

CIENCIA DE DATOS: **Aprende los fundamentos de manera práctica**

PRESENTACIÓN

La disrupción tecnológica y los modelos derivados, han creado una especialidad que cada vez cobra más relevancia en el mundo moderno: La Ciencia de Datos. El Data Scientist es un profesional capaz de analizar realidades complejas y resolver problemas de negocio a través de la explotación de grandes volúmenes de datos, siendo capaz de ser el puente y traductor entre las áreas técnicas de la empresa y la alta gerencia.

Y es que los datos y la analítica, hoy en día, son indispensables para la toma de decisiones, en todos los ámbitos de la empresa y la economía global.

Crear valor a partir de los datos es privilegio de muy pocos.

Al finalizar este taller comprenderán las tareas principales de un científico de datos de manera práctica que te permitirán desarrollar las competencias necesarias para desempeñarte como científico de datos.

PUBLICO OBJETIVO

El taller está dirigido a estudiantes UNI que quieran aprender y aplicar la ciencia de datos en su desarrollo profesional.

En general, este taller te permite enriquecer tu curriculum vitae (CV) en un mundo cada vez más competitivo que está incluyendo entre las habilidades comunes, las de científico de datos, con lo que podrás conseguir mejoras significativas en tu desarrollo profesional.

CARACTERISTICAS

- Horas síncronas: 24 (6 sesiones)
- Horas asíncronas: 36 (6 por semana)
- Material del taller: Formato digital
- Certificado del taller: Si cumple los criterios de éxito

HERRAMIENTAS Y SOFTWARE

El lenguaje base para este taller es Python y se estará aplicando junto con:

- Anaconda
- Jupyter Notebooks
- Google Colaboratory
- Kaggle

REQUISITOS

Los postulantes a este taller deben estar cursando por lo menos el IV ciclo y tener conocimiento en:

- Estadística
- Programación con Python
- Lenguaje SQL

METODOLOGÍA

En el desarrollo del taller se aplicará el aprendizaje colaborativo, el autoaprendizaje y el "aprender haciendo". La técnica que se usará es el método de casos a través del estudio de casos reales en los procesos de negocios.

MERCADO LABORAL

Al finalizar este taller tendrás los conocimientos fundamentales con el objetivo de convertirte en un científico de datos, entre las tareas que desarrollarás se encuentran las siguientes:

- Conocimiento del negocio
- Adquisición de datos de diversas fuentes
- Feature Engineering
- Entrenamiento de un modelo
- Evaluación de un modelo
- Despliegue en producción de un modelo

CONTENIDO

SESIÓN	DETALLE
1	Introducción al Machine Learning <ul style="list-style-type: none"> Conceptos y terminología de Machine Learning Procedimientos y Algoritmos de Machine Learning Estudio de casos con soporte de Python
2	Estadística Descriptiva <ul style="list-style-type: none"> Revisión de estadística Análisis exploratorio de datos Estudio de casos sobre análisis exploratorio de datos centrados Manipulación y tratamiento de los datos Librerías de Python Estudio de casos sobre tratamiento de los datos
3	Aprendizaje Supervisado <ul style="list-style-type: none"> Clasificación, Regresión, Bias-Varianza Trade Off. Regularización. SVM. Estudio de casos utilizando algoritmos de clasificación y regresión
4	Introducción a las Redes Neuronales <ul style="list-style-type: none"> Redes neuronales Estudio de casos centrados en el perceptrón de multicapa y las funciones de base radial.
5	Técnicas del Machine Learning <ul style="list-style-type: none"> Reducción de la dimensionalidad Detección de anomalías. Estudio de casos aplicando PCA.
6	Introducción al Aprendizaje Profundo <ul style="list-style-type: none"> Deep Learning Estudio de casos sobre Deep Learning

EVALUACIÓN

- Tres practicas calificadas: PC1, PC2 y PC3
- Promedio de prácticas: $PP = (PC1+PC2+PC3)/3$
- Un examen individual (cuestionario en línea): EF
- Promedio final (PF) = $(PP+EF)/2$

CRITERIO DE ÉXITO

Los criterios de éxito son los siguientes:

- Asistencia mínima a las clases síncronas de 80%
- Obtener mínimo 14 como promedio final en las evaluaciones