

Evaluación Parcial N°2

Encargo: Desarrollo de un Agente Funcional

Instrucciones y pauta de evaluación

Estudiante

| Sigla | Nombre Asignatura | Tiempo Asignado | % Ponderación |
|---------|--|---------------------|---------------|
| ISY0101 | Optativo Ingeniería de Soluciones con IA | 2 horas pedagógicas | 35% |

1. Instrucciones generales

| Descripción |
|--|
| <ul style="list-style-type: none">La Evaluación Parcial 2 los/las estudiantes desarrollan la segunda parte del proyecto iniciado en la evaluación parcial anterior. Implementan un agente funcional capaz de integrar herramientas de consulta, escritura y razonamiento en un flujo de trabajo organizacional. Deben configurar adecuadamente los procesos de memoria, demostrar planificación y toma de decisiones adaptativas, y entregar una documentación técnica que explique la orquestación de todos los componentes implementados.Medirá los siguientes Indicadores de Logro:<ul style="list-style-type: none">IL2.1 Construye agentes funcionales que integran herramientas de consulta, escritura y razonamiento, usando frameworks específicos, en contextos simulados de automatización organizacional. ,IL2.2 Configura procesos de memoria y recuperación de contexto para un agente, asegurando la continuidad de tareas en flujos prolongados.IL2.3 Implementa estrategias de planificación y toma de decisiones dentro de agentes, ajustando el comportamiento del sistema ante tareas con múltiples etapas y condiciones cambiantes ,IL2.4 Documenta el diseño e implementación del agente, explicando la orquestación entre componentes y su relación con el flujo de trabajo automatizado que resuelve un requerimiento organizacional. |

- El tiempo asignado para esta evaluación es de **2 semanas y se realiza en parejas**.
- Los/las estudiantes **inician su trabajo en el taller de proyectos (TAITE 7)** con el/la docente, pero **deben finalizar el encargo en su tiempo de trabajo autónomo**.

Instrucciones específicas de la Evaluación

El encargo debe incluir los siguientes **apartados**:

- Diseño e implementación del agente:** Crear un repositorio de código (ej. en GitHub) que muestre la integración de herramientas de consulta, escritura y razonamiento, usando frameworks específicos de agentes (ejemplo: LangChain Agents, Haystack Agents, Autogen, etc.). **(IE1, IE2)**.
- Configuración de memoria y recuperación de contexto:** Implementar y documentar mecanismos de memoria de corto y largo plazo que permitan al agente mantener coherencia en tareas prolongadas. **(IE3 y IE4)**
- Planificación y toma de decisiones:** Demostrar mediante ejemplos o pruebas cómo el agente ajusta su comportamiento en distintas etapas o ante condiciones cambiantes. **(IE5, IE6)**.
- Documentación técnica:** Incluir un README detallado y diagramas de orquestación de componentes, explicando las decisiones de diseño y la integración entre módulos. **(IE7, IE8)**
- Redacción técnica, coherente y clara. **(IE10)**
- Incluir diagramas y ejemplos de flujos de trabajo. **(IE9)**
- Referencias bibliográficas y de frameworks utilizados, con formato APA. **(IE9)**

Los **aspectos formales** son:

- El proyecto se entrega mediante un **informe escrito** de un máximo de cinco páginas, elaborado en formato Word o PDF, que integre de manera estructurada todos los aspectos clave del trabajo desarrollado.
- Adicionalmente, se **requerirá la entrega de un repositorio digital (en GitHub o GitLab)** que contenga todo el código fuente desarrollado, junto con documentación sobre su funcionamiento, bocetos de diseño y evidencia de pruebas de software realizadas. Es obligatorio incluir un **archivo README** que explique de manera clara y resumida las instrucciones precisas para ejecutar el sistema y los scripts asociados, permitiendo así que cualquier evaluador **comprenda, aplique y valide** el funcionamiento del proyecto.
- Tanto el informe como el enlace al repositorio deberán **enviarse a través de la plataforma AVA y al correo electrónico del docente**, dentro del plazo estipulado en el cronograma.

Los **materiales, herramientas o insumos** requeridos son:

- Computador con acceso a internet.
- Frameworks para desarrollo de agentes y memoria.
- Repositorio de código (GitHub, GitLab u otro).
- Acceso a documentación técnica.

2. Pauta de Evaluación

| Categoría | % logro | Descripción niveles de logro |
|----------------------|---------|---|
| Muy buen desempeño | 100% | Demuestra un desempeño destacado, evidenciando el logro de todos los aspectos evaluados en el indicador. |
| Buen desempeño | 80% | Demuestra un alto desempeño del indicador, presentando pequeñas omisiones, dificultades y/o errores. |
| Desempeño aceptable | 60% | Demuestra un desempeño competente, evidenciando el logro de los elementos básicos del indicador, pero con omisiones, dificultades o errores. |
| Desempeño incipiente | 30% | Presenta importantes omisiones, dificultades o errores en el desempeño, que no permiten evidenciar los elementos básicos del logro del indicador, por lo que no puede ser considerado competente. |
| Desempeño no logrado | 0% | Presenta ausencia o incorrecto desempeño. |

