

BROCHURE **Curso Asincrónico**

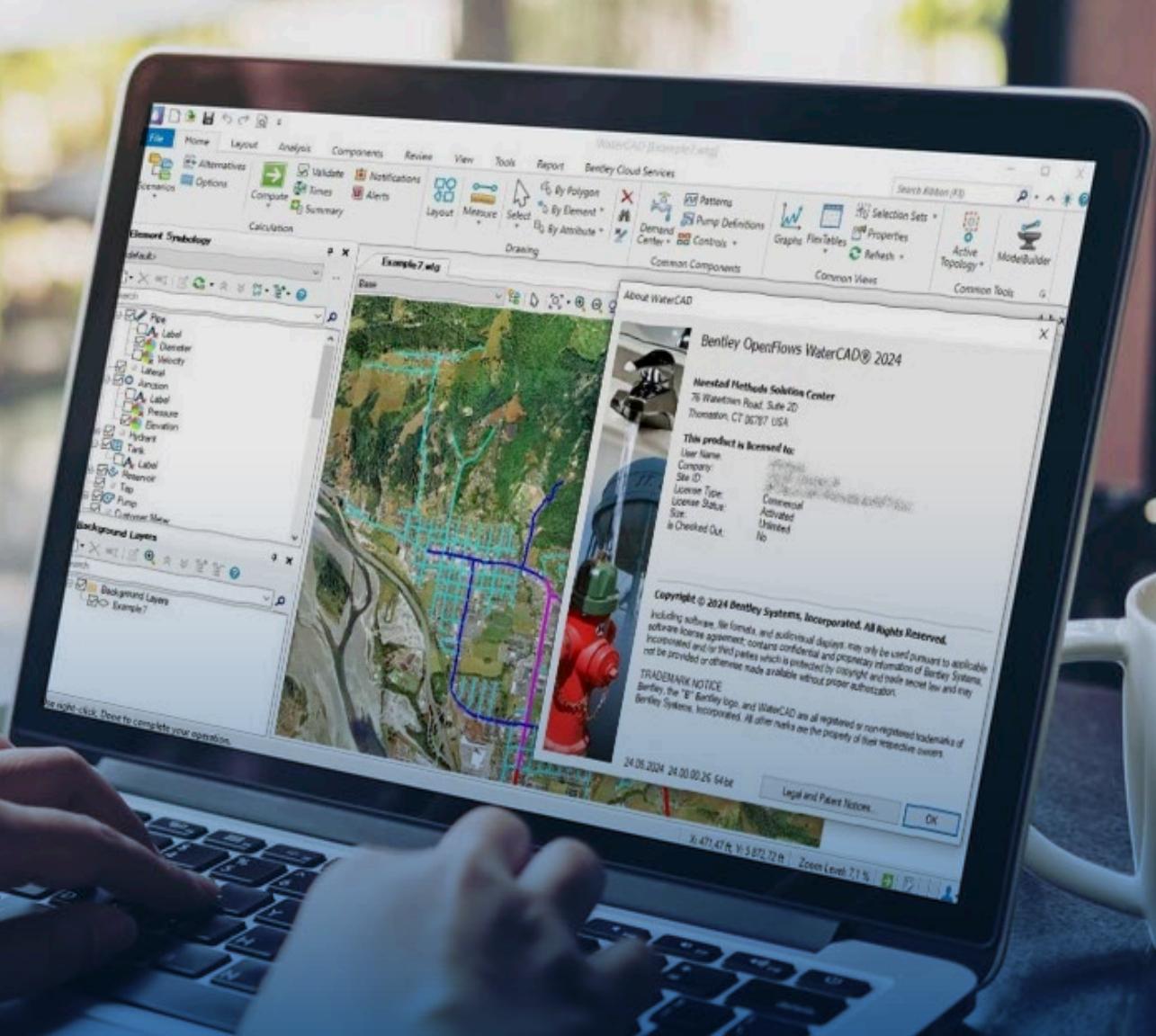


Bentley OpenFlows WaterCAD

Modelado Avanzado de Redes de Distribución de Agua Potable



Certificación: 60 Hrs. Académicas





Presentación

La Especialización en WaterCAD y Modelado Avanzado de Redes de Distribución de Agua Potable es un programa integral diseñado para potenciar las competencias de ingenieros y técnicos en el sector del agua. Esta formación combina una sólida base teórica en hidráulica y cálculo de caudales con la aplicación práctica de herramientas avanzadas para el diseño, modelado, calibración y optimización de sistemas hídricos. Durante el curso, los participantes aprenderán a utilizar WaterCAD para construir modelos precisos, integrar datos de AutoCAD Civil 3D, y aplicar técnicas avanzadas como queries, fórmulas personalizadas, Load Builder y T-Rex para la gestión y simulación de redes. La especialización está orientada a mejorar la eficiencia operativa, garantizar la seguridad del suministro y cumplir con las normativas vigentes, ofreciendo soluciones innovadoras que respondan a los retos actuales del sector del agua.



