

curso especializado



# PYTHON APLICADO A LA GEOTECNIA

4TA EDICIÓN



En MENTHOR hemos desarrollado el **curso ideal para ti**, con docentes expertos y una plataforma que te permite concentrarte plenamente en tu aprendizaje.

# BIENVENIDOS

¿Estás listo para transformar tus habilidades técnicas en soluciones automatizadas con Python para la geotecnia?

Descubre tu respuesta al final del curso



curso especializado

## DIRIGIDO A:

Dirigido a estudiantes y egresados de ingeniería civil, ingeniería de minas o carreras afines, quienes deseen profundizar en el uso de lenguajes de programación en el sector geotécnico, mediante el desarrollo de códigos Python para la automatización de procedimientos clave.

## OBJETIVOS DEL CURSO:

- ✓ Comprender la sintaxis del lenguaje de programación Python.
- ✓ Realizar un análisis de datos empleando las librerías Numpy, Pandas y Matplotlib.
- ✓ Emplear la programación orientada a objetos para el desarrollo de códigos mejor estructurados
- ✓ Dotar de una interfaz de usuario a los códigos desarrollados
- ✓ Compilar nuestra aplicación en un archivo ejecutable



# Plan de estudios

## MÓDULO 1 FUNDAMENTOS DE PYTHON

Tipos de variables en Python.  
Estructuras de control de flujo (if, else, elif, bucles).  
Funciones y manejo de excepciones.



2 horas



## MÓDULO 2 PROCESAMIENTO Y VISUALIZACIÓN DE DATOS CON PYTHON

Numpy para data numérica.  
Manejo de datos con Pandas.  
Bibliotecas de visualización en Python: Matplotlib y Plotly.

2 horas

## MÓDULO 3 PROCESAMIENTO DE DATA GOTÉCNICA CON PYTHON

Generación de reporte gráfico de ensayos de campo y laboratorio.  
Procesamiento de registro de aceleraciones.  
Ejemplos variados.

4 horas

MÓDULO PREGRABADO



2 horas

## MÓDULO 4 PROGRAMACIÓN ORIENTADA A OBJETOS

Definición de clases.  
Atributos y métodos.  
Encapsulamiento y herencia.

 VISITA NUESTRA TIENDA



# Plan de estudios

## MÓDULO 5 **DESARROLLO DE INTERFAZ DE USUARIO CON PYSIDE6 Y QT DESIGNER**

Qt Designer para el diseño de interfaces de usuario.  
Implementación de Widgets con PySide6.  
Integración de Gráficas Interactivas.  
Compilar la aplicación en un archivo ejecutable.

MÓDULO PREGRABADO



6 horas

## MÓDULO 6 **PROCESAMIENTO DE ENSAYOS CPTU**

Revisión de correlaciones.  
Lectura y procesamiento de datos de CPTu.  
Creación de gráficos personalizados.

4 horas

## MÓDULO 7 **APP PARA CALIBRACIÓN DE MODELO CONSTITUTIVO CON PYTHON Y PLAXIS**

Lectura y procesamiento de data de ensayos triaxiales consolidación, etc.  
Conexión de Python a la API de Plaxis - Soil Test.  
Implementación de las funcionalidades de la app.

PLAXIS

4 horas



## MÓDULO 8 **DESARROLLO DE APLICACIONES WEB**

Fundamentos de Panel y Streamlit.  
Widgets y uso de plantillas.  
Creación de aplicaciones personalizadas.

4 horas

## MÓDULO 9 **PROCESAMIENTO DE INSTRUMENTACIÓN GEOTECNICA**

Preparacion de base de datos.  
Procesamiento de inclinometro.  
Procesamiento de sensor de asentamiento.



4 horas

 VISITA NUESTRA TIENDA





# Cronograma de **curso**

## CALENDARIO

INICIO: 02 JUNIO

CIERRE: 08 JULIO

### JUNIO

LUN	MAR	MIE	JUE	VIE	SAB	DOM
1	<b>2</b>	<b>3</b>	4	5	6	7
8	<b>9</b>	<b>10</b>	11	12	13	14
15	<b>16</b>	<b>17</b>	18	19	20	21
22	<b>23</b>	<b>24</b>	25	26	27	28
29	<b>30</b>					

### JULIO

LUN	MAR	MIE	JUE	VIE	SAB	DOM
		<b>1</b>	2	3	4	5
6	<b>7</b>	<b>8</b>	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30					

## HORARIO

MARTES Y MIÉRCOLES



6:00 pm a 8:00 pm



7:00 pm a 9:00 pm



9:00 pm a 11:00 pm

 [VISITA NUESTRA TIENDA](#)



# Metodología y docente

## INSTRUCTOR: ING. HUMBERTO ROJAS HUAROTO



Humberto Rojas es Ingeniero Civil por la Universidad Nacional de Ingeniería, con más de tres años de experiencia en consultoría geotécnica, especializado en modelamiento numérico y caracterización geotécnica aplicada a proyectos mineros.

Actualmente se desempeña como Staff Consultant en SRK Consulting (Perú) S.A., participando en el procesamiento e interpretación de ensayos de campo y laboratorio, así como en el desarrollo de modelos numéricos avanzados mediante software especializado como Plaxis y FLAC.

