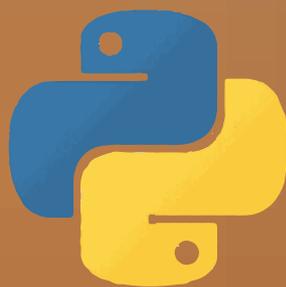


curso especializado



PYTHON APLICADO A LA GEOTECNIA

3ERA 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

 VISITA NUESTRA TIENDA



Plan de estudios

MÓDULO 1 FUNDAMENTOS DE PYTHON

Tipos de variables en Python.
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



2 horas

MÓDULO 4 PROGRAMACIÓN ORIENTADA A OBJETOS

Definición de clases.
Atributos y metodos.
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.



6 horas

PLAXIS

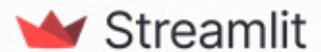
4 horas

MÓDULO 6 **APP PARA CALIBRACIÓN DE MODELO CONSTITUTIVO CON PYTHON Y PLAXIS**

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

MÓDULO 7 **DESARROLLO DE APLICACIONES WEB**

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



4 horas



4 horas

MÓDULO 8 **PROCESAMIENTO DE INSTRUMENTACIÓN GEOTECNICA**

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

MÓDULO 9 **ASESORÍA PERSONALIZADA PARA EL DESARROLLO DEL PROYECTO FINAL**

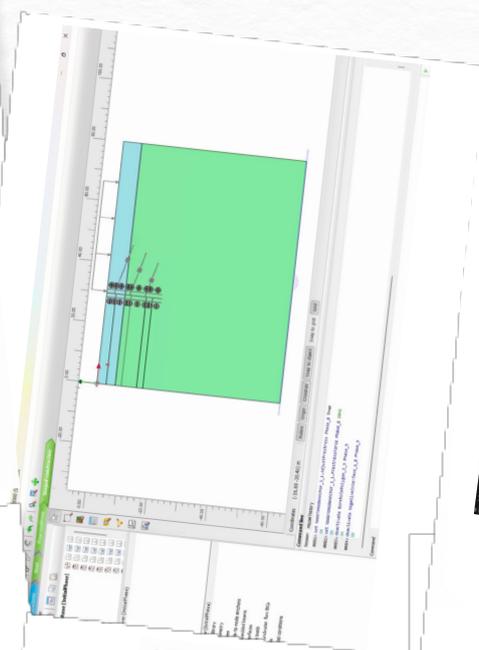
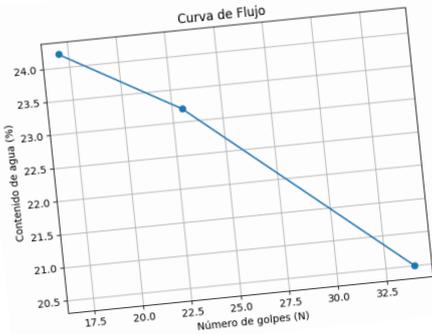
Sesión de consultas.
Presentación y revisión de proyecto final.

