



CURSO PRÁCTICO 19-V01

RELATOR

GABRIEL CANALES H

Ingeniero Civil de la Universidad de Concepción
Magister en Ingeniería Industrial



FECHAS

Clase 01 • Jueves 03 de Septiembre
Clase 02 • Jueves 10 de Septiembre



HORARIO DE CLASES

18:00 A 21:00



INSCRIPCIONES

Paga directamente desde

www.sdaeducation.com



Inteligencia Artificial para Ingenieros Estructurales

Este curso aborda de manera práctica el uso de IA generativa aplicada al trabajo cotidiano del ingeniero estructural. Se revisarán sus capacidades y limitaciones mediante ejemplos orientados al análisis y revisión de información técnica, y automatización de tareas. También se mostrarán aplicaciones vinculadas con SAP2000 y ETABS, buscando incorporar estas herramientas de manera efectiva al flujo de trabajo profesional.



HORARIO DE ATENCIÓN

Lunes a Viernes

09:00 a 18:00



zoom



VALOR DEL CURSO

Chile: \$100.000

Extranjeros: USD110



¿TIENES DUDAS?

seminarios@sdaeducation.com

CURSO PRÁCTICO 19-V01

Inteligencia Artificial práctica para Ingenieros Estructurales

Relator: Gabriel Canales H.

1.0 INTRODUCCIÓN Y CONTEXTO

El uso de herramientas de inteligencia artificial generativa, como ChatGPT, Gemini o Claude, se ha extendido progresivamente entre profesionales y estudiantes de Ingeniería Civil. Sin embargo, su utilización no siempre está acompañada de un conocimiento adecuado de sus fundamentos, alcances, limitaciones y funcionalidades disponibles. Esta brecha puede derivar en errores, reprocesos y, especialmente, en un aprovechamiento parcial de las capacidades que estas tecnologías pueden aportar al ejercicio profesional y académico.

El presente curso tendrá una orientación práctica, enfocada en explorar las capacidades y limitaciones de la IA generativa y su aplicación efectiva en el flujo de trabajo de Ingeniería Civil. Se desarrollarán ejemplos de uso de IA para resolver, revisar y automatizar tareas habituales, incluyendo análisis de información, generación de reportes, revisión de documentación técnica y desarrollo de aplicaciones que complementen las funciones de softwares como SAP2000 y ETABS.

El objetivo es que los participantes incorporen la IA generativa de manera efectiva y responsable en las distintas etapas del flujo de trabajo, desde el análisis de antecedentes hasta la modelación y diseño estructural, aumentando la productividad sin sustituir el criterio técnico del profesional.

2.0 CONOCIMIENTOS PREVIOS

Es deseable, aunque no imprescindible, que los participantes cuenten con conocimientos generales en los siguientes temas:

- Fundamentos de diseño estructural
- Conocimiento básico de lenguajes de programación (Visual Basic, C#, Python o similar). Esto no es requisito excluyente.
- Uso de software de análisis estructural, como SAP2000 / ETABS u otro similar. Esto no es un requisito excluyente.

3.0 METODOLOGÍA

El curso se desarrollará mediante clases expositivas y ejemplos guiados, con una orientación directa a la aplicación práctica de herramientas de inteligencia artificial.

SAP2000 será utilizado como software base para los ejemplos de automatización, no obstante, los ejemplos pueden ser adaptados a distintos softwares. El curso no tiene por objetivo enseñar el uso del software, sin embargo se expondrán funciones clave para realizar automatización.

Se aclara expresamente que el curso no contempla la entrega de licencias, ni temporales ni permanentes, de ningún tipo de software. Cuando sea pertinente, se podrán utilizar herramientas de apoyo elaboradas por el relator para complementar la revisión de ejemplos.

4.0 CONTENIDO DEL CURSO

Es importante hacer notar que el contenido que se indica a continuación constituye una propuesta inicial y un hilo conductor. Esto se debe a que, según la experiencia del relator, es común acomodar los contenidos en la medida que el curso lo requiera, ya sea por motivos de profundización en temas específicos o por intereses particulares que se manifiesten durante las clases.

