

Introducción a la inteligencia artificial

Tecnología e Informática | Tecnología

Descripción del Curso

Este curso de Tecnología está diseñado para estudiantes de 11 a 12 años, con un enfoque práctico y lenguaje claro. La unidad 3, titulada “Construcción de diagramas de flujo y toma de decisiones de IA”, invita a los alumnos a comprender de forma sencilla cómo una inteligencia artificial podría decidir una respuesta ante un escenario concreto, por ejemplo, decidir qué pregunta hacer en un juego. A través de ejercicios prácticos, los estudiantes aprenderán a diseñar un diagrama de flujo simple que represente ese proceso decisorio y a justificar las decisiones tomadas para que sean comprensibles para todos. El curso fomenta el pensamiento lógico, la capacidad de razonamiento secuencial y la comunicación efectiva, así como la habilidad de presentar ideas ante compañeros. La metodología se centra en la experimentación guiada, el uso de ejemplos claros y el lenguaje accesible para favorecer la participación activa. En esta unidad, los tres componentes clave son: diseñar el diagrama de flujo, justificar cada paso con criterios simples y comprensibles, y presentar ante la clase el diagrama con ejemplos prácticos que ilustren el razonamiento detrás de la decisión de la IA.

Competencias

- Comprender conceptos básicos de IA y de diagramas de flujo simples.
- Diseñar diagramas de flujo para representar cómo una IA podría tomar decisiones en escenarios dados.
- Justificar cada paso del diagrama con criterios simples y comprensibles para todos los estudiantes.
- Explicar de forma clara y concisa las decisiones tomadas, acompañando la explicación con ejemplos sencillos.
- Desarrollar habilidades de comunicación oral y presentación frente a la clase.
- Fomentar el pensamiento lógico, la resolución de problemas y la capacidad de trabajar en equipo.
- Aplicar conceptos aprendidos en situaciones cotidianas y lúdicas para reforzar el aprendizaje.

Requerimientos

- Materiales básicos: cuaderno, lápiz, borrador, colores o marcadores, regla.
- Espacio para trabajar en grupo o individualmente durante las actividades prácticas.
- Acceso a un medio para presentar ideas ante la clase (póster, papelógrafo o soporte digital básico).
- Participación activa en clase, incluyendo la construcción y revisión de diagramas de flujo.
- Respeto a las intervenciones de compañeros y cumplimiento de las tareas dentro de los plazos establecidos.
- Capacidad para justificar decisiones con criterios simples y ejemplos comprensibles para todos.

Unidades del Curso

Unidad 1: Unidad 1: Introducción a la Inteligencia Artificial

Objetivos de Aprendizaje

- Identificar al menos tres ejemplos de IA en objetos o aplicaciones de uso diario (por ejemplo, asistentes de voz, recomendaciones de videos, filtros de fotos) y describir su función básica.
- Diferenciar IA de reglas fijas o predefinidas en un producto o servicio sencillo.
- Explicar con palabras simples cómo la IA aprende de la experiencia a partir de datos.

Contenidos Temáticos

1. Tema 1: ¿Qué es la Inteligencia Artificial?

Descripción corta: una tecnología que aprende a partir de datos para ayudar a tomar decisiones simples.

2. Tema 2: Ejemplos cotidianos de IA

Descripción corta: asistentes de voz, recomendaciones y filtros de imágenes que se ven en la vida diaria.

3. Tema 3: IA vs reglas programadas

Descripción corta: diferencias entre lo que aprende una IA y las instrucciones fijas de un programa.

Actividades

• Actividad 1 - Observa y lista

Descripción: busca al menos tres ejemplos de IA en tu casa o escuela (p. ej., el asistente de voz de un teléfono, las recomendaciones de videos, el filtro de una cámara).

Resumen: identifica qué hace cada ejemplo y por qué funciona con IA. Aprendizajes: reconocer IA en la vida diaria y describir su función con tus palabras.

• Actividad 2 - Diferencia IA y reglas

Descripción: piensa en una app o juego. ¿Qué parte sigue reglas fijas y qué parte “aprende”? Explica con ejemplos simples.

Resumen: entender la diferencia entre IA y reglas predefinidas, y reconocer cuándo una app podría mejorar con datos nuevos.

• Actividad 3 - Demostración de diagrama de flujo simple

Descripción: siguiendo una pista del docente, crea un diagrama de flujo muy sencillo que muestre cómo una IA podría decidir entre dos opciones (por ejemplo, qué pregunta hacer en un juego).

