

Curso Modelación hidráulica de redes de abastecimiento con EPANET

Modalidad Presencial



GOBIERNO DE
MÉXICO

MEDIO AMBIENTE
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



ESCUELA
DEL AGUA



GOBIERNO DEL
ESTADO DE
MÉXICO



AGUA
SECRETARÍA DEL AGUA

CAEM
COMISIÓN DEL AGUA DEL
ESTADO DE MÉXICO





GOBIERNO DE
MÉXICO

MEDIO AMBIENTE
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



CONAGUA
COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA

35 Años

ESCUELA
DEL AGUA



GOBIERNO DEL
ESTADO DE
MÉXICO



ESTADO DE
MÉXICO
¡El poder de servir!

AGUA
SECRETARÍA DEL AGUA

CAEM
COMISIÓN DEL AGUA DEL
ESTADO DE MÉXICO

aneas

Dirigido a: Personal encargado de la planeación y diseño de redes de agua y propuesta de mejoras operativas, con formación en carreras afines a la operación de un sistema de agua potable (Ing. Civil, Hidráulica, Industrial, etc.).

Sede: Hotel María Bárbara

Duración del curso: 24 horas, 13, 14 y 15 de agosto de 2024

Horario: De 9:00 a 18:00 horas (8 horas diarias)





GOBIERNO DE
MÉXICO

MEDIO AMBIENTE
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



CONAGUA
COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA

35 Años

ESCUELA
DEL AGUA



GOBIERNO DEL
ESTADO DE
MÉXICO



ESTADO DE
MÉXICO
¡El poder de servir!

AGUA
SECRETARÍA DEL AGUA

CAEM
COMISIÓN DEL AGUA DEL
ESTADO DE MÉXICO

aneas

Objetivo:

El participante reforzará los conocimientos de diseño de redes de distribución y realizará las prácticas necesarias para analizar, comprender y diseñar mejoras en las redes de agua potable, a través del uso de modelos de simulación hidráulica, utilizando el software libre EPANET. Los resultados obtenidos de la modelación hidráulica podrán ser utilizados para identificar el origen de problemas en el funcionamiento de la red, modificar reglas de operación de la misma o proyectar obras de mejora.

Requisitos de ingreso de los participantes:

Formación en áreas relativas a la ingeniería (matemáticas, física, hidráulica); manejo de software relativos a ingeniería: manejo de hojas de cálculo, dibujo asistido por computadora (CAD); habilidades de: análisis, síntesis, operaciones lógicas, elaboración de reportes técnicos y laptop.

Se requiere equipo de cómputo para los ejercicios prácticos.

Instructor Faustino de Luna Cruz



GOBIERNO DE
MÉXICO

MEDIO AMBIENTE
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



CONAGUA
COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA

35 Años

ESCUELA
DEL AGUA



GOBIERNO DEL
ESTADO DE
MÉXICO



ESTADO DE
MÉXICO
¡El poder de servir!

AGUA
SECRETARÍA DEL AGUA

CAEM
COMISIÓN DEL AGUA DEL
ESTADO DE MÉXICO

aneas

Formación académica:

Ingeniero civil, maestro en ingeniería hidráulica y doctor en ingeniería hidráulica. UNAM.

Experiencia profesional

- Profesor por asignatura en la Universidad Autónoma de México.
- Ayudante de proyectos por honorarios, desde noviembre de 2000 hasta agosto de 2007, en la Coordinación de Hidráulica del Instituto de Ingeniería de la UNAM
- Técnico Académico, desde septiembre de 2007 a la fecha, en la Coordinación de Hidráulica del Instituto de Ingeniería de la U. N. A. M.





GOBIERNO DE
MÉXICO

MEDIO AMBIENTE
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

CONAGUA
COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA

35 Años

ESCUELA
DEL AGUA



GOBIERNO DEL
ESTADO DE
MÉXICO

ESTADO DE
MÉXICO
¡El poder de servir!

AGUA
SECRETARÍA DEL AGUA

CAEM
COMISIÓN DEL AGUA DEL
ESTADO DE MÉXICO

aneas

Temario del curso





Fundamentos de hidráulica y diseño de redes

- Conceptos básicos de hidráulica de tuberías a presión
- Conceptos básicos de diseño y operación de un sistema de agua potable

Introducción a modelación con EPANET

- Modelación hidráulica de sistemas de agua potable
- Introducción al software EPANET V2.0.
- Espacio de trabajo en EPANET

Creación de modelos de simulación hidráulica

- Determinación de alcances del modelo
- Topología de la red
- Herramientas para la creación rápida de modelos
- Asignación básica de la demanda en nodos
- Funcionamiento de válvulas, tanques, embalses y equipos de bombeo
- Calibración de modelos de simulación



Calibración de consumos y fugas

- Asignación y modificación de demanda
- Creación y asignación de curvas de demanda
- Diferencia entre consumo y fugas en la red
- Calibración de modelos con fugas dependientes de la presión

Calibración de presiones y pérdidas por fricción

- Factores que influyen en las presiones disponibles
- Análisis de sensibilidad de factores influyentes en la presión disponible
- Calibración de pérdidas de presión puntuales y generales
- Objetivo y ventajas de la calibración de pérdidas por fricción

Calibración de condiciones de operación

- Calibración de curvas de comportamiento
- Calibración a través de leyes de control simple
- Calibración a través de leyes de control basadas en reglas



GOBIERNO DE
MÉXICO

MEDIO AMBIENTE
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

CONAGUA
COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA

35 Años

ESCUELA
DEL AGUA



GOBIERNO DEL
ESTADO DE
MÉXICO

ESTADO DE
MÉXICO
¡El poder de servir!

