

curso



# *INTRODUCCIÓN A* **MACHINE LEARNING**

LIC. GIULIA CARBONARI



**menthor**

INGENIERÍA Y ARQUITECTURA

# ¿QUÉ APRENDERÁS EN EL CURSO?

## Dirigido a:

Estudiantes, profesionales y personas interesadas en aprender Machine Learning, con conocimientos básicos o intermedios en programación. Se hará un repaso rápido de Python para aquellos que no lo dominen, pero el curso está orientado principalmente a la implementación de modelos de Machine Learning.

## Objetivos:

- Entender los conceptos básicos de Machine Learning.
- Aplicar modelos de Machine Learning en problemas reales usando Python.
- Realizar análisis de datos usando Pandas y visualizar resultados con Matplotlib y Seaborn.
- Desarrollar proyectos prácticos utilizando Google Colab para el análisis de datos y la implementación de modelos.



## MÓDULO 1 FUNDAMENTOS DE PYTHON

- Repaso de tipos de datos y estructuras básicas.
- Control de flujo (if, else, for, while).
- Funciones y modularidad.

4 horas

## MÓDULO 2 MANIPULACIÓN Y VISUALIZACIÓN DE DATOS

- Manejo de datos con Pandas.
- Filtrado, transformación y limpieza de datos.
- Visualización con Matplotlib y Seaborn.

6 horas

## MÓDULO 3 MACHINE LEARNING SUPERVISADO

- Regresión Lineal y Múltiple.
- Naive Bayes y Regresión Logística.
- Árboles de Decisión y k-Nearest Neighbors (kNN).

8 horas



## MÓDULO 4 MACHINE LEARNING NO SUPERVISADO Y OPTIMIZACIÓN

- k-Means y Agrupamiento Jerárquico.
- Ajuste de hiperparámetros con Grid Search y Random Search.

8 horas

## MÓDULO 5 PROYECTO FINAL NO SUPERVISADO Y OPTIMIZACIÓN

- Desarrollo de un proyecto integrando.
- Python, Pandas y Machine Learning.
- Presentación de resultados y discusión.

4 horas

### Proyecto Final

Cada estudiante desarrollará un proyecto integrando Python, manipulación de datos y técnicas de Machine Learning. Se ofrecerán 2 o 3 opciones de proyecto para elegir.



# Plan de estudios

## CALENDARIO

### Noviembre

LUN	MAR	MIE	JUE	VIE	SAB	DOM
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	<b>19</b>	20	<b>21</b>	22	23	24
25	<b>26</b>	27	<b>28</b>	29	30	

### Diciembre

LUN	MAR	MIE	JUE	VIE	SAB	DOM
						1
2	<b>3</b>	4	<b>5</b>	6	7	8
9	<b>10</b>	11	<b>12</b>	13	14	15
16	<b>17</b>	18	<b>19</b>	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30	31					

## HORARIO Sábado y Domingo



5:00 pm a 8:00 pm



7:00 pm a 10:00 pm



6:00 pm a 9:00 pm



8:00 pm a 11:00 pm

Con excepción del Martes 19/11 que sería de 7:00 pm a 10:00 pm (Hora Perú)





**LIC. GIULIA CARBONARI**

Licenciada en Matemática, egresada de la Universidad Nacional de Río Cuarto (UNRC), y actualmente realiza su Doctorado en Ingeniería en el Laboratorio de Sueño y Memoria del Instituto Tecnológico de Buenos Aires (ITBA). Ha trabajado en la industria de análisis de datos, desarrollando modelos predictivos y analizando datos con herramientas como Python y Azure. Además, se desempeña como profesora de Aprendizaje Automático en ITBA, donde imparte clases tanto en los departamentos de Informática como de Bioingeniería, y crea diversos cursos enfocados en economistas, ingenieros, y otros profesionales, aplicando machine learning y ciencia de datos a sus áreas de especialidad.



### **METODOLOGÍA:**

El participante tendrá acceso a los archivos grabados que se encuentran incluidos en su modalidad de inscripción



### **DIRIGIDO A:**

Ingenieros Civiles, Geotécnicos, y profesionales afines a la Ingeniería geotécnica



### **MATERIAL:**

Modalidad Virtual: las clases se encuentran en la plataforma de estudios, desarrollada con fines didácticos para la enseñanza



# Certificado

El certificado se emite al haber concluido con el proyecto final del curso. Se otorga al participante que lo requiera y firmado por el ingeniero que realiza el curso.



