UTN.BA
UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL
FACULTAD REGIONAL BUENOS AIRES

Agentes de Inteligencia Artificial

Información General

Fecha de inicio: 02/03/2027

Frecuencia: Semanal

Carga horaria por clase: 120 min

Presentación

El curso Agentes de Inteligencia Artificial propone una introducción conceptual y práctica al diseño, comprensión y aplicación de sistemas agénticos basados en inteligencia artificial. Está orientado a personas que quieran entender cómo funcionan los agentes de IA, cómo se organizan, cómo utilizan memoria, herramientas y recuperación de información, y qué posibilidades abren para la automatización de tareas y procesos. A lo largo del curso se abordarán los principales componentes que permiten construir agentes de IA: recuperación aumentada por generación -RAG-, bases vectoriales, grafos, memoria dinámica, arquitecturas cognitivas, sistemas multiagente, mecanismos de alineación, auto-mejora, despliegue local, modelos pequeños de lenguaje y técnicas de optimización. También se analizarán enfoques de orquestación multiagente y topologías de enjambre, junto con criterios para evaluar su utilidad real en distintos escenarios. El enfoque del curso combina fundamentos conceptuales con una mirada aplicada. Además, se trabajarán aspectos vinculados con ética, producción, eficiencia, despliegue local y ecosistema agéntico actual, con foco en el uso responsable de estas tecnologías. Se buscará que los participantes puedan evaluar oportunidades de aplicación, detectar riesgos y comprender las implicancias técnicas y organizacionales de incorporar agentes de IA. Al finalizar, los participantes estarán en condiciones de comprender los fundamentos de los agentes de inteligencia artificial, identificar sus componentes principales, analizar arquitecturas agénticas, reconocer patrones de coordinación multiagente y evaluar casos de uso posibles en contextos reales.

Objetivos Generales

Brindar una introducción conceptual y práctica a los agentes de inteligencia artificial, sus componentes, arquitecturas, formas de orquestación, criterios de diseño y posibilidades de aplicación en escenarios reales.

Objetivos Específicos

- Comprender qué es un agente de inteligencia artificial y en qué se diferencia de otros usos de modelos generativos.
- Reconocer el rol de la memoria dinámica y la recuperación avanzada de información en sistemas agénticos.

- Comprender los fundamentos de RAG, bases vectoriales y grafos aplicados a agentes de IA.
- Identificar los principales componentes de una arquitectura agéntica.
- Analizar arquitecturas cognitivas y sistemas multiagente.
- Comprender cómo se coordinan agentes con diferentes roles, objetivos o herramientas.
- Reconocer oportunidades y límites de los sistemas multiagente en contextos reales.
- Comprender el pasaje del dato al vector y su importancia en mecanismos de búsqueda, recuperación y contexto.
- Analizar estrategias de alineación del comportamiento de agentes de IA.
- Reconocer riesgos asociados a la auto-mejora, autonomía excesiva, errores acumulativos y pérdida de control.
- Comprender criterios básicos de despliegue local, eficiencia y optimización de agentes.
- Identificar el rol de modelos pequeños de lenguaje, LoRA y otras técnicas de adaptación u optimización.
- Explorar enfoques de orquestación multiagente y topologías de enjambre.
- Analizar aspectos éticos, productivos y organizacionales vinculados con el uso de agentes de IA.
- Evaluar casos de uso donde los agentes de IA pueden aportar valor y casos donde podrían introducir complejidad innecesaria.

Destinatarios

- Profesionales de tecnología (desarrolladores, ingenieros de datos, arquitectos de software) con experiencia previa en IA generativa que buscan especializarse en el diseño e implementación de agentes autónomos; equipos de innovación o I+D que evalúan la adopción de sistemas multiagente; y profesionales técnicos o consultores que ya conocen los fundamentos de machine learning y quieren profundizar en arquitecturas cognitivas, RAG y optimización de agentes para entornos productivos.

Plan de Estudios

Módulo 1: Unidad 1 - Memoria Dinámica y Recuperación Avanzada (RAG, Vectores y Grafos)

- Unidad 1 - Memoria Dinámica y Recuperación Avanzada (RAG, Vectores y Grafos)

Módulo 2: Unidad 2 - Arquitecturas Cognitivas y Sistemas Multi-Agente

- Unidad 2 - Arquitecturas Cognitivas y Sistemas Multi-Agente

Módulo 3: Unidad 3 - Producción, Ética y Ecosistema Agéntico 2026

- Unidad 3 - Producción, Ética y Ecosistema Agéntico 2026

Módulo 4: Unidad 4 - Fundamentos: Del Dato al Vector

- Unidad 4 - Fundamentos: Del Dato al Vector

Módulo 5: Unidad 5 - Alineación del Comportamiento y Auto-mejora

- Unidad 5 - Alineación del Comportamiento y Auto-mejora

Módulo 6: Unidad 6 - Edge AI y Eficiencia: Despliegue Local y Optimización (SLMs & LoRA)

- Unidad 6 - Edge AI y Eficiencia: Despliegue Local y Optimización (SLMs & LoRA)

Módulo 7: Unidad 7 - Orquestación Multi-Agente y Topologías de Enjambre (Swarms)

- Unidad 7 - Orquestación Multi-Agente y Topologías de Enjambre (Swarms)

Módulo 8: Unidad 8 - Orquestación Multi-Agente y Topologías de Enjambre (Swarms)

- Unidad 8 - Orquestación Multi-Agente y Topologías de Enjambre (Swarms)