



Campus Investigación Córdoba UPC

Edición Invierno 2025

Dispositivos de acompañamiento para investigar

Dispositivo

Análisis de datos cualitativos basado en IA para la investigación y publicación científica

Docente a cargo

Mgter. Felipe Vargas

Justificación

La investigación suele generar grandes volúmenes de datos, estas suelen exceder la capacidad de análisis de los investigadores, por lo cual deben ser usadas herramientas que asistan a los investigadores. Los avances recientes en inteligencia artificial generativa (p. ej., ChatGPT) y en APIs abiertas (Gradio, Google Maps, GitHub Actions) han abierto una nueva alternativa que permite automatizar la limpieza, interpretación y visualización de datos con rapidez. Haciendo lo que antes era imposible o de muy difícil acceso. Este curso mostrará a los participantes herramientas prácticas para integrar la inteligencia artificial en proyectos de investigación, fomentando la cultura de código abierto y la publicación científica.



**Campus
Investigación
Córdoba**

SeCiAT
Secretaría de Ciencia,
Arte y Tecnología



**UNIVERSIDAD
PROVINCIAL
DE CÓRDOBA**



CÓRDOBA
Seguimos haciendo

Objetivos

- Integrar modelos de lenguaje y servicios de IA (ChatGPT, modelos locales) como herramientas de asistencia a la investigación y publicación científica.
- Desarrollar prototipos funcionales que combinen datos propios y APIs externas (Google Maps, datasets públicos) para resolver problemas de investigación de manera reproducible.

Modalidad

Virtual sincrónica (clases-taller por videoconferencia) con actividades asincrónicas guiadas en plataforma LMS.

Carga horaria: 20 h

- 6 h Dictado presencial (mínimo)
- 3 h Tutoría opcional
- 11 h Planificación/Actividades asincrónicas/Evaluación

Destinatarios

- Docentes y equipo técnico administrativo de la UPC que están realizando carreras de posgrado.
- Estudiantes de las carreras de posgrado que se dictan en la UPC.
- Docentes y estudiantes de universidades locales, nacionales e internacionales que están realizando carreras de posgrado.

Cupo máximo

40 (cuarenta personas)

Cronograma de cursado

Encuentros	Fecha	Horario	Tema/Actividad
------------	-------	---------	----------------



Campus
Investigación
Córdoba

SeCiAT
Secretaría de Ciencia,
Arte y Tecnología



UNIVERSIDAD
PROVINCIAL
DE CÓRDOBA



CÓRDOBA
Seguimos haciendo

1	Miércoles 23 de julio	17.30 a 20.30 h	Introducción al análisis de datos cualitativos asistido por IA. ChatGPT API y estructura básica de una app en Gradio. Taller: creación de un dashboard interactivo para explorar datos de ejemplo.
2	Viernes 25 de julio	17.30 a 20.30 h	Integración de APIs externas: Google Maps para georreferenciación de datos; GitHub Actions para CI/CD; uso de modelos locales (p. ej., Llama-cpp) para tareas repetitivas. Taller: ampliación del prototipo con capas de visualización y despliegue en GitHub Pages.
3	Miércoles 30 de julio	17.30 a 20.30 h	Tutoría optativa: resolución de dudas, revisión de proyectos individuales, optimización de código y estrategias de escalamiento.

- Trabajo Asincrónico en plataforma
- Formato: proyecto individual guiado, foros de discusión y micro-videos tutoriales.

Actividades

1. Configurar entorno remoto o local (Python ≥ 3.10 , pip, Git) y clonar repositorio plantilla.
2. Implementar dos funciones nuevas en el prototipo: (a) llamada a ChatGPT para resumen automático; (b) superposición de markers con Google Maps.

Retroalimentación: comentarios trabajos y sesión de tutoría.

Foros: espacio para dudas y socialización de avances.

Materiales de apoyo: guías de escritura académica, ejemplos de informes

Jupyter/Gradio, tutoriales breves (≤ 5 min) en video.

Requerimientos y Recursos Tecnológicos de los/as participantes

- PC o laptop con Python 3.10+, 8 GB RAM mínimo y acceso a internet estable.
- Cuenta gratuita en OpenAI (o clave de organización) y en Google Cloud.
- Cuenta en GitHub con claves SSH configuradas.
- Navegador actualizado (recomendado: Chrome/Firefox).
- Software: Git, VS Code, Anaconda o entorno equivalente.



Campus
Investigación
Córdoba

SeCiAT
Secretaría de Ciencia,
Arte y Tecnología



UNIVERSIDAD
PROVINCIAL
DE CÓRDOBA



CÓRDOBA
Seguimos haciendo

Evaluación

Formato	Actividad	Criterios de evaluación
Proyecto aplicado	Entrega de un prototipo operativo (repositorio público en GitHub) que combine al menos dos APIs y un modelo de lenguaje.	Funcionalidad y ausencia de errores.– Integración correcta de ChatGPT y otra API.– Claridad de la documentación (README + comentarios).– Replicabilidad (instrucciones de despliegue).

La aprobación requiere ≥ 70 % en la rúbrica y entrega dentro del plazo.

Bibliografía

Gradio Team. Gradio Documentation. Hugging Face, 2025.

OpenAI. API Reference. OpenAI Docs, 2025.

Google. Maps Platform Documentation. Google Cloud, 2024.

Chanin, D. & Ramsundar, B. (2023). *Deep Learning for the Life Sciences*. O'Reilly.

Chollet, F., & Chollet, F. (2022). *Deep learning with Python* (2.^a ed.) Simon and Schuster.



Campus
Investigación
Córdoba

SeCiAT
Secretaría de Ciencia,
Arte y Tecnología



UNIVERSIDAD
PROVINCIAL
DE CÓRDOBA



CÓRDOBA
Seguimos haciendo