



**BROCHURE** Especialización Asincrónica

# Diseño Sismorresistente de Estructuras Metálicas



**Certificación:** 150 Hrs. Académicas





# 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.

**Nos encontramos registrados en INDECOPI:** En conformidad con la Ley Sobre el Derecho de Autor del Decreto Legislativo N°822, este temario se encuentra registrado en INDECOPI, por lo que está completa y estrictamente prohibida su réplica, copia, distribución y comercialización no autorizada.



## 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

# Certificate 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.<sup>o</sup> 27269 (D.S. N<sup>o</sup>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 :  
**Seismic-Resistant Design of Steel Structures**, 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 - Bridge Analysis, Design, and Modeling**

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 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

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. Juan Luis Gómez Barrantes  
Director General  
CIP: 27020-4



Mg. Ing. Juan López Quispe  
Decano del CIP - Sede Pasco  
CIP: 103125

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

## Promedio Final

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, desempeñadas bajo la modalidad 100% virtual para todos sus procesos estratégicos, operativos y de soporte.

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



Ing. Carlos Alberto Polpón Mucho  
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 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

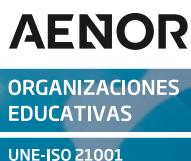


COLEGIO DE INGENIEROS  
DEL PERÚ  
CONSEJO DEPARTAMENTAL PASCO



## 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](http://www.sanignaciouni.edu)  
3015 NW 12th Avenue, Miami, FL 33126

## 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 CAPACITATION AND ENGINEERING 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:**