AGUA
SECRETARÍA DEL AGUA

CAEM
COMISIÓN DEL AGUA DEL
ESTADO DE MÉXICO

aneas

Evaluación y visualización de resultados en el modelo

- Informe general de estado
- Informe de resultados a través de gráficos
- Informe de resultados a través de tablas
- Informe de calibración
- Uso de esquemas y escenarios de modelación



GOBIERNO DE
MÉXICO

MEDIO AMBIENTE
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

CONAGUA
COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA

35 Años

ESCUELA
DEL AGUA



ESTADO DE
MÉXICO
¡El poder de servir!

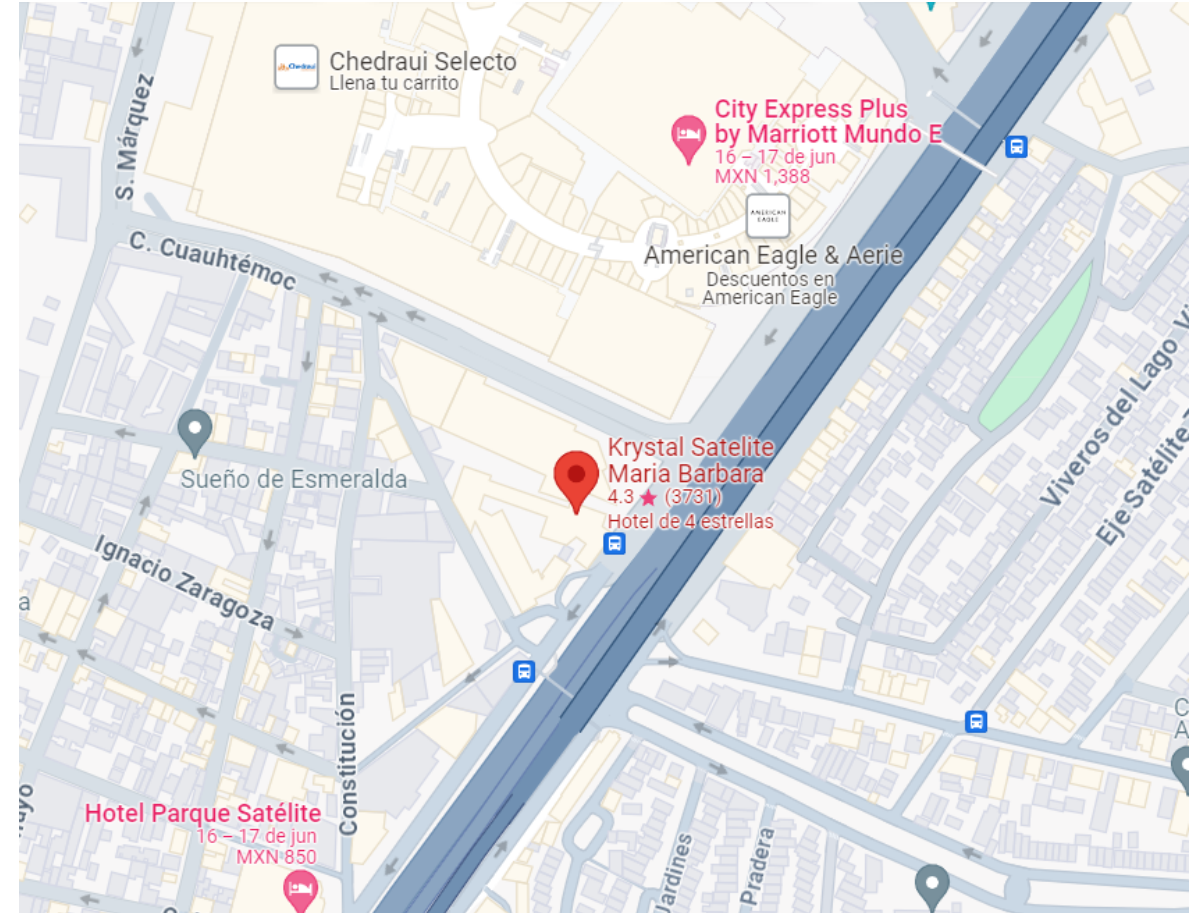
AGUA
SECRETARÍA DEL AGUA

CAEM
COMISIÓN DEL AGUA DEL
ESTADO DE MÉXICO

aneas

Datos de la sede

Hotel Maria Bárbara Perif. Blvd.
Manuel Ávila Camacho 2300, San
Lucas Tepetlalcacelo, 54055
Tlalnepantla, Méx.





GOBIERNO DE
MÉXICO

MEDIO AMBIENTE
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



ESCUELA
DEL AGUA



GOBIERNO DEL
ESTADO DE
MÉXICO



AGUA
SECRETARÍA DEL AGUA

CAEM
COMISIÓN DEL AGUA DEL
ESTADO DE MÉXICO



Cupo del curso limitado a 25 participantes

Fecha límite de inscripción: 8 de agosto de 2024

Contacto: Subdirección de desarrollo (55) 53 87 99 66 ext. 1305

Comisión del Agua del Estado de México (CAEM)

Correos electrónicos: capacitación@caem.edomex.gob.mx y
nely.garcia@caem.edomex.gob.mx





Curso Modelación hidráulica de redes de abastecimiento con EPANET



GOBIERNO DE
MÉXICO

MEDIO AMBIENTE
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

 **CONAGUA**
COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA

35 Años


**ESCUELA
DEL AGUA**



GOBIERNO DEL
ESTADO DE
MÉXICO

 **ESTADO DE
MÉXICO**
¡El poder de servir!

AGUA
SECRETARÍA DEL AGUA

 **CAEM**
COMISIÓN DEL AGUA DEL
ESTADO DE MÉXICO

 **aneas**