



INTELIGENCIA ARTIFICIAL APLICADA PARA EL ANÁLISIS DE DATOS

Duración: 40 horas reloj

Modalidad: virtual con encuentros sincrónicos por zoom

Ciclo lectivo: 2025

Convocatoria: 3ra

Inicio: 06 de agosto 2025

Finalización: 26 de septiembre 2025

Presentación

El curso "IA Aplicada para el Análisis de Datos" te proporcionará las herramientas y conocimientos necesarios para transformar datos crudos en información valiosa. A lo largo de seis módulos, las/os participantes explorarán desde conceptos básicos de inteligencia artificial hasta técnicas avanzadas de aprendizaje automático y procesamiento del lenguaje natural. Comenzaremos con una introducción a la IA y su aplicación en la limpieza, organización y visualización de datos, para luego profundizar en modelos de predicción y detección de patrones. Aprenderán a usar herramientas clave como Scikit-learn, TensorFlow y Keras, que te permitirán implementar modelos de machine learning para tareas como la clasificación, la predicción y el análisis de texto. El curso también dará acceso a tendencias actuales como AutoML y la IA explicable, así como a los últimos avances en análisis de datos en tiempo real y grandes modelos de lenguaje como GPT. Todo esto permitirá a las/os participantes, convertirse en profesionales capaces de interpretar y utilizar la IA en proyectos de análisis de datos reales.

Objetivos

- Brindar a las/os participantes una comprensión integral sobre la aplicación de la inteligencia artificial en el análisis de datos, abordando desde los fundamentos teóricos hasta herramientas y técnicas prácticas.
- Desarrollar competencias para la preparación, limpieza, visualización e interpretación de datos, aplicando principios de IA y aprendizaje automático para extraer información valiosa y tomar decisiones basadas en datos.
- Capacitar en el uso de herramientas y bibliotecas especializadas como Scikit-learn, TensorFlow y Keras, para diseñar e implementar modelos de clasificación, predicción y análisis de texto.
- Incorporar conocimientos sobre las últimas tendencias en IA aplicada al análisis de datos, incluyendo AutoML, análisis en tiempo real, IA explicable y modelos de lenguaje de gran escala como GPT, promoviendo una mirada actualizada y crítica sobre el uso de estas tecnologías.

Contenidos

Unidad 1: Introducción a la IA y el Análisis de Datos

- ¿Qué es la Inteligencia Artificial y cómo se usa para analizar datos?
- Tipos de datos: Números, texto, imágenes... ¡y cómo organizarlos!
- Herramientas básicas para limpiar y preparar tus datos (Excel, Google Sheets)
- Crea gráficos y visualizaciones para entender tus datos (Excel, Google Sheets)
- Primeros pasos con el aprendizaje automático: ¿Qué es y para qué sirve?

Unidad 2: Aprendizaje Automático para Predecir

- Adivina el futuro: Predicciones con regresión lineal (Scikit-learn, ejemplos sencillos)
- Clasifica cosas: Aprende a separar datos en grupos (Scikit-learn, ejemplos sencillos)
- Árboles de decisión: Toma decisiones como un experto (Scikit-learn, ejemplos sencillos)
- ¿Mi modelo es bueno?: Evalúa tus predicciones

Unidad 3: Aprendizaje Automático para Descubrir Patrones

- Agrupa cosas similares: Encuentra grupos ocultos en tus datos (Scikit-learn, ejemplos sencillos)
- Simplifica tus datos: Reduce dimensiones sin perder información (Scikit-learn, ejemplos sencillos)
- Encuentra relaciones: Descubre qué cosas suelen ir juntas
- Detecta lo raro: Encuentra datos inusuales o sospechosos

Unidad 4: Procesamiento del Lenguaje Natural (PLN)