Modalidad:
Online Asincrónico



Horas Acreditadas:
60 horas
académicas



Versión del software
2024



Nivel:
Básico,
Intermedio y
Avanzado



Objetivos

Objetivo General

Capacitar a los participantes en el diseño, modelado, análisis y optimización de redes de agua potable utilizando WaterCAD, integrando fundamentos hidráulicos y herramientas avanzadas para una gestión eficiente y segura.

Dirigido a:

- Ingenieros hidráulicos.
- Ingenieros civiles especializados en redes de agua.
- Técnicos del sector agua y saneamiento.
- Consultores en infraestructura hidráulica.
- Operadores o responsables de sistemas de agua potable.



Objetivo Específico 1

Determinar caudales, diámetros y parámetros de diseño, cumpliendo con normativas y estándares de calidad.



Objetivo Específico 2

Construir, calibrar y optimizar modelos de redes a partir de datos teóricos y de campo, aplicando simulaciones hidráulicas.

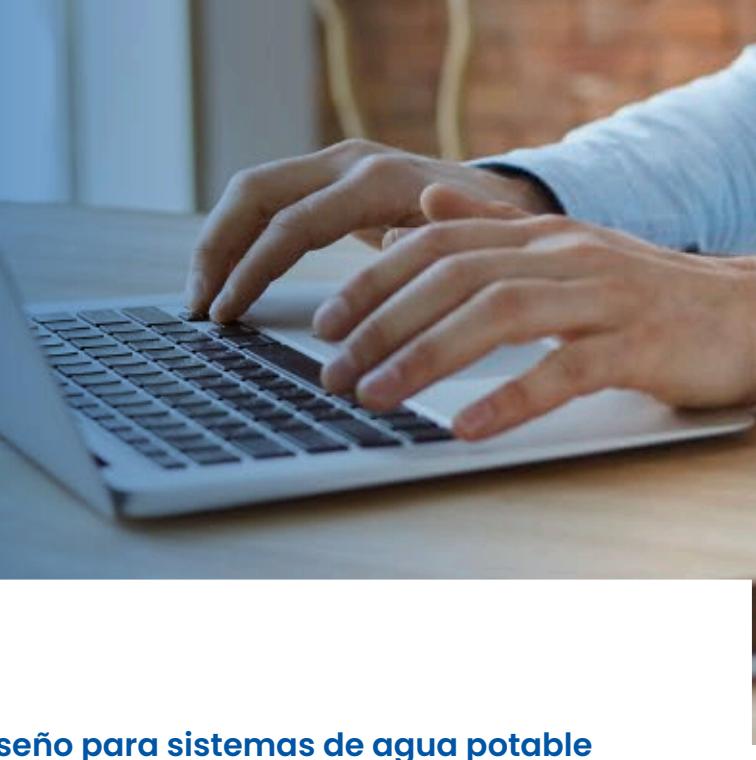


Objetivo Específico 3

Utilizar funciones como fórmulas UDX, LoadBuilder y T-Rex, e integrar datos desde AutoCAD Civil 3D para automatizar procesos y mejorar la gestión de redes.



