menthor
INGENIERÍA & ARQUITECTURA

APROBADO

CERTIFICADO

DE APROBACIÓN DEL CURSO

El certificado es otorgado a:

LLANOS MALCA , DIEGO ARTURO

Por su destacada participación en el Curso "**Python** Aplicado a la **Ingeniería Estructural-Módulo II**" 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 Ingeniería Estructural

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

24.06.2025

PYTHON APLICADO A LA INGENIERÍA ESTRUCTURAL-MÓDULO II

curso

Temas desarrollados en el curso:

MÓDULO 1

ANÁLISIS ESTRUCTURAL CON PYTHON

- **Anastruct** — Reporte de Analisis estructural de un portico parametrico.
- **Openseespy** — Reporte de analisis modal de portico 2D parametrico.
  Reporte de Analisis estructural de un armadura.

OpenSees pandas

MÓDULO 2

TKINTER: INTERFACES GRAFICAS DE USUARIO

- Analisis dinamico con Newmark para 1GDL
- Analisis estructural de un portico parametrico con Anastruct
- **API de ETABS/SAP2000** — Interfaz grafica para la lectura de fuerzas internas.
  Automatizacion de creacion de secciones.

NumPy

MÓDULO 3

APPS WEB

- **Cacltree** — Espectro ASCE - Python.
  Diseño a Torsion ACI 318 - Excel.
- **Streamlit** — Conexión con Etabs/SAP2000.
  Analisis Sísmico modal espectral con Numpy.
- **VIKTOR** — App para cálculo de propiedades de secciones.
  App para el análisis estructural.
  App para secciones de concreto armado.

CalcTree VIKTOR Streamlit

DURACIÓN: 22 HORAS ACADÉMICAS

menthor
INGENIERÍA & ARQUITECTURA