

**BROCHURE** Curso Asincrónico

# SAP 2000

**SAP2000**

**Estructuras metálicas**  
Básico, Intermedio y Avanzado



**Certificación: 80 Hrs. Académicas**





## Presentación

---

Este curso abarca un amplio espectro de conocimientos esenciales en el ámbito del diseño estructural, distribuidos en seis capítulos exhaustivamente elaborados. En estos capítulos, los participantes serán guiados a través de un viaje de aprendizaje que comienza con los fundamentos del dibujo de estructuras en 2D y 3D, donde se explorarán las técnicas para representar de manera precisa y detallada los elementos arquitectónicos en diferentes dimensiones. A medida que avancen en el curso, se sumergirán en métodos avanzados de edición, permitiéndoles refinar y perfeccionar sus modelos estructurales de manera eficiente. Además, se adentrarán en el fascinante mundo de los elementos personalizados, aprendiendo a crear componentes adaptados a necesidades específicas de diseño, lo que ampliará su capacidad para abordar proyectos diversos y exigentes.



**Modalidad:**  
**Online** Asíncrono

---



**Horas  
Acreditadas:**  
**80 horas**  
académicas

---



**Versión del  
software**  
**2022**

---



**Nivel:**  
Básico,  
Intermedio y  
Avanzado

---



# Objetivos del Curso

---



## Objetivo 1

---

Desarrollar un entendimiento sólido de los conceptos básicos de la mecánica de estructuras.



## Objetivo 2

---

Enseñar al alumno a modelar y analizar el comportamiento de las estructuras bajo cargas estáticas utilizando el programa SAP 2000.



## Objetivo 3

---

Explorar cómo modelar y analizar la respuesta dinámica de las estructuras ante cargas variables en el tiempo.



## Objetivo 4

---

Capacitar al alumno en la aplicación de criterios de diseño sísmico utilizando el programa SAP 2000



# Plan de Estudios

## ✓ **Módulo 1:**

### Aplicación 1

- Descripción del entorno.
- **Ejemplo de aplicación 1.1:**
  - Selección de unidades.
  - Dibujo de estructuras en 2D.
  - Definición de materiales.
  - Definición de secciones de la estructura.
  - Asignación de secciones a elementos dibujados.
  - Definición de condiciones y tipos de carga.
  - Creación de combinaciones de carga.
  - Asignación de cargas puntuales.
  - Asignación de cargas distribuidas trapezoidales.
  - Visualización de la deformada de la estructura.
  - Visualización de los resultados.

### • **Ejemplo de aplicación 1.2:**

- Exportación de archivos hacia AutoCAD.
- Exportación de archivos hacia Excel.
- Exportación de archivos hacia archivo S2k y su utilidad.

### • **Ejemplo de aplicación 1.3:**

- Exportación de archivos hacia AutoCAD.
- Exportación de archivos hacia Excel.
- Exportación de archivos hacia archivo S2k y su utilidad.

## ✓ **Módulo 2:**

### Aplicación 2

- **Ejemplo de aplicación 2.1:**
  - Edición de malla.
  - Secciones personalizadas.
  - Elementos no prismáticos.
- **Ejemplo de aplicación 2.2:**
  - Edición de elementos.
  - Métodos de replicación.
  - Edición interactiva.

## ✓ **Módulo 3:**

### Aplicación 3

- **Ejemplo de aplicación 3.1:**
  - Dibujo de estructuras de curvas en 2 dimensiones.
- **Ejemplo de aplicación 3.2:**
  - Diseño de estructura en 2 dimensiones.
  - Herramientas de selección.
  - Optimización de estructuras en 2 dimensiones.

## ✓ **Módulo 4:**

### Aplicación 4

- **Ejemplo de aplicación 4.1:**
  - Dibujo de estructuras en 3D.
  - Herramientas de visualización.
  - Diseño de estructura en 3D.
  - Optimización de estructuras en 3D.
  - Renombrado de etiquetas.
  - Elaboración de reportes.

### • **Ejemplo de aplicación 4.2:**

- Dibujo de estructuras.
- Creación de grupos.
- Diseño de estructura en 3D.
- Optimización de estructura en 3D.