| Indicador de Evaluación | Categorías de Respuesta | | | | | Ponderación Indicador de Evaluación |
|---|--|---|--|---|---|---|
| | Muy buen desempeño 100% | Buen desempeño 80% | Desempeño aceptable 60% | Desempeño incipiente 30% | Desempeño no logrado 0% | |
| IE1. Configura las herramientas dentro del agente, asegurando que ejecute funciones específicas con autonomía. | Configura todas las herramientas del agente de forma autónoma y precisa, ejecutando funciones específicas sin errores. | Configura la mayoría de las herramientas del agente, logrando autonomía funcional con mínimos ajustes necesarios. | Configura parcialmente las herramientas del agente, permitiendo funciones básicas con autonomía limitada. | Configura algunas herramientas del agente, pero con errores que impiden su funcionamiento autónomo. | No configura herramientas o la configuración impide la ejecución de funciones. | 10% |
| IE2. Integra frameworks adecuados para el desarrollo del agente, garantizando su escalabilidad y compatibilidad técnica. | Integra frameworks totalmente adecuados, asegurando escalabilidad y compatibilidad técnica. | Integra frameworks adecuados con leves limitaciones en escalabilidad o compatibilidad. | Integra frameworks parcialmente adecuados, comprometiendo uno de los dos criterios (escalabilidad o compatibilidad). | Integra frameworks poco adecuados que limitan seriamente el desempeño del agente. | No integra frameworks o los integrados no permiten desarrollo funcional del agente. | 10% |
| IE3. Configura procesos de memoria de contenido para un agente, asegurando la continuidad de tareas en flujos prolongados. | Configura completamente los procesos de memoria de contenido, asegurando continuidad efectiva en flujos prolongados. | Configura los procesos de memoria con pequeñas fallas que afectan levemente la continuidad. | Configura parcialmente los procesos de memoria, con limitaciones notables en la continuidad del flujo. | Configura procesos de memoria de forma deficiente, afectando significativamente la continuidad. | No configura procesos de memoria de contenido o estos son inoperantes. | 10% |
| IE4. Configura procesos de recuperación de contexto semántico para un agente, asegurando la continuidad de tareas en flujos prolongados. | Configura de forma completa y precisa la recuperación semántica de contexto, logrando continuidad sólida. | Configura recuperación semántica con pequeños errores que no comprometen mayormente el flujo. | Configura parcialmente la recuperación de contexto, con interrupciones ocasionales en el flujo. | Configura procesos incompletos o inconsistentes de recuperación semántica, generando interrupciones frecuentes. | No configura procesos de recuperación de contexto o son ineficaces. | 10% |
| IE5. Diseña esquemas de planificación de tareas, para secuenciar las actividades del agente según prioridades. | Diseña esquemas de planificación claros, lógicos y priorizados que optimizan el flujo de tareas del agente. | Diseña esquemas funcionales con pequeñas mejoras pendientes en la secuenciación o prioridades. | Diseña esquemas con lógica básica pero poco priorizados o incompletos. | Diseña esquemas confusos o sin una secuencia clara de tareas. | No diseña esquemas de planificación de tareas. | 10% |
| IE6. Demuestra mediante ejemplos la toma de decisiones del agente, garantizando que su comportamiento responda a las condiciones del entorno automatizado. | Demuestra con múltiples ejemplos claros cómo el agente toma decisiones adaptativas según el entorno. | Demuestra ejemplos relevantes aunque con menor diversidad o profundidad en los escenarios. | Demuestra ejemplos básicos que ilustran decisiones del agente de forma limitada. | Demuestra ejemplos poco claros o que no evidencian adecuadamente el comportamiento del agente. | No demuestra ejemplos de toma de decisiones o los ejemplos no son válidos. | 10% |

| | | | | | | |
|---|--|---|--|---|--|-------------|
| IE7. Elabora un diagrama de orquestación de componentes y un archivo README en un repositorio github, describiendo la arquitectura general del agente. | Elabora diagrama y README completos y claros, describiendo la arquitectura del agente con detalle. | Elabora ambos recursos con información adecuada pero menor nivel de detalle o claridad. | Elabora uno de los recursos correctamente o ambos de forma parcial. | Elabora los recursos de forma incompleta o confusa, dificultando la comprensión de la arquitectura. | No elabora diagrama ni README o el contenido no es pertinente. | 10% |
| IE8. Justifica la elección de componentes en el diseño del agente, demostrando alineación entre herramientas y requerimientos del flujo de trabajo. | Justifica de forma clara y fundamentada la elección de todos los componentes según los requerimientos del flujo. | Justifica la mayoría de las elecciones, con razonamientos técnicos pertinentes. | Justifica parcialmente las elecciones, sin evidencia clara de alineación con el flujo. | Justifica de forma limitada o con argumentos poco pertinentes. | No justifica la elección de componentes o lo hace incorrectamente. | 10% |
| IE9. Elabora un informe técnico, que incluye diagramas y flujos de trabajo, respaldando las decisiones de diseño con documentación. | Elabora un informe técnico completo, con diagramas precisos y documentación sólida que respalda el diseño. | Elabora un informe adecuado, con diagramas funcionales y documentación general. | Elabora un informe con contenido parcial o incompleto en diagramas o documentación. | Elabora un informe poco estructurado, con escasa documentación o ausencias notables. | No elabora informe técnico o el contenido es irrelevante. | 10% |
| IE10. Utiliza en el informe un lenguaje técnico, argumentando sus respuestas con respaldado en evidencias y/o ejemplos concretos. | Utiliza lenguaje técnico preciso, con argumentación sólida respaldada en ejemplos o evidencia clara. | Utiliza lenguaje técnico adecuado y presenta argumentos bien fundamentados en general. | Utiliza lenguaje técnico básico y presenta argumentos con escaso respaldo. | Utiliza lenguaje poco técnico o argumentos débiles y poco claros. | No utiliza lenguaje técnico ni presenta argumentos válidos. | 10% |
| Total | | | | | | 100% |