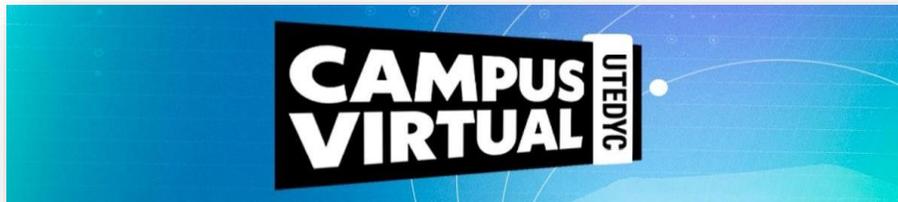
- Introducción al PLN y sus aplicaciones en el análisis de datos
- Preprocesamiento de texto: Tokenización, eliminación de stop words, stemming y lematización con NLTK
- Análisis de sentimiento: Técnicas y herramientas (TextBlob, VADER)
- Modelado de temas: LDA y NMF con Scikit-learn
- Proyecto práctico: Aplicación de PLN a un conjunto de datos de texto real

Unidad 5: Redes Neuronales: El Cerebro Artificial

- Redes neuronales: ¿Qué son y cómo funcionan? (explicación sencilla)
- TensorFlow y Keras: Herramientas para crear redes neuronales (ejemplos básicos)
- Reconoce imágenes: Clasifica fotos con redes neuronales (ejemplos sencillos)
- Entiende el lenguaje: Genera y analiza texto con redes neuronales (ejemplos sencillos)

Unidad 6: Tendencias Actuales y Herramientas Avanzadas

- AutoML: Simplificando el desarrollo de modelos de IA
- Análisis de datos en tiempo real: Herramientas y aplicaciones



- Explainable AI (IA Explicable): Técnicas para entender las decisiones de los modelos
- Modelos de lenguaje a gran escala (LLMs): Explorando las posibilidades de GPT y otros modelos similares

Metodología

Este curso es de modalidad virtual y tiene una duración de dos meses. Asimismo, está planteado un (1) encuentro sincrónico semanal con el equipo de tutoría y expertos para facilitar el desarrollo de los temas a abordar. En dicho encuentro se realizará una exposición teórica como también la explicación de algún caso práctico o ejercicio. Las clases sincrónicas serán por zoom.

Los contenidos están desarrollados en seis (6) unidades didácticas, que contemplan palabras claves, material de lectura obligatoria y de apoyo, actividades de evaluación diseñadas por el docente junto con propuestas de reflexión y análisis orientadas a poner en práctica los conocimientos adquiridos. Todos los recursos disponibles en el campus podrán ser descargados por los participantes y alojados en sus respectivos dispositivos electrónicos.

El día de inicio del curso cada alumno recibirá sus datos de ingreso (usuario y contraseña) que le permitirán acceder a los materiales.

El campus virtual está articulado sobre una plataforma entorno Moodle, que es un sistema de gestión que propicia y promueve la construcción de comunidades de aprendizaje de la que participan los expertos, tutores y cursantes. Tiene una interfaz de navegador de tecnología sencilla que simplificará sus recorridos didácticos.

La propuesta educativa propicia la construcción de comunidades de aprendizaje conformadas por personas geográficamente distantes pero que comparten esta experiencia en un entorno virtual, y así podrán de manera compartida recorrer un trayecto formativo que les permita adquirir nuevas herramientas para su desarrollo laboral.

Evaluación / Condiciones de aprobación

Una vez abierto el curso, el estudiante podrá acceder con su usuario y contraseña al campus virtual e ir descargando el material como así también realizando las tareas que el equipo de tutoría vaya proponiendo a lo largo de la cursada.

La aprobación del mismo combinará la evaluación de los siguientes factores:

- Realización de las actividades que se propongan.
- Participación en foros.
- 75% de asistencia a las clases sincrónicas.
- Aprobación de la instancia final de evaluación integral.

Una vez aprobado el curso, la plataforma requerirá al cursante responder una encuesta relacionada a la experiencia de aprendizaje transitada y una vez respondida se podrá descargar el certificado que es digital con formato para impresión y avalado por UTEDEC.