

# Fundamentos algorítmicos y ética en IA: de la teoría a la práctica

Kit de herramientas para sesiones  
sincrónicas

**UC3 | Los algoritmos y sus limitaciones**  
Evaluación formativa de respuesta abierta

## Evaluación formativa de respuesta abierta\*



\* Los profesores encontrarán 2 posibles actividades de evaluación formativa para esta UC y pueden elegir usar cualquiera de ellas o ambas

# Evaluación formativa de respuesta abierta 1

	Descripción	Comentarios
Descripción de la tarea	Esta evaluación formativa tiene como objetivo profundizar la comprensión de los estudiantes sobre las limitaciones inherentes a los algoritmos de aprendizaje automático. Los estudiantes participarán en actividades que resaltan los desafíos asociados con la calidad de los datos, la complejidad del modelo y la necesidad continua de actualizaciones del modelo. El ejercicio está diseñado para invitar a la reflexión e informar, adecuado para estudiantes de diversos orígenes académicos.	
Descripción de cómo realizar la tarea	<p><b>Análisis de escenarios:</b> Los estudiantes leerán varios escenarios breves que describen los problemas comunes que se enfrentan al implementar modelos de aprendizaje automático, como el sobreajuste, el subajuste y los problemas con la calidad de los datos.</p> <p><b>Respuestas reflexivas:</b> Después de los escenarios, los estudiantes responderán diversas preguntas abiertas que los desafían a identificar posibles soluciones y considerar las implicaciones de estas limitaciones en aplicaciones del mundo real.</p>	
Tiempo estimado para realizar la tarea	<p><b>Scenario Reading:</b> 5 minutos</p> <p><b>Reflective responses:</b> 25 minutos</p>	
Sugerencia de fuentes para realizar la tarea	Folleto del curso (CU3) y cualquier otra fuente que los estudiantes puedan utilizar.	
Descripción detallada de cómo entregar la tarea	<p><b>Análisis de escenarios:</b> Lea los escenarios proporcionados. Cada escenario presentará un problema y pedirá la identificación de la limitación demostrada.</p> <p><b>Cuestionario reflexivo:</b> Responda a las preguntas de respuesta corta basadas en los escenarios. Las respuestas se registrarán automáticamente en la plataforma. Acceda a la siguiente diapositiva para leer los escenarios y las preguntas. Esta actividad se puede implementar en un escenario presencial o en un entorno de formación en línea (por ejemplo, mediante un foro, un formulario, etc.).</p>	El profesor debe explicar dónde devolver el trabajo (por ejemplo, por correo electrónico, en una carpeta compartida previamente con el estudiante, en un área creada en la estructura del curso en la plataforma de e-learning...).
Información sobre la fecha límite para la entrega de la tarea	El profesor debe establecer una fecha límite para la entrega de esta tarea (tenga en cuenta la estructura del curso en términos de trabajo asincrónico y sesiones sincrónicas).	Give the date in the introduction session.
Descripción de la tarea	El profesor debe proporcionar una forma de contacto.	Puede ser una dirección de correo electrónico, un número de teléfono...

## **Análisis de escenarios**

Lea los escenarios proporcionados. Cada escenario presentará un problema y pedirá la identificación de la limitación demostrada.

## **Cuestionario reflexivo**

Responda a las preguntas de respuesta corta basadas en los escenarios (utilice un máximo de 200 palabras por respuesta)).

## **Escenarios para la reflexión**

### **Escenario 1: Problemas de calidad de los datos**

Una empresa de tecnología de la salud desarrolla un modelo para predecir las respuestas de los pacientes a los medicamentos, pero solo utiliza datos de un grupo demográfico limitado. Esto da como resultado un rendimiento deficiente del modelo cuando se aplica a una población más amplia.

### **Escenario 2: Sobreajuste en el modelado financiero**

Una institución financiera utiliza una red neuronal compleja para predecir los precios de las acciones. El modelo funciona excepcionalmente bien con datos históricos, pero no puede predecir con precisión los precios futuros.

### **Escenario 3: Recursos computacionales infrautilizados**

Una startup intenta implementar un sofisticado sistema de reconocimiento de imágenes con hardware limitado, lo que conduce a tiempos de procesamiento excesivos y un retraso en el lanzamiento del producto.

## **Preguntas**

1. ¿Qué posibles sesgos podrían surgir de los datos utilizados en el Escenario 1 y cómo podrían afectar a las predicciones?
2. En el escenario 2, ¿qué señales indican que el modelo podría estar sobreajustado?
3. ¿Qué soluciones podrían abordar los desafíos computacionales a los que se enfrenta el Escenario 3?

## Evaluación formativa de respuesta abierta 2

	Descripción	Comentarios
Descripción de la tarea	<b>Reflexión rápida del impacto de la IA:</b> Los participantes reflexionarán brevemente sobre el impacto de la inteligencia artificial (IA) en un sector específico. Deben elegir uno de los sectores discutidos en el contenido del curso (como Finanzas, Salud, Comercio Electrónico, etc.) y describir brevemente las aplicaciones clave de la IA y sus implicaciones.	
Descripción de cómo realizar la tarea	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Escoja un sector:</b> Elija un sector de la lista proporcionada en los materiales del curso.</li> <li>• <b>Identifique las aplicaciones clave de IA:</b> Tenga en cuenta una o dos aplicaciones de IA destacadas en este sector según el contenido del curso.</li> <li>• <b>Reflexiona sobre las implicaciones:</b> escribir un breve párrafo en el que se analicen los posibles beneficios y desafíos de estas aplicaciones de IA en el sector elegido.</li> </ul>	
Tiempo estimado para realizar la tarea	30 minutos	
Sugerencia de fuentes para realizar la tarea	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Materiales didácticos proporcionados para cada sector.</li> <li>• Notas personales de las discusiones en clase y conferencias.</li> <li>• Internet y bases de datos académicas.</li> </ul>	
Descripción detallada de cómo entregar la tarea	<p><b>Formato:</b> Escribe una reflexión de 400-500 palabras.</p> <p><b>Envío de la tarea:</b> publique su reflexión directamente en el tablero de discusión/foro designado en el sistema de gestión de aprendizaje (LMS) del curso o envíela a través de un formulario o correo electrónico según lo especificado por el instructor.</p> <p><b>Evaluación:</b> se evaluará la comprensión de las aplicaciones de la IA y la capacidad de discutir sucintamente sus implicaciones.</p>	El profesor debe explicar dónde devolver el trabajo (por ejemplo, por correo electrónico, en una carpeta compartida previamente con el estudiante, en un área creada en la estructura del curso en la plataforma de e-learning...).
Información sobre la fecha límite para la entrega de la tarea	El profesor debe establecer una fecha límite para la entrega de esta tarea (tenga en cuenta la estructura del curso en términos de trabajo asincrónico y sesiones sincrónicas).	Indique la fecha en la sesión de introducción.
Descripción de la tarea	El profesor debe proporcionar una forma de contacto.	Puede ser una dirección de correo electrónico, un número de teléfono...

# GRACIAS

Project number: 2022-1-ES01-KA220-HED-000085257



El apoyo de la Comisión Europea a la producción de esta publicación no se compone de los contenidos, que reflejan únicamente las opiniones de los autores, y la Comisión no se hace responsable del uso que pueda hacerse de la información contenida en ella.

