



Salud
Secretaría de Salud



CONAMED
Comisión Nacional de Arbitraje Médico

TEMAS SELECTOS 2025



The background features a collage of medical and technological imagery. On the left, there's a white vertical band with the text 'Temas Selectos 2025'. To its right, a blue-toned image shows a DNA helix, a brain scan, and various data charts and graphs. The entire composition is set against a dark red background.

**Temas
Selectos
2025**

La seguridad del paciente con la inteligencia artificial

Impartida por la:

Dra. M. Verónica Alcázar Cordero,
Comisionada Estatal de Conciliación y Arbitraje
Médico del estado de Chiapas

Viernes 09 de mayo de 10:00 a 12:00 horas (Hora CDMX)

Seguridad del paciente

La seguridad del paciente se refiere a la prevención de daños innecesarios a los pacientes durante el proceso de atención médica.

Se ha convertido en un tema de carácter mundial, su relevancia radica en que múltiples incidentes derivados de la atención de profesionales de la salud en las diferentes instituciones son PREVENIBLES.





Profesionales de salud

Cese.

Suspensión temporal
de funciones.

Reparación del daño
de manera económica.

Perdida de libertad.

¿Que es la Inteligencia Artificial (IA)?

La inteligencia artificial es como un cerebro digital, diseñado para realizar tareas que normalmente requieren de la inteligencia humana. Piensa en reconocimiento de voz, toma de decisiones o resolución de problemas. Empezó con tareas simples pero ahora llega a cosas más complejas, como ayudar en diagnósticos médicos o hasta conducir coches.



Hoy en día la inteligencia artificial juega un papel muy importante en la transformación digital de nuestro entorno, busca emular la inteligencia humana a través de algoritmos y herramientas computacionales para generar conocimiento a partir de analizar una gran cantidad de datos.

- Resolución de problemas de salud.
- Detección de la predisposición a desarrollar enfermedades.
- Detección de portadores de enfermedades hereditarias
- Predicción de la respuesta a un tratamiento.

Beneficios

Diagnóstico más preciso.

Monitoreo continuo.

Reducción de errores.

Personaliza tratamientos.

Prevención de infecciones.

DESAFIOS DE LA IA EN LA SEGURIDAD DEL PACIENTE



- Sesgos y equidad.
- Privacidad de datos.
- Evaluación y supervisión.
- Formación y educación.

¿Puede la IA mejorar la seguridad del paciente?

PUEDE MEJORAR LA SEGURIDAD DEL PACIENTE PRINCIPALMENTE DE DOS MANERAS:

- Ayudando a identificar errores o riesgos potenciales, como interacciones de medicamentos o diagnósticos incorrectos a través de análisis de datos médicos y patrones.
- Puede aumentar la eficiencia y la precisión en los procesos de atención médica, como la detección temprana de enfermedades.

De esta manera, ayuda a los profesionales de la salud a tomar decisiones más informadas y a disminuir los riesgos para los pacientes.

- La IA puede analizar datos de los pacientes identificando a los de mayor riesgo de complicaciones y tomar medidas preventivas.
- Analizar imágenes y registros electrónicos de salud para un diagnóstico más preciso.
- Detectar errores en administración de medicamentos.
- Dar planes de tratamiento personalizado.
- Monitoreo continuo de signos vitales para detectar alguna situación de salud.

Aplicaciones de la IA en salud.

DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO:

- Detección temprana de enfermedades. Analizando radiografías o resonancias para identificar signos tempranos de enfermedades sobre todo aquellas que se desarrollan muy rápido (CA, patologías degenerativas, enfermedades cardíacas).



1.- Gestión de datos y eficiencia.

Análisis de datos. Volúmenes de datos médicos.

Automatización de tareas. Tareas administrativas y rutinarias, por ejemplo programación de citas y envío de recordatorios.

Gracias al aumento de registros electrónicos debido a la recopilación que se hace con sensores y dispositivos wearables, se dispone de una mayor cantidad de datos que, gracias a la IA, se pueden procesar y analizar.



2.- Diagnóstico médico.

- Esta es otra de las aplicaciones más interesantes, pues se pueden analizar los datos para realizar diagnósticos certeros y precoces. Su utilidad en este aspecto está fuera de toda duda, sobre todo para **enfermedades que se desarrollan muy rápido**, como algunas patologías degenerativas o ciertos tipos de cáncer. Al identificarlos a tiempo, el tratamiento puede comenzar antes y parar su progresión.
- Un claro ejemplo de la eficacia en este campo es su aplicación en los casos de cáncer de mama. Gracias a la inteligencia artificial se han desarrollado sistemas de detección precoz que permiten realizar mamografías eficaces en las etapas más tempranas de la enfermedad, así como mejorar la precisión de los radiólogos.



