

Bootcamp Data Science - Ejercicio S24 - Gerardo Rodríguez

Ejercicio conceptual

Objetivo: Tener una perspectiva de la aplicación, efectividad, desafíos y consideraciones éticas de la inteligencia artificial en el diagnóstico o tratamiento de enfermedades.

- I. Leer el siguiente artículo: 3. Inteligencia artificial al servicio de la salud del futuro
- II. Entregable: Realice un documento que contenga la respuesta a las siguientes preguntas y sustente dicha respuesta a partir del contenido del artículo

1. ¿Cuál es el objetivo principal de la Medicina 4P?
 - a) Aumentar los costos de la atención médica
 - b) Reducir la eficiencia en el diagnóstico de enfermedades
 - c) Hacer que la medicina sea más preventiva, participativa, predictiva y personalizada
 - d) Disminuir la participación del paciente en su propio cuidado
 - e) Centralizar los datos médicos sin considerar la privacidad del paciente

La Medicina 4P busca hacer la medicina más preventiva, participativa, predictiva y personalizada, mejorando así la salud y el bienestar del paciente de manera proactiva y adaptada a cada persona.

Preventiva porque mediante tecnología se busca que se detecten riesgos de salud de cada persona, con el fin de tomar medidas para evitar enfermedades antes de que sucedan. Como por ejemplo recomendar hábitos saludables, vacunación y chequeos regulares.

Predictiva, al usar inteligencia artificial se busca interpretar la información genómica disponible e identificar patrones de alto riesgo para ciertas enfermedades en cada paciente. Permitiendo tomar acciones preventivas en tiempo.

Participativa. Haciendo al paciente participe de su salud, proporcionándole las herramientas para que identifique su salud actual y la tendencia de la misma. Un paciente involucrado tiene mejores resultados.

Personalizada. Actualmente los dispositivos (Wearables, IOT) y aplicativos permiten dar a los pacientes información en tiempo real de diferentes dolencias como sueño, frecuencia cardíaca, temperatura, nivel de glucosa. Y al alimentar estas tecnologías con los resultados de estudios, el paciente tiene un diagnóstico ajustado a su situación particular y validado con la data de otros pacientes.

2. ¿Qué papel juega la inteligencia artificial en la evolución de la medicina según el artículo?

- a) Disminuir la precisión de los diagnósticos médicos
- b) Limitar el acceso a la atención médica personalizada
- c) Contribuir decisivamente al desarrollo de nuevas propuestas en el cuidado de la salud
- d) Reducir la cantidad de datos disponibles para el análisis de la salud
- e) Incrementar los errores en el tratamiento de enfermedades

Las intervenciones de salud impulsadas por IA se dividen en cuatro categorías relevantes para los investigadores de salud global: (1) diagnóstico, (2) evaluación del riesgo de morbilidad o mortalidad del paciente, (3) predicción y vigilancia de brotes de enfermedades, y (4) política y planificación de salud

Mediante el uso de IA, se pueden interpretar grandes cantidades de datos derivados de diferentes fuentes para facilitar el diagnóstico y aumentar la capacidad de ejecutar iniciativas tempranas y así, prevenir enfermedades para reducir la carga tanto para el paciente como para los cuidadores.

Por lo tanto, implementar soluciones de IA en la salud permitirá ejecutar intervenciones exitosas al alimentar procesos con información de las causas de la enfermedad, la dinámica de transmisión, la identificación de factores y grupos de riesgo, los métodos de detección temprana y tratamiento, la implementación de estos y la evaluación y desarrollo continuo de procedimientos de prevención y tratamiento.

3. Según el artículo, ¿cuál es una de las grandes ventajas de la IA en medicina?
- a) Reducción en el uso de tecnología en el diagnóstico
 - b) Incremento en la dependencia de métodos tradicionales de diagnóstico
 - c) Mejora en la salud de la población mediante el procesamiento de datos masivos
 - d) Disminución de la participación de los profesionales de la salud en la toma de decisiones
 - e) Aumento en los costos asociados al cuidado de la salud

El procesamiento masivo de datos permitirá la automatización de procesos, la entrega oportuna de información y conocimiento y, por supuesto, el apoyo a la prevención de enfermedades.

Estamos a las puertas de una nueva medicina, mucho más participativa, predictiva, preventiva y personalizada, donde el trabajo conjunto entre el personal sanitario y la IA está dando frutos cada vez más significativos.