2 horas

 VISITA NUESTRA TIENDA

CUPÓN: #GEOCURSOS

VÁLIDO SOLO EN LA PRIMERA SEMANA DE LANZAMIENTO DEL CURSO



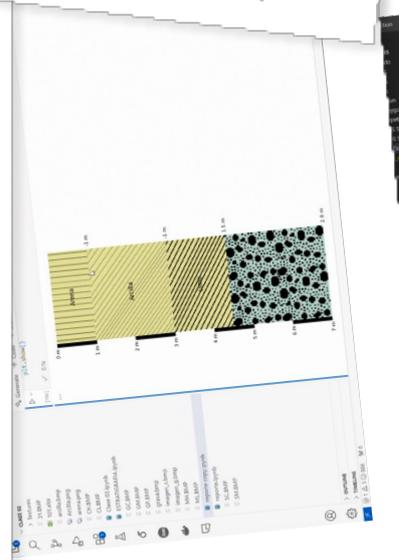
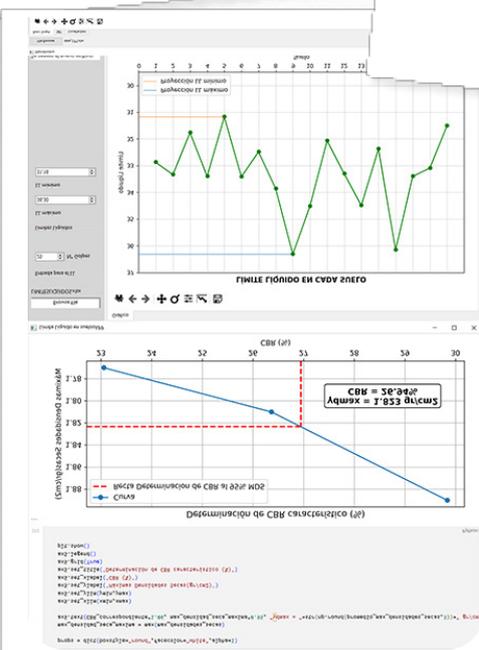
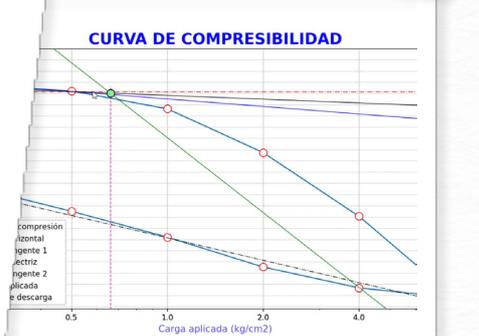
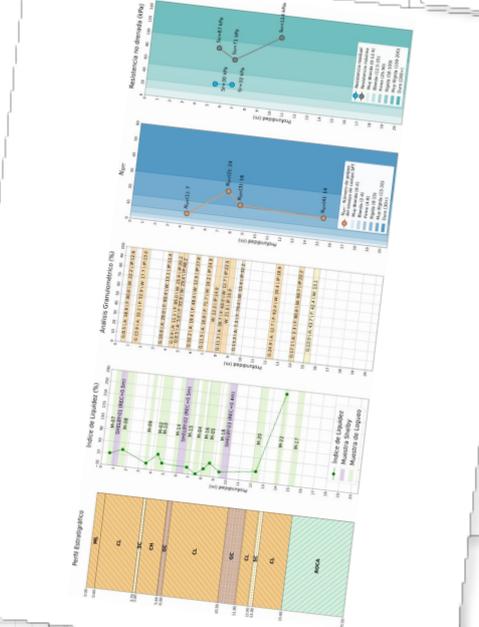
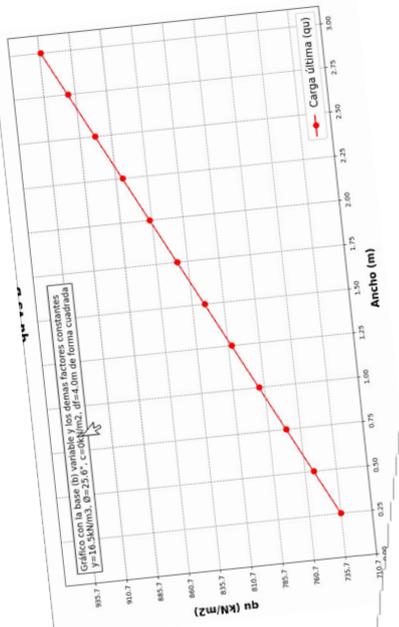
```
import pandas as pd
import matplotlib.pyplot as plt
from math import sqrt

# ENVÍO DE CONTENIDO DE HUMEDAD (ASTM D2216-18)
def calcular_contenido_humedad(
    # Ingresamos datos obtenidos en Laboratorio
    masa_recipiente = float(input("Identificación del recipiente: ")),
    masa_suelo_humedo = float(input("Masa recipiente + masa húmeda (g): ")),
    masa_especimen_humedo = float(input("Masa recipiente + masa especimen húmedo (g): ")),
    masa_especimen_seco_inicial = float(input("Masa especimen seco + recipiente (g): ")),
    masa_especimen_seco_final = float(input("Masa especimen seco + recipiente (g): ")),
    # Cálculo
    masa_agua = masa_especimen_humedo - masa_especimen_seco_final,
    masa_solidos = masa_especimen_seco_final - masa_recipiente,
    contenido_agua = (masa_agua / masa_solidos) * 100 # % de agua

    return {
        "Identificación del recipiente": masa_recipiente,
        "Masa de Agua (g)": masa_agua,
        "Masa de Sólidos (g)": masa_solidos,
        "Contenido de Agua (%)": contenido_agua
    }

def main():
    # Aquí se llamaría a la función para calcular el contenido de humedad
    pass

if __name__ == "__main__":
    main()
```



```
def calcular_compresion(
    # Datos de entrada
    carga_aplicada = float(input("Carga aplicada (kg/cm²): ")),
    # Cálculo
    compresion_vertical = calcular_compresion_vertical(carga_aplicada),
    compresion_horizontal = calcular_compresion_horizontal(carga_aplicada),
    compresion_electrica = calcular_compresion_electrica(carga_aplicada),

    return {
        "Carga aplicada (kg/cm²)": carga_aplicada,
        "Compresión vertical (%)": compresion_vertical,
        "Compresión horizontal (%)": compresion_horizontal,
        "Compresión eléctrica (%)": compresion_electrica
    }

def main():
    # Aquí se llamaría a la función para calcular la compresión
    pass

if __name__ == "__main__":
    main()
```

VISITA NUESTRA TIENDA



Cronograma de **curso**

CALENDARIO

INICIO: 01 MARZO

CIERRE: 15 MARZO

MARZO

LUN	MAR	MIE	JUE	VIE	SAB	DOM
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30
31						

HORARIO

SÁBADO Y DOMINGO



3:00 pm a 6:00 pm



4:00 pm a 7:00 pm



6:00 pm a 9:00 pm

 [VISITA NUESTRA TIENDA](#)



Metodología y docente

INSTRUCTOR: ING. HUMBERTO ROJAS HUAROTO



Ingeniero civil egresado de la Universidad Nacional de Ingeniería, forma parte del grupo estudiantil GeoGroup como miembro honorario en el área de proyectos de geotecnia.

