

## Fondo de Innovación en la Docencia con Inteligencia Artificial 2024-2025

### Facultad de Ingeniería

**Título del proyecto:** EntrenadORT.

**Carreras:** Analista en Tecnologías de la Información / Analista Programador.

**Cursos:** Ingeniería de Software / Metodologías de Desarrollo Colaborativo.

**Docentes:** Sebastián Pombo, Hugo Olivera y Griselda Friss de Kereki.

**Herramientas:** JavaScript, HTML5, CSS, librería jsPDF y conexión a la API de GPT.

**Objetivos:**

- Fomentar el pensamiento crítico y la capacidad de indagación de los estudiantes.
- Sustituir los métodos tradicionales de enseñanza pasiva por interacciones activas con un entorno que simula escenarios del mundo real.
- Mejorar el proceso de razonamiento y la toma de decisiones de los estudiantes al abordar problemas complejos.

### Descripción de la actividad

EntrenadORT fue utilizado como actividad de cierre de la unidad temática sobre Ingeniería de Requerimientos, para lograr la aplicación de los conceptos teóricos, así como de técnicas y herramientas vistas previamente en un caso real.

En dicha instancia, se realizaron las siguientes actividades:

- **Sesiones de interacción con EntrenadORT:** los estudiantes efectuaron entrevistas con la inteligencia artificial, que simuló el rol de un cliente. Estas sesiones estuvieron diseñadas para que los estudiantes formularan preguntas, con el fin de obtener información clave sobre un caso de estudio específico, y así llegar a especificar los requerimientos necesarios para resolver la problemática planteada.
- **Comando “Evaluar entrevista”:** luego de cada entrevista, los estudiantes ingresaron el comando “Evaluar entrevista”, que envió todo el contenido de la sesión a otra versión de ChatGPT configurada como docente evaluador. Esta inteligencia artificial evaluó las preguntas realizadas por los estudiantes, identificó los aspectos abordados con éxito, y señaló aquellos puntos que requerían de mayor profundidad o indagación para cubrir completamente el caso de estudio planteado.

- **Generación de un PDF con la evaluación:** tras la evaluación, los estudiantes pudieron “Imprimir la entrevista”, para generar un PDF con la transcripción completa de la entrevista y su evaluación, de forma de documentar la instancia para la referencia futura.

## Resultados obtenidos

La implementación del EntrenadORT —basado en inteligencia artificial generativa— obtuvo resultados que reflejaron un impacto positivo en el aprendizaje de los estudiantes, especialmente en términos de pensamiento crítico, habilidades de indagación y la capacidad de enfrentarse a escenarios ambiguos, similares a los que se encontrarían en la vida profesional.

En particular, se destacó:

- **Desarrollo de habilidades de indagación:** los estudiantes tuvieron que formular preguntas más precisas y relevantes a medida que avanzaban en las sesiones, lo que les permitió perfeccionar su capacidad para indagar en aquellos aspectos que no estaban completamente claros desde un principio. Al enfrentarse a respuestas incompletas o contradictorias, los estudiantes aprendieron a profundizar en los detalles (algo crucial en la práctica profesional cuando tratan con clientes que no siempre tienen claro lo que necesitan).
- **Pensamiento crítico ante la ambigüedad:** la falta de precisión en las respuestas del EntrenadORT replicó la experiencia real de trabajar con clientes. Los estudiantes debieron aprender a interpretar la información disponible y tomar decisiones con datos limitados, lo que reforzó su capacidad para analizar críticamente cada respuesta y formular nuevas preguntas, que los llevaran a obtener las respuestas correctas. Este proceso fue clave para que desarrollaran la capacidad de pensar de forma crítica en situaciones inciertas o confusas.

En las encuestas realizadas con los estudiantes, se observó que:

- El 99 % de los estudiantes encontró satisfactoria a la herramienta para el desarrollo de sus tareas y de sus procesos de aprendizaje.
- El 97 % de los estudiantes afirmó que EntrenadORT aportó valor significativo a su aprendizaje, al destacar la capacidad de la herramienta para presentar situaciones reales de indagación y análisis.
- El 98 % de los estudiantes indicó que la experiencia fue positiva, lo que demostró que la mayoría de los usuarios encontró que la herramienta era fácil de usar.