

BROCHURE **Curso en vivo**

Diseño y modelación de sistemas de agua potable y alcantarillado

con WaterCAD, HAMMER, SewerCAD e inteligencia artificial



Certificación: 100 Hrs. Académicas



WATERCAD
Red de Agua Potable



Presión

- > 60 m
- 40 - 60 m
- 20 - 40 m
- 10 - 20 m
- < 10 m

Estado de la Simulación

Tiempo: 120.0 s
Paso: 2400 de 5000
Estado: Completo



HAMMER
Transitorios Hidráulicos



Valvula de Aire



Valvula Anticipadora



Bomba

SEWERCAD
Red de Alcantarillado Sanitario



Tirante

- > 2.00 m
- 1.50 - 2.00 m
- 1.00 - 1.50 m
- 0.50 - 1.00 m
- < 0.50 m

RESULTADOS PRINCIPALES

Caudal Total	152.80 L/s
Velocidad Máx.	3.25 m/s
Presión Mínima	15.30 m
Pendiente Prom.	0.0020 m/m



ANÁLISIS



ESCENARIOS



OPTIMIZACIÓN

Modalidad Online en vivo



REPORTE



Presentación

El curso presenta un enfoque aplicado para el diseño, modelación y análisis de sistemas de agua potable y alcantarillado mediante WaterCAD, HAMMER y SewerCAD. A lo largo de diez sesiones, los participantes desarrollarán modelos hidráulicos de redes de distribución, líneas de conducción, líneas de impulsión, sistemas de bombeo, transitorios hidráulicos y redes de alcantarillado sanitario.

La inteligencia artificial se incorporará como una herramienta transversal para organizar información, preparar datos de ingreso, detectar inconsistencias, interpretar resultados, comparar escenarios y apoyar la elaboración de memorias de cálculo y reportes técnicos. Las conclusiones generadas con IA deberán ser verificadas mediante criterios hidráulicos y los resultados obtenidos en los programas especializados.



Modalidad:
Online | EN VIVO



Horas dictadas:
20 hrs cronológicas



Horas acreditadas:
100 hrs académicas



Horario:
8:00 p. m. a 10:00 p. m.
(Zona horaria Perú)



Frecuencia:
Martes y Jueves

Inicio

17

DE SETIEMBRE



Objetivos



Objetivo General

Desarrollar competencias para diseñar, modelar, analizar e interpretar sistemas de agua potable y alcantarillado mediante WaterCAD, HAMMER y SewerCAD, integrando herramientas de inteligencia artificial para agilizar la preparación de datos, la revisión del modelo, el análisis de resultados y la elaboración de reportes técnicos.

Dirigido a:

- Ingenieros y profesionales de las áreas Civil, Sanitaria, Hidráulica, Ambiental y afines.
- Proyectistas, consultores y especialistas en agua potable y saneamiento.
- Supervisores, residentes y técnicos de obras de saneamiento.
- Profesionales, egresados y estudiantes interesados en modelación hidráulica e inteligencia artificial.



Objetivo Específico 1

Modelar y diseñar redes hidráulicas de agua potable, alcantarillado, líneas de conducción, impulsión y estaciones de bombeo, considerando sus principales parámetros hidráulicos.



Objetivo Específico 2

Analizar y controlar transitorios hidráulicos, aplicando criterios para prevenir y mitigar el golpe de ariete mediante válvulas y sistemas de protección.



Objetivo Específico 3

Aplicar inteligencia artificial y criterios de control de calidad para validar modelos hidráulicos, identificar errores, comparar escenarios y generar informes técnicos.



Plan de Estudios

✓ Módulo 1:

Introducción y modelación básica en WaterCAD

Entorno de trabajo, unidades y componentes principales. Ingreso de cotas, demandas, diámetros y rugosidades. Ejecución e interpretación inicial de presiones, caudales y velocidades.

- **Práctica y aplicación de IA:** Creación de una red básica de agua potable y uso de IA para ordenar datos y explicar errores.

✓ Módulo 2:

Diseño de redes de distribución

Asignación de demandas, redes abiertas y malladas, criterios de presión y velocidad, y comparación de escenarios de consumo actual y futuro.

- **Práctica y aplicación de IA:** Dimensionamiento de una pequeña red urbana e identificación de nodos y tuberías críticas con IA.

