menthor
INGENIERÍA & ARQUITECTURA

APROBADO

CERTIFICADO

DE APROBACIÓN DEL CURSO

El certificado es otorgado a:

CASTAÑEDA TORREJÓN, ELVIS YASER

Por su destacada participación en el Curso "**Python** Aplicado a la **Geotecnia 3era Edición**" realizado en Mayo 2025. Este certificado reconoce el compromiso y el esfuerzo demostrado en la adquisición de conocimientos fundamentales de programación en Python y su aplicación específica en el campo de la geotecnia.

Elmer Andres Pinedo Gomez
ING. CIVIL
R. CIP. N° 217516

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
1962

ING. ELMER ANDRES PINEDO GOMEZ
ASESOR ACADÉMICO
CIP 217516

ING. HUMBERTO ROJAS HUAROTO
INSTRUCTOR DE CURSO

19.06.2025

PYTHON APLICADO A LA GEOTECNIA 3ERA EDICIÓN

curso

Temas desarrollados en el curso:

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

MÓDULO 4 PROGRAMACIÓN ORIENTADA A OBJETOS

Definicion de clases.
Atributos y metodos.
Encapsulamiento y herencia.

2 horas

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

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

4 horas

MÓDULO 7 DESARROLLO DE APLICACIONES WEB

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

4 horas

MÓDULO 8 PROCESAMIENTO DE INSTRUMENTACIÓN GEOTECNICA

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

4 horas

MÓDULO 9 ASESORÍA PERSONALIZADA PARA EL DESARROLLO DEL PROYECTO FINAL

Sesión de consultas.
Presentación y revisión de proyecto final.

2 horas

menthor
INGENIERÍA & ARQUITECTURA

DURACIÓN: 30 HORAS ACADÉMICAS