

**BROCHURE** Especialización

# Análisis, Diseño y Gestión de Sistemas de Drenaje Pluvial y Control de Inundaciones

 Inicio: **28 de agosto**





## Presentación

El incremento de los eventos hidrometeorológicos extremos, la expansión urbana y los efectos del cambio climático han convertido la gestión del drenaje pluvial y el control de inundaciones en un desafío clave para el desarrollo de infraestructuras seguras, resilientes y sostenibles. En este escenario, el diseño de sistemas de drenaje requiere la aplicación de metodologías modernas y estándares internacionales que permitan prevenir riesgos y optimizar el desempeño hidráulico.

La Especialización en Análisis, Diseño y Gestión de Sistemas de Drenaje Pluvial y Control de Inundaciones proporciona una formación integral en análisis, diseño y modelación de sistemas de drenaje, incorporando las mejores prácticas internacionales, como el enfoque Integrated Stormwater Management (ISWM) de Texas y Colorado (EE. UU.).

A través de un enfoque práctico, los participantes fortalecerán sus competencias en hidrología e hidráulica aplicada, modelación con HEC-HMS y HEC-RAS 2D, y evaluación técnica de proyectos, desarrollando soluciones eficientes que contribuyan a reducir el riesgo de inundaciones, optimizar el desempeño de las infraestructuras y garantizar el cumplimiento de criterios técnicos y normativos.



**Modalidad:**  
**Online | EN VIVO**



**Horas dictadas:**  
**40 hrs** cronológicas



**Horas acreditadas:**  
**160 hrs** académicas



**Horario:**



**7:00 p. m. a 9:00 p. m.**  
**(Zona horaria Perú)**



**Frecuencia:**  
Lunes, miércoles y  
viernes

**Inicio**

**28**

**DE AGOSTO**



# Objetivos



## Objetivo General

Capacitar a los profesionales en la aplicación de metodologías internacionales avanzadas y criterios técnicos de vanguardia para el diseño, modelación y auditoría de sistemas de drenaje pluvial, con el fin de mitigar el riesgo de inundaciones y fomentar la resiliencia en entornos urbanos y rurales.

### Dirigido a:

- Ingenieros civiles, hidráulicos, sanitarios, ambientales y agrícolas.
- Consultores, proyectistas y supervisores de obras hidráulicas.
- Profesionales de entidades públicas vinculadas a infraestructura, gestión del riesgo y recursos hídricos.
- Especialistas de empresas constructoras, consultoras y concesionarias de infraestructura.
- Técnicos y profesionales interesados en fortalecer sus competencias en drenaje pluvial y gestión de inundaciones.



## Objetivo Específico 1

Dominar el modelamiento hidráulico e hidrológico: Aplicar herramientas de software profesional libre (HEC-HMS y HEC-RAS 2D) para simular escenarios de inundación y validar el comportamiento de sistemas de drenaje frente a eventos extremos



## Objetivo Específico 2

Aplicar estándares internacionales de diseño y control: Implementar criterios de "no incremento de caudal" y estrategias de detención para garantizar que los nuevos proyectos no comprometan la infraestructura aguas abajo.



## Objetivo Específico 3

Auditar y gestionar proyectos bajo listas de verificación (Checklists): Evaluar técnica y normativamente los planes de manejo de aguas lluvias mediante el uso de listas de verificación rigurosas, asegurando el cumplimiento de estándares de calidad, seguridad y mantenimiento preventivo.



# Plan de Estudios

## ✓ Módulo 1:

### Fundamentos del Drenaje Urbano y Resiliencia

- Problemas actuales de inundación y cambio climático.
- Conceptos fundamentales y terminología en drenaje pluvial.

## ✓ Módulo 2:

### Hidrología Aplicada y curvas IDF

- Análisis de tormentas de diseño (IDF) y precipitación máxima.
- Método Racional y cálculo de escorrentía.
- Hidrogramas unitarios SCS – Teoría y aplicación en cuencas urbanas.

## ✓ Módulo 3:

### Diseño de Alcantarillas (Culverts)

- Teoría de control de entrada y salida (inlet / outlet) en alcantarillas.
- Dimensionamiento hidráulico y disipación de energía.

## ✓ Módulo 4:

### Infraestructura de Almacenamiento y Sostenibilidad

- Diseño de estanques de detención / retención.
- Soluciones verdes: Pavimentos permeables, bioswales, LID.

## ✓ Módulo 5:

### Modelación Hidrológica (HEC-HMS)

- Configuración de cuencas y parámetros SCS.
- Simulación directa de eventos de diseño.

## ✓ Módulo 6:

### Modelación Hidráulica (HEC-RAS)

- Geometría 2D y condiciones de contorno.
- Simulación de inundaciones urbanas.

## ✓ Módulo 7:

### Análisis de Riesgos e Impactos

- Evaluación de vulnerabilidad en zonas de inundación.
- Análisis de impactos aguas abajo ("no incremento de caudal").

