**🎓 Proyecto Final: Agente IA + RAG en Producción**

**🎯 Objetivo del Proyecto**

Desarrollar una solución de IA generativa completa que responda preguntas en lenguaje natural usando recuperación aumentada (RAG) y un agente orquestador. Debe incluir:

* Backend (API con agente + RAG)
* Frontend (Interfaz de consulta en Vercel)
* Despliegue funcional como microservicio

**📦 Entregables Obligatorios**

1. ✅ Repositorio en GitHub con:
   * Código limpio y funcional del backend y frontend
   * README explicativo detallado (instalación, arquitectura, instrucciones de despliegue, cómo probar)
2. ✅ Presentación ejecutiva estilo negocio (PowerPoint o PDF):
   * Problema que resuelve
   * Público objetivo
   * Demostración de uso con capturas o video
   * Valor diferencial de la solución
   * Futuras mejoras y posibles integraciones
3. ✅ Demostración en vivo:
   * Frontend en Vercel funcionando
   * Backend accesible y respondiendo correctamente

**🛠️ Requisitos Técnicos**

**Backend**

* Incluir:
  + Solución de agente o agentes con herramientas
  + Pipeline RAG usando LangChain
  + Ingesta de documentos y vector store
* Desplegar en:
  + Google Cloud Run, VM, Lambda, Azure function **o** Similar

**Frontend**

* Desarrollado en Next.js o con plantilla simple en React
* Desplegar en [Vercel](https://vercel.com/)
* Interfaz mínima:
  + Caja de texto para ingresar preguntas
  + Respuesta del modelo
  + Historial simple de conversación

**📝 README - Contenido Obligatorio**

* Descripción del proyecto
* Stack tecnológico usado
* Estructura del código
* Instrucciones paso a paso para ejecutar y desplegar
* Cómo probar el agente

**Rúbrica de Evaluación (20 puntos)**

| **Criterio** | **Puntaje** |
| --- | --- |
| Backend funcional con RAG | 7 pts |
| Agente implementado correctamente | 3 pts |
| Frontend funcional y claro | 2 pts |
| Despliegue operativo (Cloud + Vercel) | 3 pts |
| README claro y completo | 3 pts |
| Presentación de negocio | 2 pts |

**Evento de Presentación Final**

Se llevará a cabo un **evento virtual abierto** donde cada alumno expondrá su proyecto final. Cada participante contará con **10 minutos para la exposición** y **5 minutos adicionales para responder preguntas del público**.

Para una correcta organización del evento, es indispensable que cada estudiante registre previamente la siguiente información:

* **Nombre completo**
* **Título profesional o especialidad**
* **Nombre del proyecto**
* **Breve descripción del proyecto** (máximo 3 líneas)

Esta información será utilizada para la agenda oficial del evento y la presentación de cada expositor.

Nota: Solo registrarse si se esta seguro de que realizaran la presentación.