

INGENIERÍA INFORMÁTICA  
UC - ITAPÚA

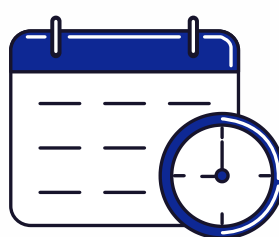
# DATA SCIENCE

DIPLOMADO

Dirigido a egresados de las carreras de: Licenciatura en Análisis de Sistemas, Ingeniería Informática y afines



Duración:  
5 Meses  
130hs. reloj



Horario  
Jueves  
De 18:00 a 21:00 hs.  
Frecuencia: Semanal



Inversión:  
Matricula - 300.000 Gs.  
5 Cuotas de 300.000 Gs.



Inicio:  
Jueves 28 de Enero  
2021



Modalidad Virtual:  
Clases síncronas y asíncronas



Informes:  
0995-368848  
0976-650015

## ÁMBITO



Teórico: Bases y fundamentos del análisis de datos, tipos y características.  
Fundamentos teóricos de las herramientas utilizadas

Práctico: Aplicación de herramientas para el procesamiento de datos, ejercicios guiados y proyectos



# CONTENIDO



## INTRODUCCIÓN AL DATA SCIENCE

Introducción a la Ciencia de Datos, Problemática y Perspectivas. Tipos de Datos. Datos estructurados y no estructurados. Veracidad de datos, privacidad y seguridad. Discusión de casos. Ejemplos de uso.

## ANÁLISIS EXPLORATORIO DE DATOS

Medidas de Similaridad y Distancia. Elementos de Teoría de Probabilidades. Análisis de Datos Univariados. Medidas de Tendencia y Dispersión. Análisis de Datos Multivariados. Matriz de Correlaciones. Detección de Datos Atípicos. Análisis de Varianza Intra e Varianza Inter. Estimación Paramétrica Clásica. Regresión Lineal.



## VISUALIZACIÓN DE DATOS

Visualización de datos y su relación a la cognición humana. Qué, por qué y cómo visualizar. Elementos gráficos y canales visuales. Herramientas de visualización de datos. Métodos centrados en usuarios para diseño, prototipado y evaluación. Revisión de casos prácticos.



## MACHINE LEARNING

Introducción al Aprendizaje Supervisado. Árboles de Clasificación y Regresión. Máquinas de Vectores de Soporte (SVMs). Ensamblados: Bagging, Boosting, Random Forest. Métodos de Evaluación y Selección de Modelos. Introducción al Aprendizaje No-Supervisado.





# CONTENIDO

## BIG DATA

Introducción a la computación distribuida y sistemas para Big Data. Sistemas de archivos distribuidos para Big Data. Sistemas de procesamiento para Big Data. Sistemas de comunicación para Big Data.

## DEEP LEARNING

Introducción y Redes Feed-forward. Entrenamiento de Redes Profundas: Backpropagation y Dropout. Redes Neuronales Convolucionales. Redes Neuronales Recurrentes. Entrenamiento No-supervisado de Redes Neuronales.

## RESOLUCIÓN DE CASOS PRÁCTICOS

## ÉTICA EN LA MANIPULACIÓN DE DATOS

### INSCRIPCIÓN

