

¿Cómo va a cambiar la IA la forma de trabajar en salud?

Ismael Said Criado

Médico internista. Unidad de Cuidados Paliativos. Complejo Hospitalario de Pontevedra.
Investigador en el IIS Galicia Sur.

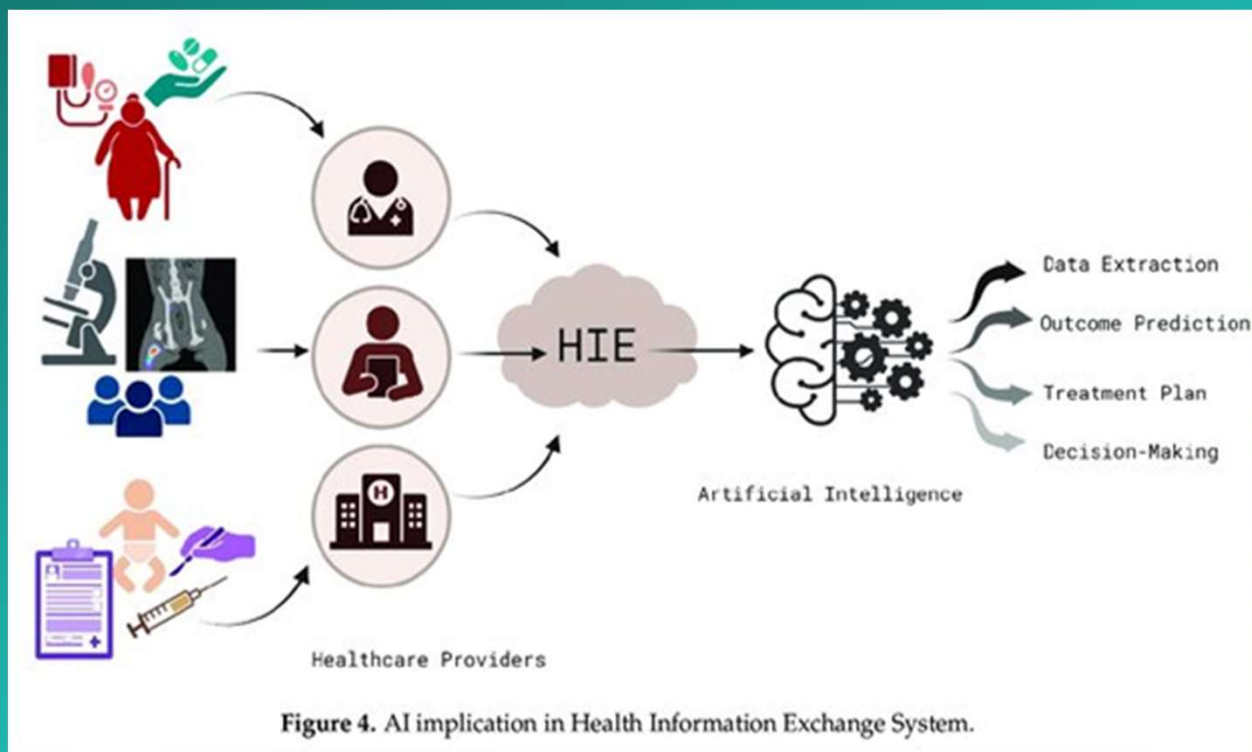
Coordinador del WG *Telemedicine, Innovative Technologies and eHealth* de la EFIM.