Plan de Estudios



✓ Módulo 1:

Cálculo de caudales y parámetros de diseño para sistemas de agua potable

- Sesión 1: Fundamentos hidráulicos y principios de diseño
 - Conceptos básicos:
 - Definición de flujo, presión y pérdidas por fricción.
 - Principios de energía hidráulica y ecuaciones fundamentales.
 - Normativas y criterios de diseño:
 - Revisión de normativas locales e internacionales.
 - Aplicación de criterios teóricos en el diseño de:
 - Líneas de conducción: análisis de capacidad de transporte.
 - Sistemas de impulsión: selección de bombas y generación de presión.
 - Redes de distribución: equilibrio de caudales y mantenimiento de presiones.

• Sesión 2: Cálculo de caudales

- Métodos de determinación:
 - Cálculo en función de la demanda y tipo de usuarios (residencial, comercial, industrial, estatal, doméstico).
 - Caudales máximos diario y horario.
- Ejercicios prácticos:
 - Problemas de dimensionamiento aplicados a casos reales.

✓ Módulo 2:

Introducción a WaterCAD y herramientas básicas de modelado

- Sesión 1: Familiarización con el entorno WaterCAD
 - Navegación y configuración inicial.
 - Representación de componentes: líneas, impulsión y redes.
- Sesión 2: Creación de modelos hidráulicos básicos
 - Definición de nodos, enlaces y propiedades.
 - Modelado gráfico de una red a presión.

✓ Módulo 3:

Construcción a escala y procesamiento de datos

- Sesión 1: Construcción a escala de una red a presión
 - Uso de planos base, mapas y datos geográficos.
 - Representación proporcional de componentes.
- Sesión 2: Procesamiento y organización de datos
 - Importación y depuración (CSV, Excel).
 - Organización por coordenadas, elevaciones y demandas.

✓ Módulo 4:

Modelación de elementos esenciales del sistema

- Sesión 1: Modelación de reservorios, tanques e hidrantes
 - Características y funciones.
 - Integración en líneas, impulsión y redes.
- Sesión 2: Modelación de válvulas
 - Tipos, parámetros y ubicación estratégica.

✓ Módulo 5:

Planeación, zonas de presión y calibración

- Sesión 1: Definición de zonas de presión y planeación
 - Estrategias de segmentación y aplicación a componentes.
- Sesión 2: Calibración del modelo hidráulico
 - Recolección de datos de campo y ajustes.
 - Verificación por líneas, impulsión y redes.

✓ Módulo 6:

Dimensionamiento y optimización de la red

- Sesión 1: Dimensionado de una red hidráulica
 - Criterios de cálculo: velocidades, pérdidas y presión.
 - Ejercicio práctico con evaluación por componente.
- Sesión 2: Optimización del desempeño operativo
 - Ajuste de parámetros, simulaciones y mejoras específicas.

✓ Módulo 7:

Análisis de flujo contra incendio y criterios de seguridad

- Sesión 1: Requerimientos de flujo contra incendio
 - Normativa y criterios mínimos.
- Sesión 2: Simulación de condiciones de incendio
 - Configuración del modelo y evaluación del desempeño.

✓ Módulo 8:

Análisis de criticidad y segmentación del sistema

- Sesión 1: Evaluación de la criticidad
 - Herramientas de detección de zonas vulnerables.
- Sesión 2: Segmentación y priorización de intervenciones
 - Diseño estratégico para mejorar la resiliencia.

✓ Módulo 9:

Integración avanzada con AutoCAD Civil 3D y herramientas externas

- Sesión 1: Importación desde AutoCAD Civil 3D a WaterCAD
 - Transferencia de geometría de líneas, impulsión y redes.
- Sesión 2: Importación de nodos y medidores
 - Identificación y ubicación en el modelo.
- Sesión 3: Uso de T-Rex para exportar topografía
 - Exportación de datos altimétricos y su aplicación.

