

Maestría en Inteligencia Analítica de Datos

Semestre 3

Ciclo 1 - Duración de 8 semanas

La información brindada a continuación busca orientar al aspirante sobre los cursos del programa. Sin embargo, el documento oficial de cada curso corresponde al syllabus presentado por el equipo docente en la semana 1 de cada curso, donde encontrarás también la metodología y contenido específico del curso. Naturalmente es posible que el curso sea actualizado o modificado en cada implementación.

CURSO 3: APRENDIZAJE NO SUPERVISADO

Número de créditos: 3

Dedicación semanal: Entre 15 a 18 horas por curso.

Descripción:

El curso es el último en la secuencia de Machine Learning. Se centra en modelos de aprendizaje no supervisado. Estos modelos a diferencia de los vistos en aprendizaje supervisado no cuentan con una respuesta observada. Al no tener una variable de respuesta, no contamos con una medida que pueda “supervisar” el análisis. En otras palabras, no supervisado se refiere a que solo se observan predictores, pero no una respuesta asociada. Así, este curso, complementa los dos cursos anteriores en aplicaciones donde no hay una variable de respuesta definida. Cubre temas de reducción de dimensión, clustering, sistemas de recomendación, y análisis geográfico. En particular el curso busca que el estudiante tenga la capacidad de identificar situaciones reales donde el uso de modelos aprendizaje no supervisado es apropiada, y este preparado para seleccionar, implementar, evaluar, interpretar y comunicar los resultados de estos modelos.

En este curso aprenderás:

Al finalizar el curso el estudiante estará en capacidad de:

- Reconocer las características, usos, ventajas y desventajas de los modelos de aprendizaje no supervisado.
- Identificar situaciones pertinentes para el uso de modelos de aprendizaje no supervisado.
- Seleccionar, crear e implementar modelos de aprendizaje no supervisado apropiados, dependiendo de la disponibilidad y clase de datos.
- Evaluar, comunicar e interpretar los resultados de modelos de aprendizaje no supervisado.

Maestría en Inteligencia Analítica de Datos

Semestre 3

Ciclo 1 - Duración de 8 semanas

Herramientas principales:

Lenguajes:

- Jupyter notebooks — Python (tutorial en el curso).
- Git and GitHub (tutorial en el curso).

Conocimientos previos:

- Conocimientos básicos en probabilidad y estadística.
- Conocimientos sobre modelos lineales estadísticos.
- Conocimientos básicos en cálculo,
- Conocimientos básicos en álgebra lineal
- Conocimientos básicos de programación en Python
- Nociones de optimización.
- Conocimientos básicos de Machine Learning comparables a los dictados en Introducción al Machine Learning y Machine Learning y Procesamiento de Lenguaje Natural.

Los **prerrequisitos** son:

- Introducción al Machine Learning

Profesor:

Ignacio Sarmiento Barbieri:

Profesor Asistente de la Universidad de los Andes, Ph.D. Economía, University of Illinois, Urbana-Champaign. Economista, Universidad Nacional de Tucumán. Mi investigación se centra en entender cómo las instituciones y las políticas públicas afectan las decisiones de los agentes económicos y la vida en ciudades. Especialmente me interesa como el crimen, la violencia, y la discriminación afectan las ciudades. Soy un microeconomista aplicado que utiliza datos cuasi-experimentales y experimentales; y complemento las herramientas econométricas tradicionales con avances en informática, big data, y aprendizaje automático.