



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**



Dr. Tito Roberto Vilchez Vilchez  
Decano FIM



1 0 0 5 4 6 3 3 2



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 valores faltantes
- e) Transformación de datos

### TRATAMIENTO, ANÁLISIS Y VISUALIZACIÓN DE DATOS

- a) Hierarchical Clustering
- b) K-means
- c) DBSCAN Clustering

## CALIFICACIÓN:

Nota : 17 (Diecisiete)

### MODELOS DE REGRESIÓN

- a) Regresión lineal simple
- b) Regresión lineal múltiple
- c) Regresión Ridge
- d) Regresión Lasso
- e) Evaluación de modelos de 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 de variables
- d) Tuning de parámetros y Cross Validation



1 0 0 5 4 6 3 3 2



**UNIVERSIDAD  
NACIONAL DE  
INGENIERÍA**

**E-LEARNING UNI**