Con todo, es importante aclarar que este no es un curso de modelación estructural ni un curso orientado al aprendizaje de un software específico. Si bien se ha elegido SAP2000 como software de

apoyo, el objetivo de fondo es entender de qué forma es posible acceder a datos clave que permitan generar automatización en el proceso de diseño y elaboración de reportes técnicos.

Asimismo, es importante señalar que el curso no abordará el desarrollo, programación o entrenamiento de modelos de inteligencia artificial, sino su utilización efectiva como herramienta de apoyo al trabajo profesional.

Entre los temas generales a tratar se encuentran los siguientes:

- Fundamentos de Inteligencia Artificial: Conceptos esenciales para comprender y utilizar herramientas de IA en aplicaciones de ingeniería.
- IA Generativa: Capacidades, potencial, limitaciones y casos prácticos de integración de estas herramientas en flujos de trabajo profesionales.
- Desarrollo de aplicaciones paramétricas: Uso de IA generativa para la creación de herramientas orientadas al cálculo, visualización, análisis y procesamiento de información.
- Automatización en SAP2000 y ETABS: ejemplos aplicados para optimizar y automatizar tareas habituales de modelación, análisis y diseño.
- Exposición de herramientas comerciales de IA para Ingeniería Estructural.

5.0 DATOS ADMINISTRATIVOS

Fechas

Las clases se realizarán de manera online, vía plataforma Zoom, y de manera sincrónica. Los links de conexión se enviarán el mismo día de cada clase, tres horas antes de comenzar, al correo electrónico que cada alumno haya indicado al momento de su inscripción.

Las fechas programadas para el desarrollo de las clases son las siguientes:

- Clase 01 – Jueves 03 de septiembre de 2026, de 18:00 a 21:00
- Clase 02 – Jueves 10 de septiembre de 2026, de 18:00 a 21:00

Cada clase consta de dos módulos de aproximadamente 1 hora y 30 minutos, con un breve intermedio.

Evaluación, Asistencia, y Certificados

No se contemplan evaluaciones de ningún tipo durante el curso.

Tampoco se requiere asistencia obligatoria para aprobar o reprobado.

Se emitirá un Certificado de Asistencia a quienes se conecten de manera sincrónica a las clases.

Horas lectivas

El curso consta de 2 clases, que en su conjunto suman 6 horas lectivas efectivas.

Material

Todo material que no infrinja derechos de autor será entregado a los alumnos, típicamente en formato PDF y otros que correspondan.

Las clases serán grabadas (salvo inconvenientes técnicos) y estarán disponibles en la plataforma de SDA (en formato no descargable) durante dos semanas después de finalizado el curso. Esto permitirá a quienes ingresen tarde o falten a una clase acceder a los contenidos completos.

6.0 EXPOSITOR

Gabriel Canales es Ingeniero Civil de la Universidad de Concepción, con 14 años de experiencia en cálculo de estructuras de acero y hormigón armado en la industria minera y de manejo de

materiales.

Líder de proyectos de levantamiento en terreno de fallas, diseño, verificación de estructuras existentes, generación de estrategias de mantenimiento, estimación de vida útil y estudios de Asset Integrity.

- Lead Structural Engineer en FAM Chile.
- Magister en Ingeniería Industrial, Universidad Andrés Bello, Chile.
- Certified Asset Integrity Professional, Velosi Training Institute
- Experiencia en lenguajes de programación, colaborando con casas de software CSI Caribe (SAP2000/ETABS) y StruCalc (USA).
- Experiencia docente, impartiendo cursos de Análisis Estructural y Análisis Sísmico en las Universidad de Talca y Andrés Bello en Chile.
- Speaker en diversas universidades motivando el uso de herramientas digitales para el desarrollo profesional y difundiendo el concepto de Asset Integrity.

Email: gabriel.canales.h@gmail.com

LinkedIn: <https://www.linkedin.com/in/gabrielcanalesh/>

YouTube: https://www.youtube.com/@structural_learning

Patreon: https://www.patreon.com/c/Structural_Learning