

# Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingeniería

## Inteligencia Artificial II

### Tarea 2

JULIO ESTEBAN VALDES LOPEZ

Juan Pablo Hernández Orozco

219294285

## Objetivo:

Hacer el cuestionario en la página 43 del módulo 1.

## Desarrollo:

Defina Inteligencia con sus propias palabras:

- La inteligencia es la capacidad de procesar información, adaptarse a nuevas situaciones, resolver problemas y aprender de la experiencia.

Defina Inteligencia Artificial con sus propias palabras:

- La Inteligencia Artificial es la disciplina de la computación que busca desarrollar sistemas capaces de realizar tareas que requieren inteligencia humana, como el aprendizaje, el razonamiento y la toma de decisiones.

Describa con sus propias palabras la prueba de Turing:

- La prueba de Turing es un experimento diseñado para evaluar si una máquina puede imitar la inteligencia humana. Consiste en que un evaluador interactúe con una persona y una máquina sin saber cuál es cuál, y si no puede distinguir entre ellos, se considera que la máquina posee inteligencia artificial.

Mencione cinco áreas de aplicación de la IA:

- Medicina (diagnóstico asistido por IA)
- Finanzas (detección de fraudes)
- Robótica (automatización en fábricas)
- Comercio (recomendaciones personalizadas)
- Control (optimización de procesos industriales)

Mencione tres de las técnicas de la IA y defínalas con sus propias palabras:

- Redes neuronales: Sistemas inspirados en el cerebro humano que aprenden a partir de datos y pueden reconocer patrones complejos.
- Algoritmos genéticos: Métodos de optimización que imitan la evolución natural para encontrar soluciones eficientes a problemas.
- Lógica difusa: Técnica que permite manejar incertidumbre y datos imprecisos, similar a cómo razona el ser humano.

Mencione tres de las ciencias que han influido en la IA y justifíquelas:

- Matemáticas y lógica: Son la base para el desarrollo de algoritmos y modelos de razonamiento computacional.
- Psicología: Ayuda a entender cómo los humanos procesan la información y toman decisiones, lo que inspira modelos de IA.
- Ciencias de la computación: Proporcionan las herramientas y plataformas necesarias para implementar y desarrollar la IA.

¿Cuál desarrollo histórico considera más adecuado?, ¿Por qué?

- El desarrollo de las redes neuronales en la década de los 80 es uno de los más importantes, ya que permitió avances en el aprendizaje automático y abrió la puerta a aplicaciones prácticas en reconocimiento de imágenes, procesamiento de lenguaje natural y más.

¿Considera que cada una de las técnicas de IA implementan todos los paradigmas de la IA?, ¿Por qué?

- No, porque cada técnica se centra en aspectos específicos de la inteligencia. Por ejemplo, las redes neuronales siguen el paradigma conexionista, mientras que los algoritmos genéticos se basan en el paradigma evolutivo.

Desde su punto de vista, mencione por lo menos tres tendencias de la IA:

- IA generativa (como ChatGPT y DALL·E)
- IA explicable (transparencia en la toma de decisiones)
- IA autónoma (vehículos y robots inteligentes)

Desde su punto de vista, ¿considera que la IA ha cumplido con todas sus expectativas?, ¿Por qué?

- No del todo. Aunque ha logrado avances impresionantes en varias áreas, aún enfrenta desafíos en razonamiento complejo, creatividad y toma de decisiones éticas.