Resumen: practicar pensamiento lógico y comunicación; aprender a justificar una decisión de IA en un escenario básico.

Evaluación

La evaluación de la unidad considerará:

- Participación y observación de ejemplos identificados (20%).
- Respuesta escrita con 3-5 frases sobre al menos 3 ejemplos de IA (40%).
- Presentación y explicación del diagrama de flujo sencillo y la justificación de la decisión (40%).

Unidad 2: Unidad 2: Clasificación de usos de la IA en categorías simples

Objetivos de Aprendizaje

- Clasificar al menos tres usos de IA en las categorías mencionadas y dar un ejemplo por cada una.
- Explicar, con palabras simples, las diferencias entre reconocimiento de voz, visión por computadora y recomendaciones.
- Crear una representación simple (tabla o diagrama) que muestre estas categorías y ejemplos.

Contenidos Temáticos

1. Tema 1: Reconocimiento de voz

Descripción corta: convertir palabras habladas en texto y acciones simples, como activar una función por voz.

2. Tema 2: Visión por computadora

Descripción corta: analizar imágenes para reconocer objetos, caras o escenas.

3. Tema 3: Recomendaciones

Descripción corta: sugerir contenidos o productos de acuerdo a lo que aprendió sobre ti.

Actividades

• Actividad 1 - Clasifíquense ejemplos

Descripción: en parejas, identifiquen un ejemplo para cada categoría (voz, visión, recomendaciones) y expliquen por qué encaja en esa categoría.

Resumen: práctica de clasificación y lenguaje sencillo para describir usos de IA.

• Actividad 2 - Tarjetas de categorías

Descripción: utilicen tarjetas para emparejar cada uso de IA con su categoría y un ejemplo real.

Resumen: refuerzo de la comprensión de categorías mediante interacción.

• Actividad 3 - Representación visual

Descripción: diseñen una pequeña tabla o diagrama que muestre las tres categorías y un ejemplo por cada una.

Resumen: consolidación de conocimientos a través de una representación simple.

Evaluación

La evaluación de la unidad se basará en:

- Precisión y claridad al clasificar usos de IA (30%).

- Capacidad para justificar por qué un ejemplo pertenece a una categoría específica (30%).
- Calidad de la representación (tabla/diagrama) que ilustre las categorías y ejemplos (40%).

Unidad 3: Unidad 3: Construcción de diagramas de flujo y toma de decisiones de IA

Objetivos de Aprendizaje

- Diseñar un diagrama de flujo sencillo para un escenario dado donde la IA toma una decisión.
- Justificar cada paso del diagrama con criterios simples y comprensibles para todos los estudiantes.
- Presentar el diagrama ante la clase y explicar las decisiones tomadas de forma clara y con ejemplos simples.

Contenidos Temáticos

1. Tema 1: ¿Qué es un diagrama de flujo?

Descripción corta: una forma gráfica de mostrar pasos ordenados que llevan a una decisión.

2. Tema 2: Escenario sencillo para IA

Descripción corta: un juego en el que la IA debe elegir una pregunta para hacer a un compañero.

3. Tema 3: Construcción de un diagrama de flujo

Descripción corta: pasos para dibujar un diagrama de flujo y justificar cada decisión.

Actividades

• Actividad 1 - Dibuja un diagrama de flujo simple

Descripción: crea un diagrama de flujo para decidir entre dos preguntas que podría hacer una IA en un juego.

Explica por qué cada paso es necesario.

Resumen: razonamiento paso a paso y claridad en la justificación de decisiones.

• Actividad 2 - Justifica tus elecciones

Descripción: para cada paso del diagrama, escribe una breve justificación con criterios simples (qué información usa la IA y por qué le ayuda a decidir).

Resumen: desarrollo de pensamiento crítico y lenguaje técnico sencillo.

• Actividad 3 - Presentación oral

Descripción: presenta tu diagrama a la clase, explica la secuencia y responde preguntas simples de tus compañeros.

Resumen: mejora de la comunicación y uso del vocabulario básico de IA.

Evaluación

La evaluación de la unidad se centrará en:

- Claridad y corrección del diagrama de flujo (40%).

- Justificación razonada de cada paso (30%).
- Presentación oral y capacidad de respuesta a preguntas (30%).