## ✓ Módulo 8:

### Normativa Internacional y Contexto local

- Estándares iSWM (Texas/Colorado).
- Adaptación de criterios para el contexto de Latinoamérica.

## ✓ Módulo 9:

### Auditoría Técnica y Listas de Verificación

- SWMP Checklist y revisión de expedientes.

## ✓ Módulo 10:

### Taller Integrador y Cierre

- Taller práctico - Diseño integral caso real.
- Revisión y presentación final.



## Rene L. Villacis Carreño

CIP: 09-3593

### *Especialista en* **Hidráulica, Drenaje Pluvial y Control de Inundaciones**

Ingeniero Civil y Magíster en Hidráulica, con más de 20 años de experiencia internacional en el análisis, diseño, modelación y gestión de sistemas de drenaje pluvial, infraestructura hidráulica, redes sanitarias y control de inundaciones en América Latina y Estados Unidos.

Especialista en la aplicación de metodologías y estándares internacionales, incluyendo FEMA, USACE, ASCE y el enfoque Integrated Stormwater Management (iSWM) de Texas y Colorado. Cuenta con amplia experiencia en consultoría especializada para proyectos urbanos, industriales y de infraestructura, así como en el desarrollo de estudios hidrológicos e hidráulicos mediante HEC-HMS, HEC-RAS y SWMM.



## Formación:

**Universidad Católica, Ecuador**

**Carrera:** Ingeniero Civil

**Grado:** Titulado - Colegiado

**2008**

Maestría en Hidráulica

**Université de Sherbrooke, Canadá**

**2023 - 2026**

**Stormwater & Piping Designer | Modern Engineering Solutions (EE. UU.):**

Diseño y modelación de sistemas de drenaje pluvial e infraestructura hidráulica para proyectos urbanos, industriales y energéticos, aplicando estándares FEMA, USACE y NOAA Atlas 14.



## Experiencia Laboral:

**Construcanal S.A.**

**Ingeniero de Proyectos**

Dirección técnica, diseño y supervisión de obras hidráulicas, drenaje pluvial, redes de agua potable, saneamiento y control de inundaciones.

**DVS (Argentina)**

**Especialista Hidro-Sanitario**

Diseño de sistemas de drenaje pluvial y protección contra inundaciones para centrales térmicas e infraestructura energética en la provincia de Buenos Aires.

**GENTRACK MASTERI (Ecuador)**

**Consultor Hidráulico**

Estudios y diseño de drenaje pluvial y protección contra inundaciones para la ampliación de la Central Eléctrica Esmeraldas.

**SIBHIALTA Cía. Ltda. (Ecuador)**

**Consultor Hidráulico**

Diseño de sistemas de drenaje pluvial y protección contra inundaciones para centrales térmicas e infraestructura energética en la provincia de Buenos Aires.

**Empresa Pública Mancomunada de Agua Potable y Saneamiento**  
**Gerente General**

Lideró la gestión integral de los servicios de agua potable, alcantarillado y residuos sólidos para los cantones Bolívar, Junín, San Vicente, Sucre y Tosagua de la provincia de Manabí, Ecuador, EMAARS-EP, impulsando proyectos de infraestructura hidráulica y saneamiento.



# Certificado CEO Academy

**Certíficate como:**

Especialista en **Análisis, Diseño y Gestión de Sistemas de Drenaje Pluvial y Control de Inundaciones**, respaldados por AENOR.



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 :  
**Analysis, Design, and Management of Storm Drainage and Flood Control Systems**, respaldados por *San Ignacio University, Miami Florida.*



**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

**Accede de manera opcional a la certificación como:**

Especialista en **Análisis, Diseño y Gestión de Sistemas de Drenaje Pluvial y Control de Inundaciones**, respaldados por el **Colegio de Ingenieros del Perú**.



COLEGIO DE INGENIEROS  
DEL PERÚ  
CONSEJO DEPARTAMENTAL PASCO

Certifica a:

Con el reconocimiento de Especialista en:

**Análisis, Diseño y Gestión de Sistemas de Drenaje Pluvial y Control de Inundaciones**

Impartido por **Capacitation and Engineering Online Academy**, con convenio y respaldo del **Colegio de Ingenieros del Perú (CIP)**, y una duración de **160 horas académicas**.



Ing. Jose Luis Simon Blancas  
Gerente General  
CIP: 212264



CAPACITATION 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 inicio: **28 de agosto de 2026**

Fecha de fin: **30 de setiembre de 2026**



**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:

|                              |                          |
|------------------------------|--------------------------|
| <b>AENOR</b>                 | <b>AENOR</b>             |
| ORGANIZACIONES<br>EDUCATIVAS | GESTIÓN<br>DE LA CALIDAD |
| UNE-ISO 21001                | ISO 9001                 |

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.





## 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 **billetteras 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:**

