

Actividad 1

1. Sí, muchas inteligencias artificiales utilizan heurísticas para tomar decisiones o encontrar soluciones aproximadas cuando los problemas son demasiado complejos para ser resueltos de manera exacta en un tiempo razonable. Las heurísticas son reglas o métodos que ayudan a encontrar soluciones de manera más eficiente, aunque no garantizan la optimalidad.
2. Sí, cuando haces una pregunta, muchas inteligencias artificiales utilizan algoritmos y heurísticas para buscar la mejor respuesta aproximada. Esto puede incluir la búsqueda en grandes bases de datos, el uso de modelos de lenguaje entrenados para predecir respuestas relevantes, y la aplicación de técnicas de optimización para seleccionar la respuesta más adecuada.
3. No, el problema P vs NP no ha sido resuelto. Es uno de los problemas más importantes en la teoría de la computación y sigue sin una demostración concluyente. El Clay Mathematics Institute ha ofrecido un premio de un millón de dólares para quien logre resolverlo, pero hasta la fecha, nadie ha presentado una solución aceptada por la comunidad científica.
4. ChatGPT y Deepseek.

Actividad 2

- El TSP es un problema complejo que busca la ruta más corta para visitar un conjunto de ciudades.
- Para 15 ciudades, hay **43,589,145,600 rutas posibles**, lo que ilustra la dificultad computacional del problema.
- Los métodos heurísticos, como el vecino más cercano, inserción más barata, Christofides, búsqueda local y algoritmos genéticos, ofrecen soluciones aproximadas en un tiempo razonable, aunque no garantizan la optimalidad.
- Cada método tiene sus ventajas y desventajas, y la elección del método adecuado depende del contexto y los requisitos del problema.