Ha trabajado en el Centro de Observación para Ingeniería Sísmica (CEOIS) del CISMID.

Actualmente trabaja en SRK Consulting donde realiza actividades de procesamiento e interpretación de ensayos de campo y laboratorio, modelamiento numérico empleando softwares geotécnicos (Plaxis y Flac) y desarrollo de aplicaciones en Python para la optimización de procesos como el monitoreo y caracterización de depósitos mineros.



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.



CERTIFICADO ID: XXX-XX-XX
APROBADO

CERTIFICADO

DE APROBACIÓN DE CURSO

El certificado es otorgado a:

APELLIDOS, NOMBRES

Por su destacada participación en el curso de "**NOMBRE DEL CURSO**" realizado del (FECHAS). Este certificado reconoce el compromiso y el esfuerzo demostrado en la adquisición de conocimientos (DESCRIPCIÓN PROPIA DEL CURSO)



QR



MSC. LIC. GIULIA CARBONARI
INSTRUCTORA DE CURSO



ING. ELMER ANDRÉS PINEDO GÓMEZ
ASESOR ACADÉMICO
CIP 27516

FECHA

curso

NOMBRE DEL CURSO

Temas desarrollados en el curso:

<p>MÓDULO 1, NOMBRE DE MÓDULO SUB MÓDULO 1 SUB MÓDULO 2 SUB MÓDULO 3</p> <p>horas</p>	<p>MÓDULO 4, NOMBRE DE MÓDULO SUB MÓDULO 1 SUB MÓDULO 2 SUB MÓDULO 3</p> <p>horas</p>
<p>MÓDULO 2, NOMBRE DE MÓDULO SUB MÓDULO 1 SUB MÓDULO 2 SUB MÓDULO 3</p> <p>horas</p>	<p>MÓDULO 5, NOMBRE DE MÓDULO SUB MÓDULO 1 SUB MÓDULO 2 SUB MÓDULO 3</p> <p>horas</p>
<p>MÓDULO 3, NOMBRE DE MÓDULO SUB MÓDULO 1 SUB MÓDULO 2 SUB MÓDULO 3</p> <p>horas</p>	<p>MÓDULO 6, NOMBRE DE MÓDULO SUB MÓDULO 1 SUB MÓDULO 2 SUB MÓDULO 3</p> <p>horas</p>





Inversión al curso

INICIO: 01 de Marzo

CIERRE: 29 de Marzo

DURACIÓN 30 horas

INVERSIÓN	Público en general	S/. 440	\$ 120.00
	Estudiante Pregrado	S/. 340	\$ 90.00
	Cooperativo ^(2 personas a mas) y Exalumnos	S/. 340	\$ 90.00

PREVENTA 1

HASTA 02 DE FEBRERO

Público en general	S/. 260	\$ 70.00
Estudiante Pregrado	S/. 150	\$ 40.00
Cooperativo ^(2 personas a mas) y Exalumnos	S/. 200	\$ 60.00

PREVENTA 2

DEL 03 DE FEBRERO HASTA 23 DE FEBRERO

Público en general	S/. 340	\$ 90.00
Estudiante Pregrado	S/. 275	\$ 75.00
Cooperativo ^(2 personas a mas) y Exalumnos	S/. 260	\$ 70.00

 **VISITA NUESTRA TIENDA**



Inversión al curso

PROCESO DE INSCRIPCIÓN

Realizar el depósito o transferencia a la cuenta

A nombre de Menthor 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 Santos Rodrigo Yaricahua Ugarte



YAPE

+51 940 191 119



PLIN

+51 940 191 119

COMPRAR DIRECTAMENTE DESDE LA PÁGINA WEB

CLICK AQUÍ



www.mentorclass.com

Ex-alumno



Accede a tu cuenta

Nuevo



Ingresa a la tienda



Accede al material del curso



Realiza el pago

CUPÓN: #GEOCURSOS



Estucturas
Python aplicado a la
geotecnia-3era edición
\$ 120.00

COMPRAR AHORA!

Elige el curso



menthor

INGENIERÍA Y ARQUITECTURA

menthor.IngenieriaYArquitectura@gmail.com

@menthor    

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