



SENER
SECRETARÍA DE ENERGÍA



INEEL
INSTITUTO NACIONAL
DE ELECTRICIDAD Y
ENERGÍAS LIMPIAS



**INEEL
CECSE**
CENTRO ESPECIALIZADO
DE CAPACITACIÓN PARA
EL SECTOR ENERGÍA

INSTITUTO NACIONAL DE ELECTRICIDAD
Y ENERGÍAS LIMPIAS

Taller del capítulo de diseño por viento del manual de diseño de obras civiles de la CFE versión 2020

40 horas

Temario

1. Estructuras tipo Nave industriales
 - a. Ejemplo de Nave industrial 2 aguas
 - b. Ejemplo de Nave industrial dientes de sierra
2. Elementos en fachada y Revestimiento
 - a. Calculo de presiones locales
3. Estructuras tipo bardas, Letreros y Anuncios
 - a. Ejemplo de barda
 - b. Calculo de momento de volteo y deslizamiento
 - c. Ejemplo de Anuncio espectacular
4. Estructura tipo Edificio
 - a. Cálculo de presiones
 - b. Diseño de elementos principales
 - c. Diseño de elementos secundarios
5. Estructuras tipo Torre de Telecomunicaciones
 - a. Presiones estáticas
 - b. Presiones dinámicas
 - c. Presiones sobre accesorios
- d. Cálculo estático y dinámico
- e. Revisión a volteo y deslizamiento

Instructor (es)



**M.I.E. Jesús Salvador García
Carrera**

Ingeniero Civil del Instituto Tecnológico de Chilpancingo y Maestro en Ingeniería Estructural en la Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Azcapotzalco. Experiencia profesional: Ingreso a la Gerencia de Ingeniería Civil en 2004 como becario del programa de Adiestramiento de Investigación Tecnológica. De 2004 a 2009 trabajo en distintas gerencias en el IIE dentro de los proyectos ingeniería de detalle para el diseño de una familia de subestaciones eléctricas, generación de



SENER
SECRETARÍA DE ENERGÍA



INEEL
INSTITUTO NACIONAL
DE ELECTRICIDAD Y
ENERGÍAS LIMPIAS



**INEEL
CECSE**
CENTRO ESPECIALIZADO
DE CAPACITACIÓN PARA
EL SECTOR ENERGÍA

modelos electrónicos en 3D y 2D de plataformas marinas para PEMEX y modelos electrónicos en 3D y 2D de obras civiles para la elaboración de bases técnico-económicas para PEMEX. En 2009, ingresa como investigador a la Gerencia de Ingeniería Civil participando en los siguientes proyectos: Actualización del Capítulo de Diseño por Sismo del MDOC-CFE, elaboración de una metodología para la evaluación de estructuras mayores y menores de subestaciones eléctricas de transmisión en el territorio mexicano, desarrollo de metodologías simplificadas para obtener el daño estimado en el sector eléctrico de CFE ante el impacto de ciclones tropicales y participación en diversos proyectos realizando ingeniería de detalle. Ha impartido cursos en el IMP, IPN e IIE relacionados con el Capítulo de Diseño por Sismo del MDOC-CFE en su versión 2008. Es autor y coautor de más de 10 artículos presentados en congresos nacionales, así como coautor de artículos internacionales.



**M.I. David Porras
Navarro González**

Ingeniero civil egresado de la Universidad Iberoamericana con maestría en Estructuras por el Instituto Politécnico Nacional, especialista en Geotecnia y Mecánica de Suelos por la UNAM. Es especialista en Simulación con el uso de software para mecánica de sólidos y fluidos. Trabajó como ingeniero calculista en diversas empresas de diseño estructural. Tiene experiencia en



**Dr. Luis Eduardo Pérez
Rocha**

construcción de edificación vertical. Desde 2011 participa como investigador en el Instituto Nacional de Electricidad y Energías Limpias, colaboró en proyectos como la actualización del Capítulo de Diseño por Viento del Manual de Diseño de Obras Civiles de la Comisión Federal de Electricidad 2020 (MDOC-DV-CFE). En 2015 colaboró en el Capítulo de Diseño por Sismo del Manual de Diseño de Obras Civiles de la Comisión Federal de Electricidad, En 2011 colaboró en la revisión estructural por fatiga del Pedestal Turbogenerador de la planta nuclear Laguna Verde. Ha participado como instructor en cursos de actualización en diseño por Viento para diversos Colegios de Ingenieros Civiles y Arquitectos e Institutos en México. Ha sido profesor de asignatura en algunas universidades en las licenciaturas de arquitectura e ingeniería.

Obtuvo el grado de licenciatura en Ingeniería Geofísica, en la Facultad de Ingeniería de la UNAM, en 1986. Posteriormente, Maestría en Mecánica de Suelos, en la Facultad de Ingeniería de la UNAM.

Experiencia profesional: Actualmente es Investigador Nacional Vigente Nivel I. Ha sido profesor de asignatura en la Facultad

de Ingeniería de la UNAM por más de 12 años (1986-1999). Ingresó al IIE en el 2004. Ha participado en 13 publicaciones técnicas relevantes, entre las que destacan "Predicción de intensidades sísmicas para el área metropolitana del valle de México". Cuadernos FICA, No 13, que recibió el Premio "José A. Cuevas" que otorga el Colegio de Ingenieros Civiles de México al mejor artículo técnico de Ingeniería Civil de 1997, y en el Capítulo de Diseño por Sismo. Manual de Obras Civiles, elaborado en Instituto el Instituto de Investigaciones Eléctricas para Comisión Federal de Electricidad, que será publicado en 2008.

diseño por sismo del "Manual de Diseño de Obras Civiles de CFE versión 2015", el cual es de aplicación nacional.



**M.I.E. Gualberto
Hernández Juárez**

Maestro en Ingeniería Estructural por la Universidad Autónoma Metropolitana. En el 2007 ingresó a la Gerencia de Ingeniería Civil (GIC) del Instituto Nacional de Electricidad y Energía Limpias (INEEL), donde ha participado en proyectos que se han desarrollado para CFE, relacionados con el análisis y diseño de estructuras de acero, concreto reforzado y concreto presforzado, diseño de subestaciones eléctricas, diseño de cimentaciones, diseño de estructuras de retención, evaluación de la integridad y reparación estructural y modelos numéricos para obtener trayectorias de ciclones tropicales. Es coautor del Capítulo de