



Programa Intensivo Internacional en IA para Investigaciones Cuantitativas

Metodologías avanzadas con IA para potenciar investigaciones cuantitativas

Presentación

La inteligencia artificial está revolucionando la investigación académica, permitiendo el análisis avanzado de datos con mayor precisión y velocidad. En el ámbito cuantitativo, su potencial es aún mayor: desde la formulación de hipótesis hasta la interpretación de resultados, la IA optimiza cada etapa del proceso investigativo.

Este programa intensivo brinda herramientas prácticas y un marco ético para que investigadores, estudiantes y profesionales integren la IA en sus investigaciones, elevando la calidad metodológica y la capacidad analítica de sus proyectos.

Estructura del Programa Intensivo

Comienza: miércoles 3 de junio de 2025 **Finaliza:** 1 de julio de 2025

Horas totales del programa intensivo: 30 horas reloj

Cantidad de horas virtuales: 11 horas reloj

Lectura y Resolución de trabajos prácticos: 19 horas reloj

Frecuencia: 1 clase por semana de 3 horas cada una

Objetivo General

Capacitar a los participantes en el uso estratégico y responsable de la inteligencia artificial para potenciar la calidad y eficiencia de las investigaciones cuantitativas, promoviendo la rigurosidad metodológica, la optimización del análisis de datos y el respeto por los principios éticos de la academia.

Objetivos Específicos

- Comprender los fundamentos de la inteligencia artificial aplicada a la investigación cuantitativa.
- Aprender a seleccionar herramientas de IA adecuadas según la complejidad y naturaleza de los datos.
- Desarrollar habilidades para formular preguntas de investigación y objetivos cuantitativos mediante prompts optimizados.
- Aplicar modelos de aprendizaje automático en el análisis de datos cuantitativos.



- Generar y visualizar información a través de gráficos y tablas automatizadas.
- Evaluar y mitigar los desafíos éticos asociados al uso de IA en la investigación académica.

Equipo directivo

Dr. Daniel Cangelosi Sánchez – [Ver perfil en LinkedIn](#)

- Doctor en Educación Ítalo-Argentino por la Universidad Católica de Córdoba con comprobables conocimientos en dirección de organizaciones, cooperación internacional y gestión de proyectos de desarrollo.
- Posee una intachable trayectoria como Consultor Internacional en inclusión educativa, investigación y gestión de proyectos de desarrollo en universidades y ONG de Latinoamérica.
- Ha participado como experto internacional en países de Asia y Europa, es presidente de la Fundación Salud, Educación y Discapacidad, y ha sido galardonado por la Presidencia de la Nación Argentina y otras organizaciones tanto nacionales como extranjeras producto de su labor social y educativa.

Arq. Soft Henry Tong Valera – [Ver perfil en LinkedIn](#)

- Arquitecto de software con más de 20 años de experiencia en proyectos de desarrollo de software en diversos roles y países.
- Cuenta con una sólida trayectoria como consultor, capacitador y coordinador, así como habilidades en Backend Development y Database.
- Además, posee conocimientos y experiencia en Frontend Development, Mobile Development, DevOps, Source control/integration y CMS.

Dr. Sergio González

- Doctor en Educación por la Universidad Católica de Córdoba.
- Magíster en Humanidades y Ciencias por la Universidad Nacional de Villa María.
- Cuenta con una destacada trayectoria a nivel académico como Docente, Director, Investigador, Secretario Académico y Asesor Pedagógico.
- Ha sido galardonado con la Beca Honorable por parte de la Cámara de Diputados de la Provincia de Mendoza y ha participado como jurado en Ferias de Ciencias y Olimpiadas Nacionales de Filosofía.

Modalidad de cursada

Sesiones virtuales de 3 horas una vez por semana los días miércoles de 18 a 21 hs



Modalidad de evaluación

Clases virtuales, actividades y trabajo práctico a desarrollar a lo largo de los encuentros.

Contenidos

MODULO I

Fundamentos de la IA para la Investigación Cuantitativa:

Contenidos:

Introducción a los algoritmos de aprendizaje automático (regresión, clasificación, clustering) relevantes para análisis cuantitativos. Selección criteriosa de herramientas de IA de acuerdo a la complejidad de la investigación.

Actividad práctica: Selección de Herramientas de IA para un Proyecto de Investigación

- **Objetivo:**

- Desarrollar la capacidad de los estudiantes para seleccionar herramientas de IA apropiadas para diferentes tipos de investigaciones cuantitativas.
- Fomentar la evaluación crítica de las características y capacidades de las herramientas de IA.

- **Descripción:**

- Se presenta a los estudiantes diferentes escenarios de investigación cuantitativa (por ejemplo, un estudio de mercado, un análisis de datos de salud, un estudio de series de tiempo).
- Los cursantes deben:
 - Identificar las preguntas de investigación y los objetivos de cada escenario.
 - Determinar qué tipos de algoritmos de aprendizaje automático serían más apropiados para cada escenario.
 - Investigar y comparar diferentes herramientas de IA.
 - Selecciones la herramienta de IA más adecuada para cada escenario y justifiquen su elección.
- Deben considerar los siguientes factores:
 - La complejidad de la investigación.
 - El tamaño y la estructura de los datos.



- La facilidad de uso de la herramienta.
- El costo y la accesibilidad de la herramienta.
- **Entregable:**
 - Una presentación o un informe escrito que resuma los escenarios de investigación, las herramientas de IA seleccionadas y las justificaciones de los estudiantes.

