

## UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL Y DE SISTEMAS



# INTRODUCCIÓN A MACHINE **LEARNIG CON PYTHON**



**Duración 24** 



8 Sesiones.



Dirigido a:

- Estudiantes
- Profesionales
- Público en general.

### **OBJETIVOS:**

- El Participante al finalizar el curso será capaz de:
- © Potenciar las capacidades del participante para poder sacarle valor a los datos a través del uso de algoritmos avanzados de la inteligéncia artificial.

El curso abordará la linea de producción de modelos predictivos y descriptivos, para lo cual se aprenderá ejecutar e interpretar los resultados de distintos algoritmos avanzados usando para ello librerías estandares de python.

#### **REQUERIMIENTOS:**

<sup>©</sup> Manejo del lenguaje Python con Base de Datos















## **UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA**

FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL Y DE SISTEMAS



### CONTENIDO:

Sesión (1



#### LISTA DE TEMAS

- Instalación de Python y paquetes necesarios para data science, machine learning y ■visualización de los datos.
- Evolución histórica del análisis predictivo y el machine learning.
- Pre procesado y limpieza de los datos.

## Sesión



#### LISTA DE TEMAS

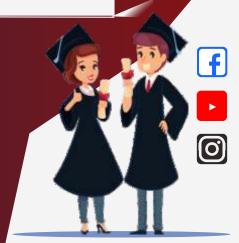
- Manejo de datos y data wrangling
  Operaciones con datasets
- Distribuciones de probabilidad
- Repaso de estadística básica, intervalos de confianza, contrastes de hipótesis, correlación

## Sesión



### LISTA DE TEMAS

- Regresiones lineal simple y múltiple
- Regresión polinomial
- Variables categóricas y tratamiento de outliers
- Clasificación con regrésión logística
- Validación cruzada, K-fold cross validation, curvas ROC









## **UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA**

FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL Y DE SISTEMAS



## CONTENIDO:

Sesión



- Clasificación con árboles,
- Bosques Aleatorios Support Vector Machines para problemas de clasificación y regresión

EVALUACIÓN: La evaluación de cursos será totalmente práctica. Se realizarán entre 4 y 5 prácticas de las cuales se eliminará la nota más baja y se obtendrá un promedio (PP). Durante la última sesión se realizará un examen final (EF), el cual se promediará con la nota de prácticas y de esta manera se tendrá la calificación final.

Promedio De Prácticas

Nota Final:

PP=(PR1 + Pr2 + Pr3 + PR4) - Menor (PR)

NF = (PP + EF) / 2





**CENTRAL:** 481 - 1070 ANEXO 5231 200-9060



