

**PROGRAMA ABIERTO DE COMPLEMENTACIÓN Y AMPLIACIÓN
DE LA CURRÍCULA DE LA MAESTRÍA**

CURSO DE VERANO DE 2024

La Maestría en Generación y Análisis de Información Estadística, en el marco de su Programa de Actualización Permanente de las Orientaciones de Estadísticas Económicas, Estadísticas Sociodemográficas y Estadísticas de Opinión y Mercado, en coordinación con la Secretaría de Extensión Universitaria y la Dirección de Posgrado, presenta el Ciclo de Seminarios y Cursos extracurriculares en Estadística para 2023.

Coordinador: Lic. Jorge Fernández Bussy

Taller extracurricular sobre Inteligencia Artificial y Ciencia de Datos

Profesor: Mg. Juan José Lloret y Lic. Santiago Marcos

Presentación y objetivos

El presente Taller sobre **Ciencia de Datos, Inteligencia Artificial y Aprendizaje Automático** apunta a familiarizar a los participantes con estos conceptos, herramientas y técnicas relacionadas y a explorar su aplicación en los proyectos de Big Data para distintas áreas de actividad.

La **Inteligencia Artificial (IA)** es una noción difícil de precisar. Sin embargo, es un conjunto casi infinito de habilidades del equipo humano/máquina que permite resolver problemas, extender ideas abstractas o aprender desde la experiencia. Su capacidad se extiende día a día. La exploración de este concepto es vital.

El **Aprendizaje Automático (AA)** es una técnica de Ciencia de Datos que permite a las herramientas de clasificación y agrupamiento (conocidos como algoritmos) aprender a etiquetar los casos. Este aprendizaje se realiza entrenando al algoritmo a través de datos de entrada o instancias. Así, por ejemplo, podemos utilizar este recurso para clasificar murales en una ciudad o crear afinidad entre gustos musicales. También permite articular una campaña electoral exitosa, analizar los atributos con mayor impacto en una comunicación, clasificar los cultivos para estimar la producción agrícola o describir la familia de curvas de contagios en la pandemia. El proceso de aprendizaje que experimentan los datos, a través de diversos tratamientos de ensayo y validación, es clave para obtener el mayor provecho de la información obtenida para la toma de decisiones por parte del usuario.

Otro ejemplo de la aplicación de AI y AA son los actuales sistemas de procesamiento del lenguaje natural

(NLP) que le permiten generar respuestas coherentes y relevantes.

Destinatarios

Estudiantes avanzados de carreras de grado y posgrado, técnicos, profesionales, investigadores, docentes y no docentes.

Temario

- Desarrollos de los conceptos: complejidad de los datos, Inteligencia Artificial, Aprendizaje Automático y visualización de la Información.
- Se desplegarán diversos tipos de aprendizajes:
 - Aprendizaje supervisado: donde se busca obtener un mapa de predicción, utilizando un conjunto de instancias con valor determinado en la variable objetivo. Por ejemplo, la predicción de ventas en comercios de cercanía.
 - Aprendizaje no supervisado: donde se busca establecer la regularidad entre los datos. Por ejemplo, establecer los perfiles de los visitantes a una plataforma de *streaming*.
 - Aprendizaje profundo: donde se busca reconocer estructuras mediante el resultado de sucesivas capas de aprendizaje. Tal es el caso de reconocimiento de formas de cultivos mediante la utilización de imágenes de satélites. O bien el procesamiento del lenguaje natural a través de ChatGPT, un modelo de lenguaje desarrollado por OpenAI llamado GPT-3.5 o similar.
- Presentación de varios casos de modelado en diferentes dominios: marketing/medios, demografía, educación, salud, agricultura y medio ambiente.

Modalidad

Se realizarán prácticas utilizando librerías de Python y Weka. El formato será no presencial híbrido, con encuentros sincrónicas y asincrónicas. Se establecerán aulas prácticas virtuales para la utilización de las aplicaciones y consultas.

Las prácticas constarán también de baterías de ejercicios, con soportes de los docentes a través de un foro participativo de los cursantes. La aprobación del curso requiere la elaboración de un trabajo grupal específico, su presentación grupal y la entrega de un informe. Además se requiere el 80% de asistencia sincrónica.

Organización del curso

Modalidad: Online sincrónica y asincrónica

Días y horario: Encuentros virtuales los días miércoles de 18:00 a 21:00 hs.

Fecha de inicio: 28/02/2024

Fecha de finalización: 3/04/2024

Total de horas: 24

Alumnos regulares, docentes y graduados de la Universidad Nacional de Tres de Febrero reciben una reducción arancelaria del 50%.

Informes e inscripción

maestriaestadistica@untref.edu.ar