✓ Módulo 3:

Líneas de conducción por gravedad

Carga estática, pérdidas de carga, línea piezométrica, reservorios, tuberías y válvulas de control. Revisión de presiones máximas y mínimas.

- **Práctica y aplicación de IA:** Modelación de una conducción por gravedad e interpretación del perfil hidráulico con IA.

✓ Módulo 4:

Líneas de impulsión y bombeo

Altura dinámica total, curva del sistema, curva de la bomba, punto de operación y controles básicos de encendido y apagado.

- **Práctica y aplicación de IA:** Diseño de una impulsión hacia un reservorio y comparación de alternativas de bombeo con IA.

✓ Módulo 5:

Introducción a transitorios hidráulicos con HAMMER

Conceptos de golpe de ariete, sobrepresión y subpresión. Parada repentina de bomba, cierre de válvula y lectura de envolventes de presión.

- **Práctica y aplicación de IA:** Simulación de una parada de bomba sin protección y localización de puntos críticos con IA.

✓ Módulo 6:

Protección contra el golpe de ariete

Funcionamiento y ubicación de válvulas de aire, modelación de la válvula anticipadora de onda y definición de reglas de cierre de válvulas.

- **Práctica y aplicación de IA:** Comparación del sistema sin protección y con las tres medidas estudiadas, apoyada por IA.

✓ Módulo 7:

Introducción y modelación básica en SewerCAD

Configuración del proyecto, buzones, colectores, descarga, cotas, diámetros, pendientes y aportes sanitarios.

- **Práctica y aplicación de IA:** Construcción de una red básica de alcantarillado y revisión de cotas y sentidos de flujo con IA.

✓ Módulo 8:

Diseño de redes de alcantarillado

Cálculo de caudales sanitarios y criterios de diámetro, pendiente, velocidad, tirante, recubrimiento y profundidad de buzones.

- **Práctica y aplicación de IA:** Dimensionamiento de una red por gravedad y detección de incumplimientos mediante IA.

✓ Módulo 9:

Estaciones de bombeo y líneas de impulsión sanitaria

Pozo húmedo, bombas, niveles de arranque y parada, línea de impulsión, punto de operación y escenarios básicos de falla.

- **Práctica y aplicación de IA:** Modelación de una estación con dos bombas y análisis de ciclos de bombeo con IA.

✓ Módulo 10:

Proyecto integrador y reportes con IA

Control de calidad, comparación de escenarios, exportación de tablas y perfiles, elaboración de conclusiones y validación de resultados.

- **Práctica y aplicación de IA:** Presentación de un proyecto resumido de agua potable o alcantarillado con reporte técnico asistido por IA.



Jorge L. Colchado Mendoza

CIP: 133698

Especialista en Ingeniería Hidráulica

Ingeniero Civil con **más de 10 años de experiencia**, durante los cuales he desarrollado proyectos de preinversión, ingeniería y supervisión.

Mi especialización incluye el manejo de herramientas como CIVIL 3D para el movimiento de tierras, modelamientos hidráulicos en agua potable con WaterCAD, modelamientos hidráulicos en alcantarillado con SewerCAD, diseño y operación de plantas de tratamiento de agua residual y agua potable. Asimismo, tengo experiencia en costos y presupuestos utilizando S10, programación de obras con MS Project y Primavera, y habilidades avanzadas en Microsoft Excel.



Formación:

Universidad Nacional del Santa

Carrera: Ingeniería Civil

Grado: Titulado - Colegiado

03/2021

Maestría en Ingeniería de Recursos Hídricos -
Universidad Nacional de Trujillo

01/2016 a 01/2017

Diplomado en Ingeniería Sanitaria y
Ambiental

05/2015 a 12/2015

Diplomado en Residencia y Supervisión de
Obras - **Universidad Nacional de Trujillo**

08/2015 a 09/2015

Diplomado en Gestión de Obras Públicas
con SNIP - **Universidad Nacional de Trujillo**



Experiencia Laboral:

Saul Ramirez Pizan

Especialista en Saneamiento y Recursos Hídricos

- Elaboración del expediente técnico denominado: "Instalación del servicio de redes de agua potable y alcantarillado en la habilitación urbana de los sectores Jesús de Nazaret, Nuevo Elauterio Cisneros Gregorio, Tupac Amaru I, II, III, Cristo Viene, Nueva Santa Rosa y San Martín - Cura Mori - Piura".

SEDALIB S.A.