CERTIFICADO ID: XXX-XX-XX

**APROBADO**

## CERTIFICADO

DE APROBACIÓN DE CURSO

El certificado es otorgado a:

### APELLIDOS, NOMBRES

Por su destacada participación en el curso de "**NOMBRE DEL CURSO**" realizado del (FECHAS). Este certificado reconoce el compromiso y el esfuerzo demostrado en la adquisición de conocimientos (DESCRIPCIÓN PROPIA DEL CURSO)

QR

MSC. LIC. GIULIA CARBONARI  
INSTRUCTORA DE CURSO




ING. ELMER ANDRÉS PINEDO GÓMEZ  
ASESOR ACADÉMICO  
CIP 217516

FECHA

curso

## NOMBRE DEL CURSO

Temas desarrollados en el curso:

MÓDULO 1, NOMBRE DE MÓDULO

SUB MÓDULO 1  
SUB MÓDULO 2  
SUB MÓDULO 3

horas

MÓDULO 2, NOMBRE DE MÓDULO

SUB MÓDULO 1  
SUB MÓDULO 2  
SUB MÓDULO 3

horas

MÓDULO 3, NOMBRE DE MÓDULO

SUB MÓDULO 1  
SUB MÓDULO 2  
SUB MÓDULO 3

horas

MÓDULO 4, NOMBRE DE MÓDULO

SUB MÓDULO 1  
SUB MÓDULO 2  
SUB MÓDULO 3

horas

MÓDULO 5, NOMBRE DE MÓDULO

SUB MÓDULO 1  
SUB MÓDULO 2  
SUB MÓDULO 3

horas

MÓDULO 6, NOMBRE DE MÓDULO

SUB MÓDULO 1  
SUB MÓDULO 2  
SUB MÓDULO 3

horas





# Información General

**INICIO:** 19 de Noviembre

**CIERRE:** 19 de Diciembre

<b>DURACIÓN</b>	30 horas		
<b>INVERSIÓN</b>	Público en general	S/. 400	\$ 115.00
	Estudiante	S/. 300	\$ 85.00
	Cooperativo <sup>(2 personas a mas)</sup>	S/. 300	\$ 85.00
	Exalumnos	S/. 260	\$ 75.00

## PREVENTA 1

HASTA 18 DE AGOSTO

Público en general	S/. 220	\$ 65.00
Estudiante	S/. 165	\$ 50.00
Cooperativo <sup>(2 personas a mas)</sup>	S/. 185	\$ 55.00
Exalumnos	S/. 185	\$ 55.00

## PREVENTA 2

DEL 19 DE AGOSTO HASTA 8 DE SEPTIEMBRE

Público en general	S/. 300	\$ 85.00
Estudiante	S/. 240	\$ 70.00
Cooperativo <sup>(2 personas a mas)</sup>	S/. 220	\$ 65.00
Exalumnos	S/. 220	\$ 65.00

## PROCESO DE INSCRIPCIÓN

01

Realizar el depósito o transferencia a la cuenta

A nombre de Menthor Ingeniería y Arquitectura SAC



Nº de cuenta Interbank Soles:	200-3006175633
Nº de cuenta Interbancaria	003-200-003006175633-31
Nº de cuenta Interbank Dólares:	200-3006175640
Nº de cuenta Interbancaria	003-200-003006175640-36



PAYPAL Menthor Ingeniería y Arquitectura

A nombre de Santos Rodrigo Yaricahua Ugarte



YAPE +51 940 191 119



PLIN +51 940 191 119

COMPRAR DIRECTAMENTE DESDE LA PÁGINA WEB

[CLICK AQUÍ](#)





# menthor

INGENIERÍA Y ARQUITECTURA

[menthor.IngenieriaYArquitectura@gmail.com](mailto:menthor.IngenieriaYArquitectura@gmail.com)

@menthor    



"Diseñando tu **éxito**, construyendo tu **futuro**"