

curso



# APLICACIONES DE PYTHON EN LA **INGENIERÍA** **ESTRUCTURAL**

ING. LUIS MALDONADO DE LA TORRE



**menthor**

INGENIERÍA Y ARQUITECTURA

# ¿QUÉ APRENDERÁS EN EL CURSO?



Conoce el **entorno de desarrollo de Jupyter Notebook** para registrar y ejecutar código, visualizar resultados y describir tu flujo de trabajo añadiendo títulos, subtítulos, fórmulas en formato Latex, imágenes, videos, gifs, enlaces, citas, etc.



Conoce las **librerías más usadas en la Ingeniería estructural para desarrollar los trabajos más innovadores**. Explora todo lo que puede ofrecer las librerías de Python para la visualización de resultados, manejo de datos, generación de reportes, cálculos matemáticos avanzados, conexión

Al culminar el curso el estudiante tendrá conocimiento general de los usos y aplicaciones de las librerías de Python más usadas en la ingeniería estructural. Los participantes adquirirán conocimientos prácticos y teóricos necesarios para desarrollar gráficos automatizados y complejos, realizar un cuaderno Jupyter en donde podrá describir el script de Python con texto, imágenes y animaciones de manera ordenada, conectarte con MS Excel y MS Word para crear reportes automáticos con Python, realizar el análisis estructural con librerías de Python y conocer diversos proyectos de automatización y parametrización en la ingeniería estructural con Python.





# Acercas del curso



## DIRIGIDO A:

Ingenieros Civiles, Arquitectos y profesionales afines a la Ingeniería Estructural.



## METODOLOGÍA:

El participante tendrá acceso a los archivos y grabaciones que se encuentran incluidos en su modalidad de inscripción.



## MATERIAL:

Modalidad virtual: las clases se encuentran en la plataforma de estudios, desarrollada con fines didácticos para la enseñanza.

## OBJETIVO GENERAL

Aplicar Python para elaborar proyectos de Ingeniería Estructural

## OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Crear un entorno adecuado para trabajar con Python.
- Comprender el alcance y el potencial de las librerías más utilizadas en Python.
- Aprender conceptos sobre la automatización de procesos repetitivos utilizando Python.
- Familiarizarse con los conceptos básicos del uso del API de Etabs.
- Desarrollar proyectos desde cero enfocados en la ingeniería estructural.



## MÓDULO 1 FUNDAMENTOS

8 horas

Introducción a Python  
Preparando nuestro espacio de trabajo  
Markdown en los JupyterNotebooks  
Introducción: Librerías más usadas en Ingeniería Estructural 1  
- Introducción: Librerías más usadas en Ingeniería Estructural 2



matplotlib



## MÓDULO 2 TALLERES



12 horas

- Taller 1: Visualización gráfica aplicada a la Ingeniería Estructural 1  
- Taller 2: Visualización gráfica aplicada a la Ingeniería Estructural 2

- Taller 3: Generación de memoria de diseño estructural con HandCalcs  
- Taller 4: Librerías para el Análisis Estructural



- Taller 5: Extracción de datos con el API CSI ETABS  
- Taller 6: Conexión Python con Excel y Word para automatizar procesos

## MÓDULO 3 PROYECTOS DE AUTOMATIZACIÓN

2 horas

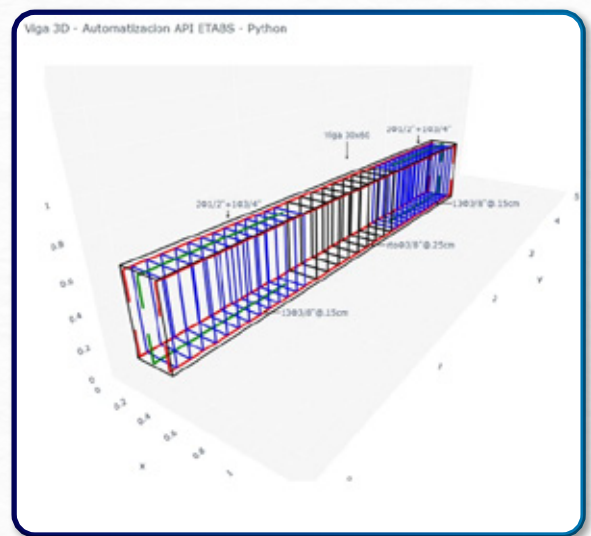
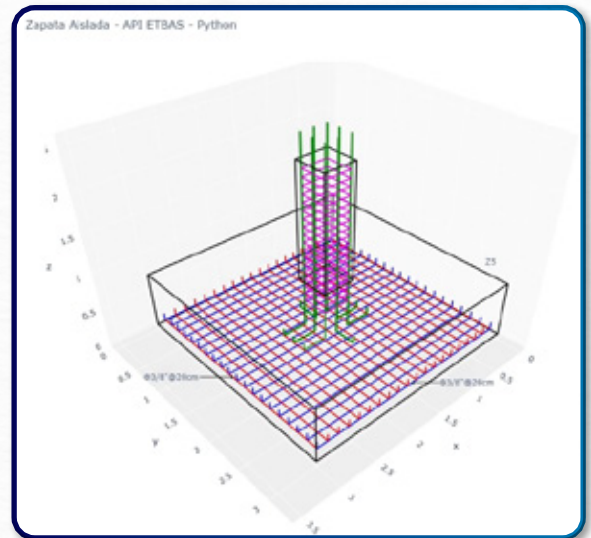
- Ejemplos de Automatización en la Ingeniería Estructural con Python  
Conoce los diversos proyectos de automatización y parametrización realizados por el docente, para que puedas enfocarlo a tus necesidades  
Ejemplo de modelos paramétricos  
Ejemplos de automatizaciones  
Ejemplos del API ETABS con Python





## ING. Luis Maldonado de la Torre

Egresado de la Universidad Nacional de Ingeniería – Ingeniería Civil. Experiencia en el Análisis Sísmico, Diseño Estructural y la Automatización de procesos en Ingeniería Estructural con Python e Investigador del Laboratorio de Diseño y Construcción Virtual BIM – FIC UNI.



## CERTIFICADO

El certificado se emite al **haber concluido con el proyecto final del curso**. Se otorga al participante que lo requiera y firmado por el ingeniero que realiza el curso.



# Información **GENERAL**

## CURSO ASINCRÓNICO

DURACIÓN

22 horas

INVERSIÓN

Público en general

S/. 400

\$ 110.00

## PROCESO DE INSCRIPCIÓN

01

Realizar el depósito o transferencia a la cuenta

A nombre de Menthor Ingeniería y Arquitectura SAC

	Nº de cuenta Interbank Soles:	200-3006175633
	Nº de cuenta Interbancaria	003-200-003006175633-31
	Nº de cuenta Interbank Dólares:	200-3006175640
	Nº de cuenta Interbancaria	003-200-003006175640-36



PAYPAL

Menthor Ingeniería y Arquitectura

A nombre de Santos Rodrigo Yaricahua Ugarte



YAPE

+51 940 191 119



PLIN

+51 940 191 119

02

Inscribirse mediante el Formulario

[CLICK AQUÍ](#)

COMPRAR DIRECTAMENTE DESDE LA PÁGINA WEB

[CLICK AQUÍ](#)





# menthor

INGENIERÍA Y ARQUITECTURA

menthor.IngenieriaYArquitectura@gmail.com

@menthor    



"Diseñando tu **éxito**, construyendo tu **futuro**"