

Curso sobre fundamentos algorítmicos y ética en la IA: de la teoría a la práctica

UC3 | Los Algoritmos y sus limitaciones
Ejercicio de evaluación formativa

Ejercicios de evaluación formativa*



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

Ejercicio de evaluación formativa 1

	Descripción	Comentarios
Descripción de la tarea	Esta evaluación formativa tiene como objetivo profundizar la comprensión de los estudiantes de las limitaciones inherentes a los algoritmos de aprendizaje automático. Los estudiantes participarán en actividades que ponen de relieve los retos asociados a la calidad de los datos, la complejidad de los modelos y la necesidad permanente de actualizarlos. El ejercicio está diseñado para hacer reflexionar e informar, y es adecuado para estudiantes de diversos ámbitos académicos.	
Descripción de cómo hacer la tarea	Análisis de escenarios: Los estudiantes leerán varios escenarios breves que describen problemas comunes a los que se enfrentan al desplegar modelos de aprendizaje automático, como sobre ajuste, infra ajuste y problemas con la calidad de los datos. Respuestas reflexivas: Tras los escenarios, los estudiantes responderán a diversas preguntas abiertas que les desafiarán a identificar posibles soluciones y a considerar las implicaciones de estas limitaciones en aplicaciones del mundo real.	
Tiempo estimado	Lectura del escenario: 5 minutos Respuestas reflexivas: 25 minutos	
Sugerencia de fuentes para realizar esta tarea	Manual del curso (UC3) y cualquier otra fuente que puedan utilizar los estudiantes.	
Descripción detallada sobre cómo desarrollar la tarea	Análisis de escenarios: Lee los escenarios proporcionados. Cada escenario presentará un problema y pedirá que se identifique la limitación demostrada. Cuestionario de reflexión: Responde a las preguntas de respuesta corta basadas en los escenarios. Las respuestas se registrarán automáticamente en la plataforma. Accede a la siguiente diapositiva para leer los escenarios y las preguntas. Esta actividad puede realizarse tanto en un escenario presencial como en un entorno de formación en línea (por ejemplo, utilizando un foro, un formulario, etc.).	
Información sobre la fecha límite para entregar la tarea	Tu profesor te orientará sobre el plazo.	
Información de contacto para dudas	Contacta con tu profesor/a.	

Ejercicio de evaluación formativa 1

Análisis de escenarios

Lee los escenarios proporcionados. Cada escenario presentará un problema y pedirá que se identifique la limitación demostrada.

Cuestionario de reflexión

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

Escenarios de reflexión

Escenario 1: Problemas con la calidad de los datos

Una empresa de tecnología sanitaria desarrolla un modelo para predecir la respuesta de los pacientes a los fármacos, pero sólo utiliza datos de un grupo demográfico limitado. Esto da lugar a un rendimiento deficiente del modelo cuando se aplica a una población más amplia.

Escenario 2: Sobreajuste en modelos financieros

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

Escenario 3: Recursos computacionales infrautilizados

Una nueva empresa intenta implantar un sofisticado sistema de reconocimiento de imágenes con un hardware limitado, lo que provoca tiempos de procesamiento excesivos y un retraso en el lanzamiento del producto.

Preguntas

1. ¿Qué posibles sesgos podrían derivarse 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 sobreajustándose?
3. ¿Qué soluciones podrían abordar los retos computacionales a los que se enfrenta el **Escenario 3**?

Ejercicio de evaluación formativa 2

	Descripción	Comentarios
Descripción de la tarea	Reflexión rápida sobre el impacto de la IA: los participantes reflexionarán brevemente sobre el impacto de la inteligencia artificial (IA) en un sector específico. Deberán elegir uno de los sectores tratados en el contenido del curso (como finanzas, sanidad, comercio electrónico, etc.) y exponer brevemente las principales aplicaciones de la IA y sus implicaciones.	
Descripción de cómo hacer la tarea	• Elegir un sector: elegir un sector de la lista proporcionada en los materiales del curso. • Identificar las aplicaciones clave de la IA: anotar una o dos aplicaciones destacadas de la IA en este sector basándose en el contenido del curso. • Reflexionar sobre las implicaciones: escribir un breve párrafo en el que se discutan los posibles beneficios y retos de estas aplicaciones de IA en el sector elegido.	
Tiempo estimado	30 minutos	
Sugerencia de fuentes para realizar esta tarea	• Material didáctico proporcionado para cada sector. • Apuntes personales de los debates en clase y de las conferencias. • Internet y bases de datos académicas.	
Descripción detallada sobre cómo desarrollar la tarea	Formato: escribir una reflexión de 400-500 palabras. Presentación: publica tu reflexión directamente en el tablón/foro de debate designado en el sistema de gestión del aprendizaje (LMS) del curso o envíela a través de un formulario o correo electrónico según especifique el instructor. Evaluación: la reflexión se evaluará en función de la comprensión de las aplicaciones de la IA y la capacidad de discutir sucintamente sus implicaciones.	
Información sobre la fecha límite para entregar la tarea	Tu profesor te orientará sobre el plazo.	
Información de contacto para dudas	Contacta con tu profesor/a.	

GRACIAS

N. de proyecto | 2022-1-ES01-KA220-HED-000085257



El apoyo de la Comisión Europea a la elaboración de esta publicación no constituye una garantía de su contenido, que refleja únicamente las opiniones de sus autores, y la Comisión no se hace responsable del uso que pueda hacerse de la información aquí difundida.