MODULO II

Uso Ético de la IA en la Investigación

Carga horaria. Segunda clase: 14 de mayo Clase virtual: 2 horas reloj y trabajo práctico 4 horas reloj)
total de horas: 6 (seis)

Contenidos: Principios éticos en el uso de la IA, incluyendo la integridad académica y la responsabilidad en el manejo de datos. Transparencia y honestidad académica, importancia de usar IA en las tesis e investigaciones. Calidad de las investigaciones. Beneficios del uso responsable de la IA. IA en universidades del mundo.

Actividades Uso Ético de la IA en la Investigación

Actividad 1: Diagnóstico Ético

- Los estudiantes responden un cuestionario interactivo que evalúe la ética en escenarios académicos con IA.

- Producto final: Resultado automatizado del cuestionario.

Actividad 2: Análisis de Códigos Éticos

- Revisión de guías éticas existentes para el uso de IA en universidades y comparación con prácticas locales.

- Producto final: Infografía que resuma puntos clave.

Actividad 3: Creación de un Manifiesto Ético

- Redactan un breve manifiesto sobre los principios éticos que guiarán su uso personal de la IA.

- Producto final: Documento descargable.

MODULO III

Formulación de Preguntas de Investigación y Objetivos Cuantitativos con Prompts de IA



Contenido:

Técnicas para generar prompts efectivos para obtener ideas de investigación cuantitativa. Uso de IA para refinar todas las partes de una investigación: *preguntas de investigación*, objetivos, antecedentes, marco teórico, metodológico, análisis de datos, conclusiones, discusión.

Generación de Gráficos Estadísticos: Gráficos de barras: comparaciones entre categorías. Frecuencia de diferentes variables o la magnitud de una variable en diferentes grupos. Gráficos de líneas: tendencias a lo largo del tiempo o la relación entre dos variables continuas. Visualizar series temporales, cambios en una variable a lo largo de un período o la relación entre variables. Gráficos de dispersión: visualizar la relación entre dos variables cuantitativas. Identificar patrones, correlaciones y valores atípicos en los datos. Histogramas: para mostrar la distribución de una variable cuantitativa. Visualizar la frecuencia de diferentes valores y la forma de la distribución. Gráficos circulares: mostrar la proporción de diferentes categorías en un conjunto de datos. Visualizar la composición de una variable categórica.

Creación de Cuadros Estadísticos: Tablas de frecuencia: resumir y visualizar la distribución de variables categóricas o discretas. Tablas de resumen estadístico: resumir las medidas de tendencia central (media, mediana, moda) y dispersión (desviación estándar, varianza) de variables cuantitativas. Visión general de las características de los datos. Tablas de contingencia: relación entre dos variables categóricas. Tablas comparativas: diferencia de los datos entre diferentes grupos. Visualización de datos de manera organizada para su posterior análisis. Análisis de Datos Automatizado. Detección de valores atípicos. Análisis de correlación. Calcular coeficientes de correlación para medir la fuerza y la dirección de la relación entre variables cuantitativas.

Actividad 1: Diseño de un Proyecto de Investigación Cuantitativa con IA

Objetivo:

- Integrar todas las etapas de un proyecto de investigación cuantitativa, desde la formulación de preguntas hasta la presentación de resultados, utilizando herramientas de IA.
- Demostrar la capacidad de utilizar prompts de IA para refinar cada etapa del proceso.

Descripción:



- Cada estudiante o grupo deberá diseñar un proyecto de investigación cuantitativa en un tema de su elección o su tesis en curso (en el caso que la tenga).
- Deberán utilizar prompts de IA para:
- Generar ideas de investigación y formular preguntas y objetivos claros.
- Desarrollar un marco teórico y metodológico sólido.
- Seleccionar y aplicar técnicas de análisis de datos apropiadas.
- Generar gráficos y tablas para visualizar los resultados.
- Elaborar conclusiones y discutir las implicaciones de los hallazgos.
- Deberán presentar su proyecto en un formato claro y conciso, utilizando gráficos y tablas generados con IA.

Entregable:

- Una presentación oral o un informe escrito que incluya:
- Preguntas de investigación y objetivos.
- Marco teórico y metodológico.
- Análisis de datos y resultados.
- Gráficos y tablas generados con IA.
- Conclusiones y discusión.

Actividad 2: Análisis y Visualización de Datos con IA

Objetivo:

- Demostrar la capacidad de utilizar herramientas de IA para analizar y visualizar datos cuantitativos.
- Aplicar técnicas de generación de gráficos y tablas para comunicar eficazmente los resultados.

Descripción:

- Se le proporciona a los estudiantes un conjunto de datos cuantitativos (por ejemplo, datos de encuestas, datos de ventas, datos de salud).

Se pretende que los cursantes:



- Utilicen herramientas de IA para generar diferentes tipos de gráficos (barras, líneas, dispersión, histogramas, circulares) y tablas (frecuencia, resumen estadístico, contingencia, comparativas).
- Analicen los datos e identifiquen patrones, correlaciones y valores atípicos.
- Interpreten los resultados y elaboren conclusiones basadas en la evidencia.
- Deberán presentar sus hallazgos en una presentación visualmente atractiva.

Entregable:

- Una presentación visual que incluya:
- Gráficos y tablas generados con IA.
- Análisis de datos e interpretación de resultados.
- Conclusiones y recomendaciones.