31 de mayo de 2024



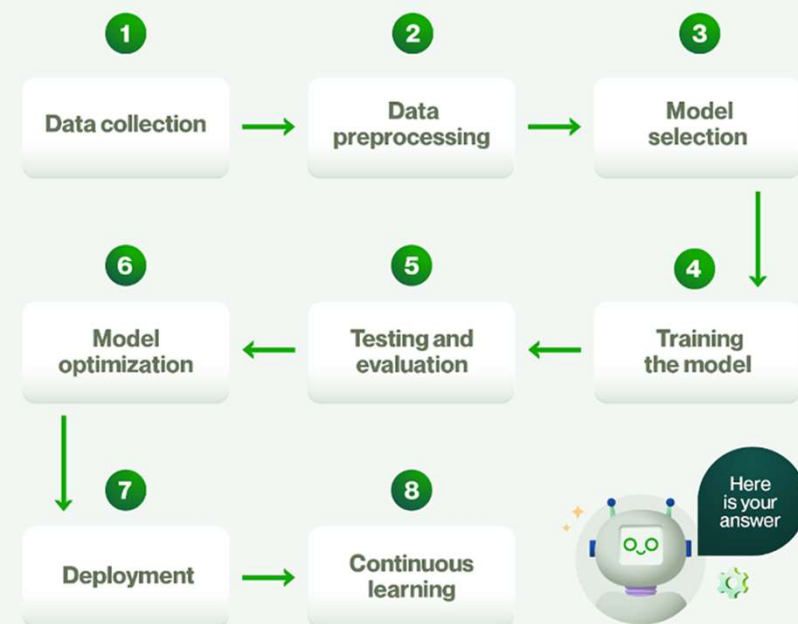
<https://www.linkedin.com/in/ismaelsaid/>

¿Cómo funciona la IA?



Borna S, Maniaci MJ, Haider CR, Maita KC, Torres-Guzman RA, Avila FR, Lunde JJ, Coffey JD, Demaerschalk BM, Forte AJ. Artificial Intelligence Models in Health Information Exchange: A Systematic Review of Clinical Implications. *Healthcare*. 2023; 11(18):2584. <https://doi.org/10.3390/healthcare11182584>