3.- Investigación y desarrollo de fármacos.

- En el campo de la farmacología, la IA también ofrece numerosas ventajas, ya que facilita el trabajo de los investigadores a la hora de **analizar las secuencias genéticas para encontrar las vacunas** o soluciones adecuadas para diferentes tecnologías. De forma indirecta se podría decir que a través de esta aplicación de la tecnología se han salvado millones de vidas.



4.- Genética.

- Este es otro de los campos donde se ven los beneficios de la IA. En la actualidad ya existen herramientas, como la aplicación móvil que a través de un sistema de reconocimiento facial permite **detectar enfermedades raras y trastornos genéticos**. Una simple fotografía es suficiente para que esta tecnología pueda procesar una base de datos de hasta 8,000 enfermedades diferentes.



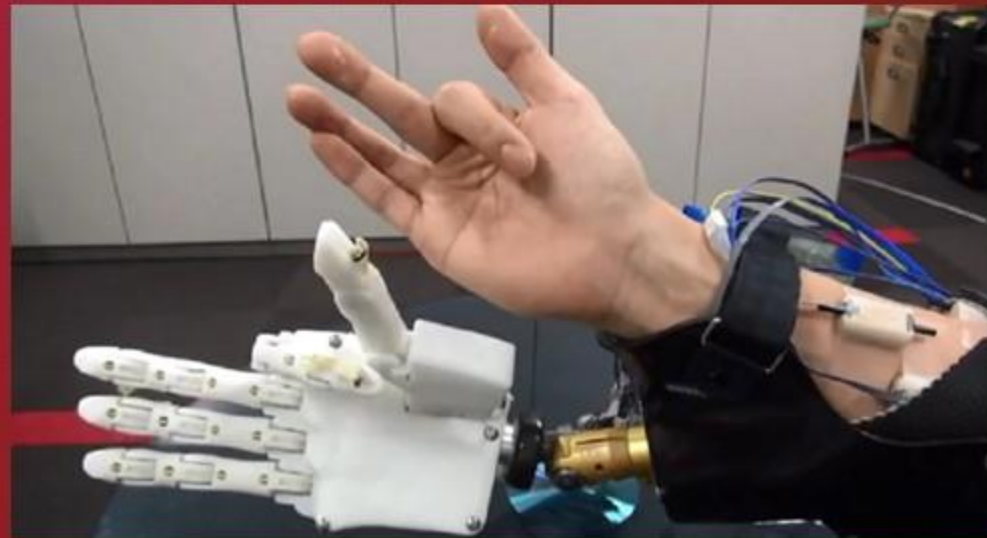
5- Embarazo.

- Herramientas para mejorar diagnóstico tratamiento y seguimiento.
- Detección temprana de complicaciones.
- Optimizar procedimientos como inseminación artificial.
- Gracias a la IA, la visión del feto es mucho mayor y se puede **prescindir de procedimientos invasivos** para identificar malformaciones.



6- Prótesis.

- Las prótesis inteligentes pueden aprender los patrones de movimiento del usuario, es decir no solo sustituyen un miembro del cuerpo sino que se memorizan los patrones de movimiento de la persona y son controlados a través de una aplicación. Algunas prótesis proporcionan **RETROALIMENTACIÓN SENSORIAL** permitiendo sentir tacto y presión.



7.- Cirugía Robótica asistida por IA.

- Los sistemas de cirugía robótica, como el Da Vinci, utilizan IA para proporcionar a los cirujanos una mayor precisión y control durante procedimientos complejos. Estos sistemas permiten realizar cirugías mínimamente invasivas, reduciendo el tiempo de recuperación y el riesgo de complicaciones. La IA también puede analizar datos de cirugías anteriores para optimizar técnicas y predecir posibles complicaciones durante el procedimiento.



8.- Telemedicina y asistencia virtual.

- Los chatbots y asistentes virtuales, alimentados por IA, pueden brindar atención médica básica, responder preguntas de salud comunes y ayudar a los pacientes a gestionar su salud desde casa. Durante la pandemia de COVID-19, estas herramientas fueron esenciales para la monitorización remota de síntomas y la provisión de asistencia médica a distancia.



9.- Gestión hospitalaria y optimización de recursos.

- La IA puede optimizar la gestión de hospitalaria por ejemplo manejando el inventario de suministros médicos, asegurando que siempre haya disponibilidad de medicamentos y equipos críticos, también en tareas administrativas como facturación, gestión de registros médicos, programación de citas.



10.- Rehabilitación y terapia física.

