menthor
INGENIERÍA & ARQUITECTURA

PARTICIPACIÓN

# CERTIFICADO

DE PARTICIPACIÓN DE CURSO

El certificado es otorgado a:

## ALEXANDER JUSSELINO CHIRINOS BERROA

Por su participación en el curso de **"Python Aplicado a la Ingeniería Geotécnica"** realizado del 14 de septiembre al 12 de octubre. 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.

**ING. HUMBERTO ROJAS HUAROTO**
INSTRUCTOR DE CURSO

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

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERU 1962

**ING. ELMER ANDRES PINEDO GOMEZ**
ASESOR ACADÉMICO
CIP 217516

24-11-24

curso

# Python Aplicado a la Ingeniería Geotécnica

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 MÓDULO

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 ASESORÍA PERSONALIZADA PARA EL DESARROLLO DEL PROYECTO FINAL

Sesión de consultas.
Presentación y revisión de proyecto final.

2 horas

menthor
INGENIERÍA & ARQUITECTURA