✓ Módulo 10:

Herramientas avanzadas, personalización y simulación en período extendido

- Sesión 1: Herramientas avanzadas – Query y fórmulas personalizadas
 - Automatización con queries y User Data Extension.

- Sesión 3: Simulación en período extendido y análisis energético
 - Evaluación del sistema ante variaciones de demanda.

- Sesión 2: Asignación de caudales con LoadBuilder
 - Configuración para asignación dinámica a customer meters.



Certificado CEO Academy

Certificado en:

Bentley OpenFlows WaterCAD - Modelado Avanzado de Redes de Distribución de Agua Potable, respaldado por AENOR.

The digital certificate is a white rectangular card with a blue header and footer. It features the CEO Academy logo at the top left and a QR code at the top right. In the center, it displays the logos for CEO Academy and SIU (San Ignacio University Miami, FL). Below the logos, the text reads: "Por haber aprobado exitosamente el Curso de: OpenFlows WaterCAD Modelado Avanzado de Redes de Distribución de Agua Potable Impartido por CAPACITATION AND ENGINEERING ONLINE ACADEMY, con una duración de 90 horas académicas." The certificate is signed by Ing. José Luis Simón Bolaños (Gerente General) and Mag. Ing. Jorge L. Colchado Mendoza (Docente Especializado). At the bottom, it includes a seal for 'CAPACITACIONES Y DESARROLLOS PROFESIONALES' and a signature of Ing. Carlos Alberto Polón Muñoz (Director Académico). The footer contains the text: "CAPACITATION AND ENGINEERING ONLINE ACADEMY S.A.C emite el presente Certificado Digital con validez legal, conforme a la Ley N.º 27269 (D.S. N°052-2008-PCM, 28 de mayo de 2000), bruto garantiza su autenticidad, integridad y verificación inmediata desde cualquier dispositivo mediante QR y código de verificación. Verifica tus certificados en: <http://ceoacademy.edu.pe/>".



CAPACITATION AND ENGINEERING ONLINE ACADEMY S.A.C emite el presente **Certificado Digital** con validez legal, conforme a la **Ley N.º 27269 (D.S. N°052-2008-PCM, 28 de mayo de 2000)**. Esto garantiza su autenticidad, integridad y verificación inmediata desde cualquier dispositivo mediante QR y código de verificación.



Certificado Internacional SIU

Obtén la doble certificación internacional en :

OpenFlows WaterCAD, respaldados por *San Ignacio University, Miami Florida.*



This is to certify that

ANGELLO SALVATORE BLANCAS VOGT

Has successfully completed the academic requirements of the Continuing Education Unit (CEU)

CEU - OpenFlows WaterCAD

with a total duration of --- academic hours, demonstrating technical competence, professional commitment, and mastery of the contents covered in the curriculum.

Miami - Florida | November, 2025



Rafael Pineyro
Executive Director, San Ignacio University



San Ignacio University – Miami, Florida, emite el presente Certificado Digital Internacional, en convenio académico con **CAPACITATION AND ENGINEERING ONLINE ACADEMY S.A.C.**, garantizando su autenticidad, integridad y validez internacional.



Certificado Respaldado por el Colegio de Ingenieros

Certificate en:

Bentley OpenFlows WaterCAD - Modelado Avanzado de Redes de Distribución de Agua Potable, respaldados por el Colegio de Ingenieros del Perú.



COLEGIO DE INGENIEROS
DEL PERÚ
CONSEJO DEPARTAMENTAL PASCO

Certifica a:

CERTIFICADO

Especialización: V
Duración: 180 horas
Estudiante:
Fecha de emisión:

Por haber aprobado exitosamente el Curso de:

Bentley OpenFlows WaterCAD

Modelado Avanzado de Redes de Distribución de Agua Potable

Impartido por Capacitation and Engineering Online Academy, con convenio y respaldo del Colegio de Ingenieros del Perú (CIP), y una duración de 60 horas académicas.