Cuenta con experiencia en la implementación de herramientas computacionales en Python para la automatización y optimización de procesos de análisis, monitoreo y caracterización de depósitos mineros.

Es ganador del premio al mejor artículo 2025 de la revista australiana de geomecánica, por su artículo titulado: "Calibración bayesiana de los parámetros del modelo NorSand utilizando datos de ensayos triaxiales", destacando su enfoque en métodos avanzados de análisis y programación en Python.



### METODOLOGÍA:

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



### DIRIGIDO A:

Ingenieros Civiles, Geotécnicos, y profesionales afines a la Ingeniería geotécnica



### MATERIAL:

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

## PROYECTO FINAL

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.

 [VISITA NUESTRA TIENDA](#)



# Certificación del curso

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.





# Inversión al **curso**

**INICIO:** 02 de Junio

**CIERRE:** 08 de Julio

**DURACIÓN** 24 horas

<b>INVERSIÓN</b>	Público en general	S/. 400	\$ 120.00
	Estudiante Pregrado	S/. 300	\$ 90.00
	Cooperativo <small>(2 personas a mas)</small> y Exalumnos	S/. 300	\$ 90.00

## **PREVENTA**

HASTA 20 DE MAYO

Público en general	S/.300	\$ 90.00
Estudiante Pregrado	S/.250	\$ 75.00
Cooperativo <small>(2 personas a mas)</small> y Exalumnos	S/. 250	\$ 75.00

 **VISITA NUESTRA TIENDA**



# Inversión al curso

## PROCESO DE INSCRIPCIÓN

Realizar el depósito o transferencia a la cuenta

A nombre de Mentor Ingeniería y Arquitectura SAC

	N° de cuenta Interbank Soles:	200-3006175633
	N° de cuenta Interbancaria	003-200-003006175633-31
	N° de cuenta Interbank Dólares:	200-3006175640
	N° de cuenta Interbancaria	003-200-003006175640-36

---

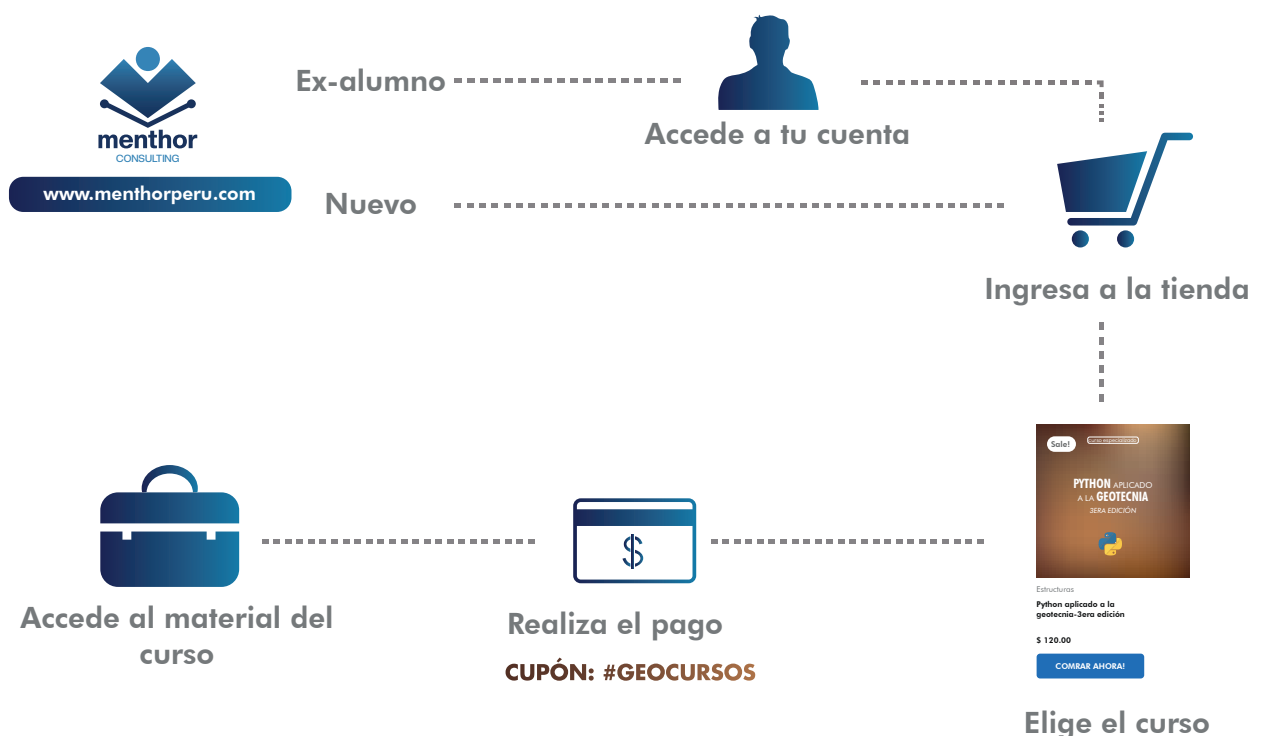
	PAYPAL	Menthor Ingeniería y Arquitectura
--	--------	-----------------------------------

---

A nombre de Mentor Ingeniería y Arquitectura

COMPRAR DIRECTAMENTE DESDE LA PÁGINA WEB

CLICK AQUÍ





# menthor

CONSULTING

@menthor    

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