeck, Roar Construcciones S.A., Grupo Constructor ABJ, y Cimbramex S.A. Actualmente labora en un despacho de Arquitectura, y es académico de la ESIA Tecamachalco.



Gustavo Francisco Ávila Vázquez

Es Ingeniero Arquitecto por la Escuela Superior de Ingeniería y Arquitectura Unidad Tecamachalco del Instituto Politécnico Nacional (ESIA Tecamachalco). Cuenta con experiencia en el desarrollo de ingeniería estructural, ya que ha realizado estructuras para construcciones de CFE, Vetrotex América, Italian Coffe, ArchiCenter, entre otras. Actualmente, es académico de la ESIA Tecamachalco, y Consultor de GAV Ingeniería Estructural.

FECHAS:

Del 24 de marzo al 23 de junio de 2018

HORARIO:

Sábados de 15:00 a 21:00 horas y
domingos de 09:00 a 15:00 horas.

INVERSIÓN:

Costo: \$ 15, 666.00