## ✓ **Módulo 5:**

### Aplicación 5

- **Ejemplo de aplicación 5:**
  - Definición de espectro sísmico.
  - Definición de sismo: Tiempo historia.
  - Definición y creación de áreas.

## ✓ **Módulo 6:**

### Aplicación 6

- Análisis de sismo método estático.

## ✓ **Módulo 7:**

### Estacionamiento con techo de cobertura liviana

- Elementos que trabajan solo en tracción.
- Elementos con articulaciones.
- Definición de cargas de acuerdo a E090.
- Definición de combinaciones de acuerdo a E090.
- Cálculos de asignación de cargas de sismo de acuerdo a E030.
- Verificaciones por resistencia, deformación de acuerdo a norma.

## ✓ **Módulo 8:**

### Estructura con grúa puente y cobertura liviana

- Generación de dibujos (generales, ensambles y partes).
- Sistemas estructurales OMF Y OCBF.
- Elementos que trabajan solo en tracción.
- Elementos con articulaciones.
- Definición de cargas de acuerdo a E090.
- Definición de combinaciones de acuerdo a E090.
- Cálculos y asignación de cargas (muerta, viva, techo y viento).
- Cálculo y asignación de cargas de sismo de acuerdo a E030.
- Verificaciones por resistencia, deformación de acuerdo a norma.



# Certificado CEO Academy

Certifícate en:  
**SAP 2000** - Estructuras metálicas,  
respaldados por **AENOR**.



**CERTIFICADO**  
Especialización  
Duración: 160 h  
Estudiante:  
Fecha de emisión:

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

**Examen**

|  |   |
|--|---|
| <b>AENOR</b><br>ORGANIZACIONES<br>EDUCATIVAS<br>LINE 490 21001 | <b>AENOR</b><br>GESTIÓN<br>DE LA CALIDAD<br>03 9001 |
|--|---|

**Examen**

**Examen**

**CEO**  
ACADEMY

Certifica a:

Por haber aprobado exitosamente el Curso de:

**SAP 2000**  
Estructuras metálicas  
Nivel: Básico, intermedio y avanzado

Impartido por **CAPACITATION AND ENGINEERING ONLINE  
ACADEMY**, con una duración de 80 horas académicas.

Ing. Jose Luis Simon Blancas  
**Gerente General**  
 CIP: 212264

CAPACITATION AND ENGINEERING ONLINE ACADEMY  
 CERTIFICADO VERIFICADO

Ing. Alvaro S. Armas Olivera  
**Docente Especializado**  
 CIP: 134344

**Promedio Final**

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.

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

Ing. Carlos Alberto Palajón Mucha  
**Director Académico**  
 CIP: 270873



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.



## ¿Por qué elegir CEO Academy?

En **CEO Academy**, ofrecemos programas en línea diseñados para potenciar la productividad laboral, combinando la enseñanza de docentes altamente capacitados con el análisis de casos reales.

Hemos elegido a **AENOR**, la entidad de certificación más reconocida a nivel internacional, para validar la calidad de nuestra educación. Gracias a ello, **contamos con las certificaciones ISO 21001 (Sistemas de Gestión para Organizaciones Educativas) e ISO 9001 (Gestión de Calidad)**, asegurando procesos eficientes, excelencia académica y un reconocimiento global que respalda el crecimiento profesional de nuestros estudiantes.

### Certificaciones Internacionales:



### Metodología de aprendizaje



### Clases Grabadas

Mediante Moodle.



### Plataforma E- Learning

Tendrás 12 meses de acceso a nuestra aula virtual las 24/7.



### Soporte de Plataforma

Asistencia inmediata ante cualquier inconveniente en su aula virtual.



### Material Extra

Contenido académico, para potenciar sus conocimientos y habilidades.



### Certificados por el ISO

ISO 9001:2015 - ISO 21001:2018



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

Disponible en:



GET IT ON  
**Google Play**



Download on the  
**App Store**

¡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 (**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.



**CEO**  
ACADEMY

**Contacto:**

- +51 932 197 819
- 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:**