Ing. Juan Luis Simón Balcón
Gerente General
CIP 212264



Mg. Ing. Juan Rojas Quijpe
Decano del CIP - Sede Pasco
CIP 103126

Nº de DNI:

Código único de verificación:

Fecha de emisión:

Promedio Final



Ing. Carlos Alberto Polpón Muñoz
Director Académico
CIP: 270873

AENOR certifica que CEO Academy cumple con los requisitos de las Normas ISO 9001:2015 e ISO 21001:2018, cuya alcance comprende el Desarrollo de CEO Academy, lo cual incluye los procesos: 1. Diseño y Desarrollo, 2. Ventas, 3. Admisiones, 4. Monitoreo, 5. Gestión Docente, 6. Diseño Instructorial, 7. Desarrollo del Conten. y 8. Certificación, desarrolladas bajo la modalidad 100% virtual para todos sus procesos estratégicos, operativos y de soporte.

Verifica tus certificados en: <https://ceoacademy.edu.pe/>



Capacitation and Engineering Online Academy S.A.C. emite el presente Certificado Digital, en el marco del convenio institucional con el **Colegio de Ingenieros del Perú (CIP) - Consejo Departamental Pasco**, garantizando su autenticidad, integridad y validez.



¿Por qué elegir CEO Academy?



Clases Grabadas 24/7
Acceso ilimitado a las sesiones desde nuestra plataforma virtual moderna.



Soporte Administrativo
Acompañamiento para acceso, uso de la plataforma y procesos académicos.



Resolución de Casos Prácticos
Aplicación de los contenidos en situaciones reales del sector.



Plataforma E-Learning (12 meses de acceso)
Aula virtual organizada con recursos adicionales y seguimiento de tu progreso.



Material Extra de Apoyo
Recursos complementarios que fortalecen tu aprendizaje.



Actualización Permanente del Contenido
Programas alineados a tendencias y normativas actuales para una formación vigente y profesional.



Acreditaciones, Convenios Internacionales y Nacionales

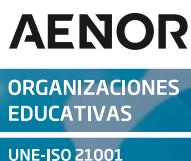


COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
CONSEJO DEPARTAMENTAL PASCO



Respaldo Internacional de AENOR

Certificaciones Internacionales:



CEO Academy cuenta con un reconocimiento internacional que respalda la calidad, solidez y confiabilidad de todos nuestros programas académicos.

Somos el primer centro de especialización en el Perú en obtener la Certificación Internacional ISO 21001:2018, junto con la ISO 9001:2015, ambas otorgadas por AENOR, organismo reconocido mundialmente por su rigor y altos estándares de evaluación.

Estas acreditaciones consolidan nuestro compromiso institucional con la excelencia educativa, la mejora continua y la implementación de procesos académicos alineados a normas globales que garantizan una formación estructurada, profesional y de alto impacto.





Convenio Internacional

Acuerdo

Oficial:



SAN IGNACIO
UNIVERSITY
MIAMI, FL

CEO Academy mantiene un Convenio Internacional de Cooperación Académica con San Ignacio University (SIU), Miami, Florida, una institución licenciada por el Florida Department of Education y reconocida por su trayectoria en educación profesional y continua.

Este acuerdo interinstitucional fortalece la formación de nuestros estudiantes mediante el desarrollo conjunto de programas académicos y la posibilidad de acceder a certificaciones internacionales emitidas por SIU y CEO Academy, otorgando un respaldo académico de prestigio global.

Gracias a esta alianza, nuestros participantes amplían significativamente su proyección profesional, potenciando su competitividad en mercados nacionales e internacionales.