Especialista en Saneamiento y Recursos Hídricos

- Servicio de consultoría para la elaboración del estudio definitivo del mejoramiento del servicio de agua potable para el C.P.M. El Milagro, distrito de Huanchaco, provincia de Trujillo, departamento de La Libertad.
- Servicio de consultoría para la elaboración del estudio definitivo del mejoramiento de los sistemas de agua potable y alcantarillado sanitario del distrito El Porvenir Nor Este, Trujillo, departamento de La Libertad.

Corporación MW

Especialista en agua potable y alcantarillado

- Servicio de consultoría para la elaboración del expediente técnico: Instalación del servicio de redes de agua potable y alcantarillado en la habilitación urbana de viviendas multifamiliares Los Álamos - Distrito de Nuevo Chimbote - Provincia del Santa - Departamento de Áncash.
- Servicio de consultoría para la supervisión de la elaboración del expediente técnico: Instalación del servicio de redes de agua potable y alcantarillado en el condominio de viviendas multifamiliares Los Álamos - Distrito de Nuevo Chimbote - Provincia de Santa - Departamento de Áncash.



Certificado CEO Academy

Certíficate en:
Diseño y modelación de sistemas de agua potable y alcantarillado con WaterCAD, HAMMER, SewerCAD e inteligencia artificial, respaldados por AENOR.

WaterCAD
Análisis Hidráulico

HAMMER
Transitorios Hidráulicos

SEWERCAD
Red de Alcantarillado Sanitario

POSTA TRATAMIENTO
Caudal Total: 100 m³/s
Presión Máxima: 10.20 mca
Presión Mínima: 0.80 mca

VERIFICACIÓN **REVISIÓN**

N.º de DNI: **75688395**
Código de verificación: **xaadt456**
Fecha de inicio: **24 de Abril de 2026**
Fecha de fin: **16 de Junio de 2026**
Certificación: **100 horas académicas**

Calificación final: 18

AENOR
ORGANIZACIONES EDUCATIVAS
UNE-EN ISO 9001

AENOR
GESTIÓN DE LA CALIDAD
ISO 9001

Certifica a:

ANGELLO SALVADORES BLANCAS VOGT

Por haber aprobado exitosamente el Curso:

Diseño y modelación de sistemas de agua potable y alcantarillado

con WaterCAD, HAMMER, SewerCAD e inteligencia artificial

como reconocimiento a su participación y aprendizaje.

Ing. José Luis Ferrón Blancas
Docente General
CIP: 22254

Ministerio de Educación

Ing. Jorge L. Calichardo Mendosa
Docente Especializado
CIP: 133098



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.º052-2008-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:
Design and modeling of potable water and sewerage systems using
WaterCAD, HAMMER, SewerCAD, and artificial intelligence, 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)
Design and modeling of potable water and sewerage systems using
WaterCAD, HAMMER, SewerCAD, and artificial intelligence
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 Respalado por el Colegio de Ingenieros

Certificate en:
Diseño y modelación de sistemas de agua potable y alcantarillado con WaterCAD, HAMMER, SewerCAD e inteligencia artificial, respaldados por el Colegio de Ingenieros del Perú.



COLEGIO DE INGENIEROS
DEL PERÚ
CONSEJO DEPARTAMENTAL PASCO

Certifica a:

ANGELLO SALVATORE BLANCAS VOGT

Por haber aprobado exitosamente el Curso en vivo:

Diseño y modelación de sistemas de agua
potable y alcantarillado

con WaterCAD, HAMMER, SewerCAD e inteligencia artificial

Impartido por Capacitation and Engineering Online Academy, con convenio y respaldo
del Colegio de Ingenieros del Perú (CIP), y una duración de 100 horas académicas.



Ing. Jose Luis Simon Blancas
Gerente General
CIP: 212264



CAPACITACIÓN AND ENGINEERING ONLINE ACADEMY
CERTIFICADO VERIFICADO



Mg. Ing. Juan Rojas Quispe
Decado del CIP - Sede Pasco
CIP: 103126

Nº de DNI:
Código único de verificación:
Fecha de emisión:



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 Online en vivo
Mediante Google Meet.



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



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



Plataforma E-Learning (6 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:**

SIU 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.





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 BCP

Interbank

Scotiabank

Contamos con
billeteras digitales:

934 745 017



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



¡Exija su boleto o factura!

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



CEO
ACADEMY

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:

