menthor
INGENIERÍA & ARQUITECTURA

APROBADO

# CERTIFICADO

DE APROBACIÓN DE CURSO

El certificado es otorgado a:

## POBLETE GALARRETA, JOSÉ CARLOS

Por su destacada participación en el curso de "**Python Aplicado a la Geotecnia**" realizado del 19 de febrero al 1 de abril. 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

11.05.2024

curso

# PYTHON *APLICADO* A LA GEOTECNIA

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.

4 horas

## MÓDULO 3, PROGRAMACIÓN ORIENTADA A OBJETOS

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

2 horas

## MÓDULO 4, 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 5, GENERACIÓN DE REPORTE GRÁFICO DE ENSAYOS DE CAMPO Y LABORATIORIO

Tipos de gráficos y su aplicación.
Planteamiento de la estructura de los archivos de entrada.
Tips avanzados de la librería Matplotlib.
Integración con Latex para exportar a formato PDF.

4 horas

## MÓDULO 6, HERRAMIENTAS 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

menthor
INGENIERÍA & ARQUITECTURA