SAN IGNACIO
UNIVERSITY
MIAMI, FL

San Ignacio University
T: +1 (305) 428-2629
www.sanignaciouni.edu
3015 NW 12th Avenue, Suite 101, Doral, FL 33178

DECLARATION OF INTERNATIONAL ACADEMIC COOPERATION FOR THE DEVELOPMENT OF CONTINUING EDUCATION PROGRAMS

San Ignacio University (SIU), an academic institution duly licensed by the Florida Department of Education through its Commission for Independent Education (CIE), hereby officially declares the existence of an International Academic Cooperation Agreement entered into with CAPACITACIÓN Y ENGENIERÍA ONLINE ACADEMY S.A.C. (CEO Academy).

The purpose of this agreement is to strengthen the professional and academic competencies of participants through institutional collaboration between both entities, promoting the development of continuing education programs and the issuance of continuing education certificates granted by San Ignacio University and CEO Academy, in accordance with the terms and conditions established in the duly executed international agreement.

San Ignacio University reaffirms its commitment to academic excellence, lifelong learning, and the creation of professional development opportunities for students participating in the programs conducted under the framework of cooperation.

The full text of the agreement is maintained under institutional custody. This declaration provides a summary of its academic scope for public issuance.

Rafael Pinedo
Executive Director
San Ignacio University



Convenio Institucional

Acuerdo Oficial:



COLEGIO DE INGENIEROS
DEL PERÚ
CONSEJO DEPARTAMENTAL PASCO

CEO Academy mantiene un convenio institucional de cooperación académica con el Colegio de Ingenieros del Perú (CIP), entidad representativa del ejercicio profesional de la ingeniería a nivel nacional y referente técnico en el país.

Este acuerdo interinstitucional fortalece la formación de nuestros participantes mediante acciones conjuntas orientadas a la actualización y especialización profesional, brindando un respaldo institucional que aporta mayor solidez y confianza al proceso formativo.

Gracias a esta alianza, nuestros estudiantes potencian su perfil profesional y mejoran su competitividad, con una mayor proyección y reconocimiento en el ámbito laboral.





**¡Accede a CEO
Academy en cualquier
momento y lugar!**

Disponible en:



**¡Descárgala hoy y lleva tu educación
al siguiente nivel!**



CEO Academy para empresas

Está diseñada específicamente para tu empresa, ayudándote a alcanzar tus objetivos al definir un plan de estudio personalizado que elevará el talento de tu equipo y generará resultados de alto impacto para tu empresa.



Nuestros Beneficios



Programas a medida de tu empresa



Planes Corporativos



Fortalecimiento del perfil de tu equipo



Asesoría académica



Certificado Internacional

+160
Especializaciones
dictadas en vivo

+45
Especializaciones
Asíncronas

+55
Cursos **Asíncronos**



Descubre nuestras
opciones de pago y
haz **realidad tus metas**



Formas de pago

¡Tú eliges cómo pagar! Aceptamos depósitos, transferencias, tarjetas de crédito y débito.

Cuenta Corriente y Recaudadora
a nombre de **CAPACITATION AND
ENGINEERING ONLINE ACADEMY
S.A.C.**

BBVA 

 **Interbank**

 **Scotiabank**

Contamos con
billeteras digitales:
934 745 017



Emitimos comprobante de pago electrónico sin recarga adicional (**boleta o factura**).



*¡Exija su boleta
o factura!*

Valoramos mucho su confianza, y para garantizar la transparencia en nuestros servicios, es fundamental que solicite su boleta o factura inmediatamente después de realizar cualquier pago. Este documento no solo confirma su transacción, sino que también protege sus derechos como consumidor.

**Contacto:**

- 📞 +51 982 521 664
- ✉️ contacto@ceoacademy.edu.pe
- 📍 CAL. German Schreiber Nro 276,
San Isidro - Lima
- 🌐 <https://ceoacademy.edu.pe/>

Inscripciones para empresa:

- 📞 +51 940 510 635
- ✉️ empresas@ceoacademy.edu.pe

Síguenos en nuestras redes: