

Consigna del Trabajo Final

¡Hola! ¿Cómo están?

Llegamos al final del Seminario "**Agentes Inteligentes y LLM**" y esperamos que lo hayan disfrutado tanto como yo 🙌. Este es un seminario que busca que los cursantes puedan adquirir competencias asociadas al entendimiento, gestión y programación de agentes basados en LLM.

Para aprobar este seminario, se requiere la implementación de un agente o solución LLM-based, **ya sea en forma individual o en grupos de dos personas**, cuya temática y alcance serán consensuados y cuyo objetivo está vinculado a la aplicación de los conceptos abordados en el curso.

Consigna:

- El tema y los alcances del trabajo se definirán de común acuerdo con el equipo docente. Para comenzar, deberán cargar un documento de hasta 200 palabras con su propuesta preliminar en la actividad "Propuesta de Trabajo Final Integrador".
- 📁 Líneas temáticas sugeridas:
 - **Desarrollo de un agente inteligente con planificación y memoria:** Implementación de un agente que utilice planificación, memoria conversacional y herramientas externas para resolver una tarea compuesta, utilizando LangChain, LlamaIndex, Autogen, o CrewAI. Ejemplos: asesor virtual, asistente para tareas académicas o administrativas, planificador de viajes.
 - **Sistema RAG con base vectorial y fuente documental propia:** Implementación de un sistema de Recuperación Aumentada (RAG) basado en una colección propia de documentos (PDFs, CSVs, HTMLs, etc.), con una interfaz mínima (CLI o web), utilizando embeddings, un motor de búsqueda (Chroma, FAISS, etc.) y un LLM.
 - **Agente autónomo para el uso de herramientas específicas:** Desarrollo de un agente capaz de interactuar con herramientas externas (navegador, calculadora, API REST, base de datos, etc.) a partir de instrucciones en lenguaje natural. Se espera el uso de tool calling, agentes reactivos o planificadores, con ejemplos de flujos multi-turno.
 - **Diseño e implementación de un sistema multiagente (CrewAI o similar):** Creación de un sistema que combine múltiples agentes con distintos roles y objetivos, que interactúan entre sí para resolver una tarea compleja. Puede incluir agentes de rol fijo (escritor, crítico, evaluador) o distribuidos por etapas de un proceso (extracción, análisis, síntesis).
 - **Prototipo de despliegue de agente inteligente:** Implementación de un agente inteligente funcional desplegado en una interfaz real: por ejemplo, aplicación web (con Gradio, Flask, Streamlit), integración en un sistema existente o ejecución como microservicio accesible por API. Se valorará el uso de entornos locales (Ollama, LM Studio, etc.).
 - **Implementación de técnicas de explicabilidad o auditoría en agentes con LLMs:** Desarrollo de un prototipo que registre y exponga el razonamiento del agente paso a paso: logs enriquecidos, visualizaciones, o mecanismos para interpretar la decisión del modelo (por ejemplo, usando cadenas razonadas, scoring de documentos recuperados, etc.).
 - **Benchmark o análisis comparado entre arquitecturas de agentes:** Implementación de dos o más versiones de un mismo agente con arquitecturas distintas (reactiva vs planificadora, sin vs con memoria, etc.) y comparación en base a métricas definidas (tiempo, precisión, uso de herramientas, coherencia, etc.).
 - También se podrán proponer otros temas vinculados a los contenidos del seminario.
- El desarrollo/modelado será presentado en el último encuentro del seminario, a desarrollarse el día 26 de junio.

- Una vez presentado el trabajo, el equipo docente realizará una devolución y calificará el trabajo.
-



Si bien no es obligatorio, este Trabajo Final se plantea como una buena instancia para el desarrollo de competencias de escritura en LaTeX, utilizando la plataforma web [Overleaf](#).

LaTeX es un sistema de composición de textos, orientado a la creación de documentos escritos que presenten una alta calidad tipográfica. Por sus características y posibilidades, es usado de forma especialmente intensa en la generación de artículos y libros científicos que incluyen, entre otros elementos, expresiones matemáticas.

A quienes quieran emprender este camino, les compartimos una estructura de documento generado mediante **Overleaf** para que puedan cargar en su cuenta y avanzar en la escritura su informe final.

Por su parte, a quienes no desean avanzar sobre LaTeX, les compartimos la estructura del documento en pdf para que la repliquen en su editor de textos preferido.