UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA

E-LEARNING UNI

CERTIFICADO

Otorgado a:

ALARCON PAREDES JESUS JOAQUIN

En reconocimiento a su participación y cumplimiento de los requisitos del Curso de Especialización:

MACHINE LEARNING CON PYTHON

Organizado por el **Centro de Capacitación E-Learning UNI de la Facultad de Ingeniería Mecánica de la Universidad Nacional de Ingeniería.**

Llevado a cabo del 16 de agosto al 27 de setiembre del 2025, acumulando un total de 40 horas académicas.

UNI, 13 de octubre del 2025

UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA FACULTAD DE INGENIERÍA MECÁNICA REPÚBLICA DEL PERÚ DECANO

Dr. Tito Roberto Vilchez Vilchez
Decano FIM

100546332

UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA FACULTAD DE INGENIERÍA MECÁNICA JEFE CURSOS DE CAPACITACIÓN E-LEARNING - FIM

CPC. César E. Del Águila Gonzales
Jefe del Centro de Capacitación E-LEARNING - FIM-UNI

MALLA CURRICULAR:

INTRODUCCIÓN
a) Machine Learning
b) Instalación Anaconda(Spyder, Jupyter)
c) Introducción a Python
d) Sintaxis base de Python
e) Librerías de Python - Machine Learning

TRATAMIENTO, ANÁLISIS Y VISUALIZACIÓN DE DATOS
a) Lectura y escritura de datos
b) Visualización de datos
c) Análisis de outliers
d) Manejo de valoresfaltantes
e) Transformación de datos

TRATAMIENTO, ANÁLISIS Y VISUALIZACIÓN DE DATOS
a) Hierarchical Clustering
b) K-means
c) DBSCANClustering

MODELOS DE REGRESIÓN
a) Regresión lineal simple
b) Regresión lineal múltiple
c) Regresión Ridge
d) Regresión Lasso
e) Evaluación de modelosde regresión

MODELO DE CLASIFICACIÓN
a) Árboles de decisión
b) Regresión logística
c) SVM
d) KNN
e) Evaluación de modelos
f) Técnicas de balanceo de datos

MODELOS AVANZADOS Y OPTIMIZACIÓN DE PARÁMETROS
a) Modelos ensamblados: Random Forest, XGboost, LightGBM, CatBoost
b) Técnicas de Stacking
c) Técnicas de selección devariables
d) Tuning de parámetros yCross Validation

100546332

CALIFICACIÓN:

Nota : 17 (Diecisiete)

UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA
E-LEARNING UNI