



COLEGIO DE INGENIEROS  
DEL PERÚ  
CONSEJO DEPARTAMENTAL PASCO

**BROCHURE** Especialización Asincrónica

# Diseño Sismorresistente de Estructuras Metálicas



**Certificación: 150 Hrs. Académicas**



**Modalidad Online** Asincrónico





## Presentación

El diseño sismorresistente de estructuras metálicas, a diferencia de lo que muchos podrían pensar, es bastante complejo y requiere la intervención de profesionales con el conocimiento necesario y acorde a las exigencias de este tipo de estructuras. El comportamiento y los criterios de estructuración difieren significativamente de los utilizados en estructuras de concreto armado. Una mala conceptualización de estos criterios podría conllevar al colapso estructural, lo que implicaría pérdidas humanas y materiales.

A nivel nacional, las estructuras metálicas se utilizan principalmente en los sectores de minería e industria, los cuales representan más del 20 % del PBI. Cabe destacar que, para este año, se prevé una inversión minera de \$8,000 millones en construcción, y gran parte de dicha inversión será destinada a estructuras metálicas que brindan las facilidades necesarias para sus procesos.



**Modalidad:**  
**Online** Asincrónico



**Horas dictadas:**  
**36 horas**  
cronológicas



**Horas Acreditadas:**  
**150 horas**  
académicas



**Plataforma E- Learning**  
**12 meses de**  
**acceso ilimitado**  
a nuestra aula virtual



# Objetivos



## Objetivo General

Capacitar a los interesados sobre las complejidades y oportunidades en el diseño sismorresistente de estructuras metálicas.

### Dirigido a:

- Ingenieros civiles y estructurales.
- Profesionales del sector minero vinculados a proyectos de infraestructura.
- Técnicos y especialistas en construcción metálica.
- Consultores en diseño y supervisión de obras.
- Residentes y supervisores de obra.



## Objetivo Específico 1

Difundir experiencias y buenas prácticas en el cálculo de estructuras metálicas.



## Objetivo Específico 2

Brindar criterios de estructuración que faciliten la fabricación y el montaje de las estructuras metálicas calculadas.



## Objetivo Específico 3

Fomentar el desarrollo de oportunidades de empleo y crecimiento profesional en el campo de las estructuras metálicas.





# Plan de Estudios

## ✓ Módulo 1:

### Introducción

- Evolución de las estructuras metálicas.
- Principal aplicación de las estructuras metálicas en el Perú.
- Acero de uso estructural.
- Conceptos básicos de diseño de estructuras de acero.

## ✓ Módulo 2:

### Normativas de aplicación más relevantes

- Normativas nacionales:
  - E.020-2006 Cargas.
  - E.030-2019 Diseño sismorresistente.
  - E.050-2018 Suelos y cimentaciones.
  - E.090-2006 Estructuras metálicas.
- Normativas internacionales:
  - AISC 360 - 16 Specification for Structural Steel Buildings.
  - ASCE 7 - 16 Minimum Design Loads for Buildings and Other Structures.

## ✓ Módulo 3:

### Tipos de conexiones en estructuras metálicas

- Conexiones articuladas.
- Conexiones rígidas.
- Conexiones semi rígidas.

## ✓ Módulo 4:

### Planchas base

- Empotramiento de las planchas base.
- Cortante en las planchas base.
- Tensión en las planchas base.
- Interacción tensión - corte.
- Longitud de desarrollo de los pernos de anclaje.
- Refuerzo primario.

## ✓ Módulo 5:

### Cargas

- Carga muerta.
- Carga viva.
- Carga de viento.
- Carga de sismo.
- Carga de temperatura.
- Cargas especiales.
- Combinaciones de carga.

## ✓ Módulo 6:

### Estructuración

- Pórticos Especiales Resistentes a Momentos (SMF).
- Pórticos Intermedios Resistentes a Momentos (IMF).
- Pórticos Ordinarios Resistentes a Momentos (OMF).
- Pórticos Especiales Concéntricamente Arriostrados (SCBF).
- Pórticos Intermedios Concéntricamente Arriostrados (OCBF).
- Pórticos Ordinarios Concéntricamente Arriostrados (OCBF).
- Pórticos Excéntricamente Arriostrados (EBF).

## ✓ Módulo 7:

### Diseño de plataformas y pasarelas

- Definición de materiales.
- Estructuración.
- Aplicación de cargas.
- Verificación de elementos estructurales.
- Verificación de deflexiones.
- Verificación de deformaciones horizontales.
- Comparación de sismo dinámico vs. sismo estático.
- Cálculo de conexiones.
- Cálculo de planchas base.

## ✓ Módulo 8:

### Diseño de naves industriales

- Definición de materiales.
- Estructuración.
- Aplicación de cargas.
- Verificación de elementos estructurales.
- Verificación de deflexiones.
- Verificación de deformaciones horizontales.
- Comparación de sismo dinámico vs. sismo estático.
- Cálculo de conexiones.
- Cálculo de planchas base.
- Cálculo de correas.

## ✓ Módulo 9:

### Diseño de edificaciones de acero

- Definición de materiales.
- Estructuración.
- Aplicación de cargas.
- Verificación de elementos estructurales.
- Verificación de deflexiones.
- Verificación de deformaciones horizontales.
- Comparación de sismo dinámico vs. sismo estático.
- Cálculo de conexiones.
- Cálculo de planchas base.

## ✓ Módulo 10:

### Diseño de placas colaborantes

- Diseño de placa colaborante.
- Diseño de pernos de corte.



# Jose Luis Simon Blancas

CIP: 212264

## Especialista en Diseño Estructural

Ingeniero Civil con **MBA y especialización en diseño estructural**. Cuenta con **más de 10 años de experiencia** en proyectos de construcción y minería, con un enfoque técnico en estructuras metálicas y concreto armado. Ha liderado equipos de ingeniería para el desarrollo de soluciones en proyectos de gran envergadura como el Truck Shop en Las Bambas y Fénix Gold en Chile, destacándose en la elaboración de ingeniería de detalle, básica y conceptual.

Ha ocupado cargos como Gerente de Ingeniería, Jefe de Diseño y Jefe de Asesoría de Montaje en empresas del sector, gestionando la implementación de estructuras temporales y sistemas de andamiaje multidireccional. Además, ha participado en la elaboración de normas técnicas (NTP) para andamios tubulares en el Perú y dictado capacitaciones especializadas en el rubro.



## Formación:

### Universidad Continental

**Carrera:** Ingeniería Civil

**Grado:** Titulado – Colegiado

### 2023 – 2024

Master of Business Administration – **Universidad Privada del Norte**

### 2021

Especialización en PMP 6th Edition – **New Horizons**

### 2014 – 20215

Diplomado Especializado en Diseño Estructural – **Universidad de Ciencias Aplicadas**



## Experiencia Laboral:

### HLC Ingeniería y Construcción | Lima Ingeniero de Proyectos Concreto

- Elaboración de ingeniería de detalle, básica y conceptual, orientados a proyectos mineros en el área de concreto armado:
  - › Liderar grupos de trabajo.
  - › Elaboración de memorias de cálculo.
  - › Elaboración de metrados de materiales.
  - › Elaboración de criterios de diseño y especificaciones técnicas.
  - › Revisión de planos.
  - › Coordinaciones interdisciplinarias.
  - › Otros.

### HLC Ingeniería y Construcción | Lima Ingeniero de Proyectos Estructuras

- Elaboración de ingeniería de detalle, básica y conceptual, orientados a proyectos mineros en el área de estructuras metálicas:
  - › Liderar grupos de trabajo.
  - › Elaboración de memorias de cálculo.
  - › Elaboración de metrados de materiales.
  - › Elaboración de criterios de diseño y especificaciones técnicas.
  - › Revisión de planos.
  - › Coordinaciones interdisciplinarias.
  - › Otros.

### Layher Perú S.A.C.

#### Jefe de Asesoría de Montaje

- Supervisión de montaje de andamios multidireccionales y dictado de cursos de formación de la marca Layher:
  - › Liderar grupos de trabajo.
  - › Elaboración de cronogramas de actividades.
  - › Elaboración y dictado de cursos de andamios multidireccionales.
  - › Soluciones estructurales de andamios multidireccionales in situ.
  - › Supervisión de montaje de andamios multidireccionales.
  - › Otros.

### Page Personal Servicios Temporales Perú S.R.L. Jefe de Diseño

- Elaboración de ingeniería de detalle en andamios multidireccionales para la empresa Layher Perú:
  - › Liderar grupos de trabajo.
  - › Elaboración de memorias de cálculo.
  - › Elaboración de metrados.
  - › Revisión de planos.
  - › Otros.



# Certificado CEO Academy

**Certifícate como:**

Especialista en **Diseño Sismorresistente de Estructuras Metálicas**, 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 :  
**Seismic-Resistant Design of Steel Structures**, 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

**Certifícate como:**  
Especialista en **Diseño Sismorresistente de Estructuras Metálicas**,  
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:

Ex

Ex

Ex

Por haber aprobado exitosamente el Especialización en:

**Seguridad Salud Ocupacional y Medio Ambiente  
(SSOMA) en Minería**

Impartido por Capacitation and Engineering Online Academy, con convenio y respaldo  
del Colegio de Ingenieros del Perú (CIP), y una duración de 200 horas académicas.



Ing. José Luis C. Imanari Salazar  
Gerente General  
CIP: 270254



CONSEJO DEPARTAMENTAL PASCO  
CIP: 103125



Ing. Juan Rojas Quiroga  
Decano del CIP - Sede Pasco  
CIP: 103125

Nº de DNI:

Código único de verificación:

Fecha de emisión:

Promedio Final

100

AENOR certifica que CEO Academy cumple con los requisitos de las Normas ISO 9001:2015 e ISO 26001:2018, cuyo alcance comprende el Desarrollo de CEO Academy, lo cual incluye los procesos: 1. Diseño y Desarrollo, 2. Ventas, 3. Admisión, 4. Matrícula, 5. Gestión Docente, 6. Diseño Instruccional, 7. Desarrollo del Curso y 8. Certificación, desarrollados bajo la modalidad 100 % virtual para todos sus procesos estratégicos, operativos y de soporte.

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



CONSEJO DEPARTAMENTAL PASCO  
CIP: 103125



Ing. Carlos Alberto Palpón Mucha  
Director Académico  
CIP: 270873

**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 accesos, 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:

<b>AENOR</b>	<b>AENOR</b>
ORGANIZACIONES EDUCATIVAS	GESTIÓN 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.







¡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  
**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.



#### **Contacto:**

-  +51 982 521 664
-  [contacto@ceoacademy.edu.pe](mailto: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](mailto:empresas@ceoacademy.edu.pe)

#### **Síguenos en nuestras redes:**