- Los dispositivos de IA se están utilizando en la rehabilitación para personalizar programas de terapia física, basados en el progreso individual del paciente. Estos sistemas pueden ajustar automáticamente los ejercicios y la intensidad de la terapia en función de las necesidades del paciente. La IA también está presente en exoesqueletos robóticos que asisten a pacientes con lesiones medulares o accidentes cerebrovasculares, facilitando la recuperación de la movilidad.



11.- Prevención de epidemias.

- Los modelos predictivos de IA son capaces de analizar grandes conjuntos de datos epidemiológicos y detectar patrones que podrían indicar el inicio de una epidemia. Estos sistemas pueden alertar a las autoridades de salud pública para que tomen medidas preventivas antes de que la enfermedad se propague ampliamente.
- Durante la pandemia de COVID-19, la IA fue utilizada para rastrear la propagación del virus y modelar escenarios futuros, ayudando a la planificación de respuestas de emergencia.

12.- Salud mental.

- La IA también está siendo aplicada en el campo de la salud mental, por ejemplo, mediante aplicaciones móviles que utilizan técnicas de aprendizaje automático para detectar síntomas de depresión o ansiedad en los usuarios. Estas aplicaciones pueden ofrecer intervenciones inmediatas, como técnicas de respiración o ejercicios cognitivo-conductuales. Además, los algoritmos de IA pueden analizar datos de voz y patrones de comportamiento en redes sociales para identificar a personas en riesgo de trastornos mentales o tendencias suicidas.



13.- Investigación clínica y ensayos clínicos.



- La IA se emplea para seleccionar a los participantes en ensayos clínicos, identificando a los candidatos más adecuados en función de su historial médico y características genéticas. Esto aumenta la eficiencia de los ensayos y mejora la calidad de los resultados. Asimismo, los algoritmos de IA pueden analizar los datos generados durante los ensayos clínicos para identificar rápidamente la eficacia de los tratamientos y cualquier efecto secundario.

Herramientas con IA

- Telesalud
- Moxi
- Consensus AI
- Merative
- Viz.qi
- Regard
- Ada
- Robot DAVINCI
- Biomorph
- Aiddison
- Copiloto Dax
- Storyline
- DeepMind
- Evo
- PablolA



Microsoft
Copilot



Noa
by Doctoralia

Que debo hacer si quiero aplicar la IA en un hospital.

Primero hay que evaluar las necesidades específicas. Luego, sigue estos pasos:

- 1. Investigación:** Infórmate sobre las aplicaciones de IA relevantes para tus necesidades, como análisis de imágenes o gestión de datos de pacientes.
- 2. Infraestructura:** Asegúrate de contar con la infraestructura tecnológica adecuada, como sistemas de almacenamiento de datos y equipos de computación potentes.
- 3. Proveedores:** Busca proveedores de soluciones de IA con experiencia en el sector de la salud.
- 4. Regulaciones:** Asegúrate de cumplir con las regulaciones y normativas de salud y privacidad de datos.
- 5. Capacitación:** Prepara a tu personal para trabajar con estas nuevas herramientas.

Integrar IA es un proceso, pero puede traer grandes beneficios.

- Es necesaria la colaboración estrecha entre los profesionales de la medicina y los expertos en inteligencia artificial. Los médicos deben adquirir conocimientos sobre estas tecnologías para usarlas de manera efectiva y se cumpla el objetivo de dar la mejor atención de calidad y priorizando la seguridad del paciente, mientras que los que desarrollan la inteligencia artificial deben comprender las complejidades y necesidades del campo médico.





- La era de la inteligencia artificial en la práctica médica ha llegado para transformar radicalmente la atención sanitaria. En un mundo donde la tecnología avanza a pasos agigantados la integración de la inteligencia artificial y la medicina es inevitable, y es esencial para mejorar los diagnósticos, optimizar tratamientos y personalizar la atención médica.

Conclusión



Aunque la inteligencia artificial ofrece muchas alternativas en el ámbito de la salud en nuestro país apenas estamos adentrándonos en tan importante tema, en el mes de marzo de este año se presentaron propuestas para legislar sobre la inteligencia artificial. La ley que aprobó la Unión Europea sentará un precedente para la generación de un marco normativo en nuestro país. Aunque ya se aplica en otras ramas como la industria, aún falta el enfoque a lo que es la salud. Se requiere infraestructura, conocimientos, recurso económico, entrenamientos y sobretodo legislación para aplicarse más en el campo de la salud. Sin duda alguna será de gran avance tanto para el paciente como para el médico, porque permitirá una mejor calidad de vida, más información y alternativas de conocimiento para el profesional de la salud.