



## **Aplicaciones de Machine Learning en Python para Ciencias Sociales Estación Lastarria – 2021**

### **Descripción**

El objetivo del curso es aplicar conocimientos básicos de programación en Python, adquiridos en el curso introductorio, para aplicar en casos de datos reales algunas de las principales técnicas de Machine Learning como aprendizaje supervisado (regresión y árboles de decisión), no supervisado y procesamiento de lenguaje natural entre otras.

### **Profesor**

**Ramiro Fernández**

Sociólogo (Universidad de Buenos Aires), Maestría en Data Mining y KNN (Departamento de Computación - Universidad de Buenos Aires). Senior Data Analyst de Rappi LatAm. Coordinador del área Social Data Analytics de la Escuela Argentina de Nuevas Tecnologías (EANT).

### **Horario y realización**

Las sesiones se realizarán los miércoles de 19:00 a 22:00 horas de Chile, a partir del miércoles 13 de octubre de 2021 (5 sesiones). Esto se realizará a través de la plataforma Google Meet, herramienta de Google para celebrar reuniones remotas, permitiendo interactuar a un expositor con el resto de los participantes.

### **Público objetivo**

Estudiantes, consultores y profesionales del área de las ciencias sociales y humanidades interesados en el perfeccionamiento en técnicas computacionales para el análisis social.

### **Objetivos de aprendizaje**

- Que el estudiante aprenda las nociones generales del Aprendizaje Supervisado y No supervisado.
- Que pueda generar sus propios modelos algorítmicos para cada problema presentado.



- Que el estudiante pueda utilizar y seleccionar los modelos adecuados para los problemas presentados.

### **Requisitos mínimos**

- Soporte técnico para tomar clases virtuales (computador, conexión a internet estable, etc).
- Nociones básicas y sintaxis del lenguaje de programación Python.
- Conocimientos en procesamiento de bases de datos.

**Contenidos por sesión**

<b>Sesión</b>	<b>Contenidos</b>	<b>Fecha</b>
1.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Preprocesamiento y acondicionamiento de datos</li> <li>● API's y Web Services</li> <li>● Web Scraping</li> </ul>	13-10-2021
2.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Concepto de Machine Learning</li> <li>● Tipos de Machine Learning</li> <li>● Características de los modelos de Regresión</li> <li>● Aplicación de un modelo de Regresión</li> </ul>	20-10-2021
3.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Aprendizaje supervisado</li> <li>● Árboles de decisión</li> <li>● Validación cruzada y evaluación de resultados</li> <li>● Aplicación de modelos de árboles de decisión y Random Forest</li> </ul>	27-10-2021
4.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Introducción a técnicas de Procesamiento de Lenguaje Natural (NLP).</li> <li>● Aplicación de técnicas de Text Mining</li> <li>● Modelos y técnicas de NLP</li> <li>● Visualización de NLP</li> </ul>	03-11-2021
5.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Aprendizaje no supervisado</li> <li>● Modelos de clusterización: concepto y aplicación</li> <li>● Reducción de dimensionalidad</li> <li>● Introducción a las principales técnicas de GIS</li> </ul>	10-11-2021