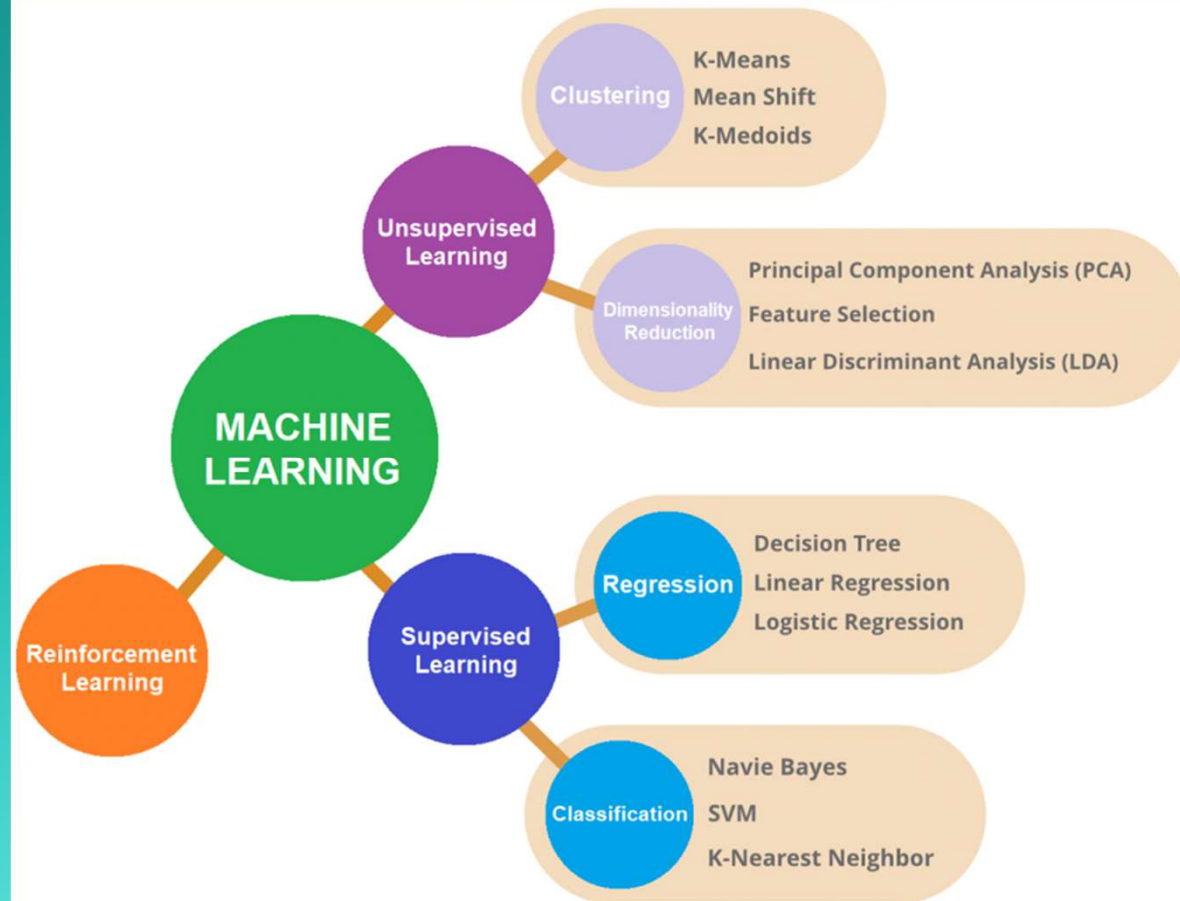
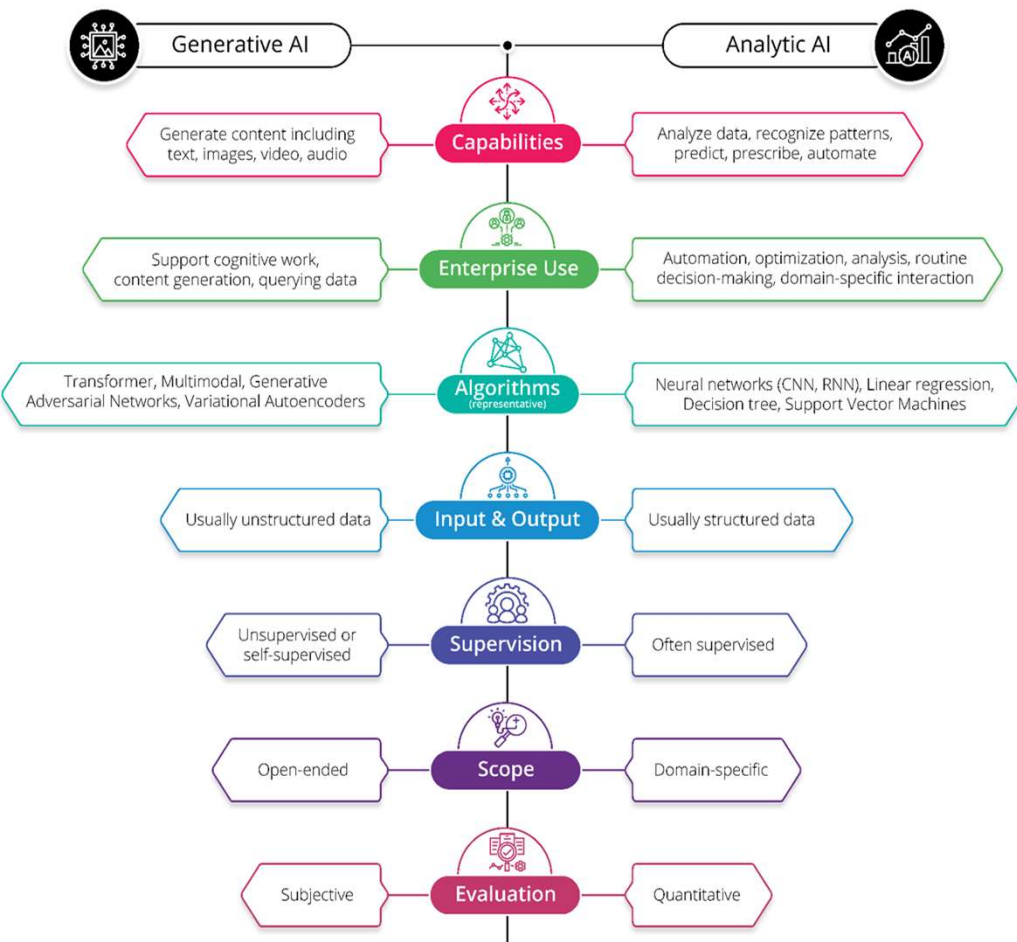
How AI works



Humans + AI: Generative AI vs Analytic AI

Understanding the distinctions between “Generative AI” and “Analytic AI” is critical for designing effective AI initiatives.

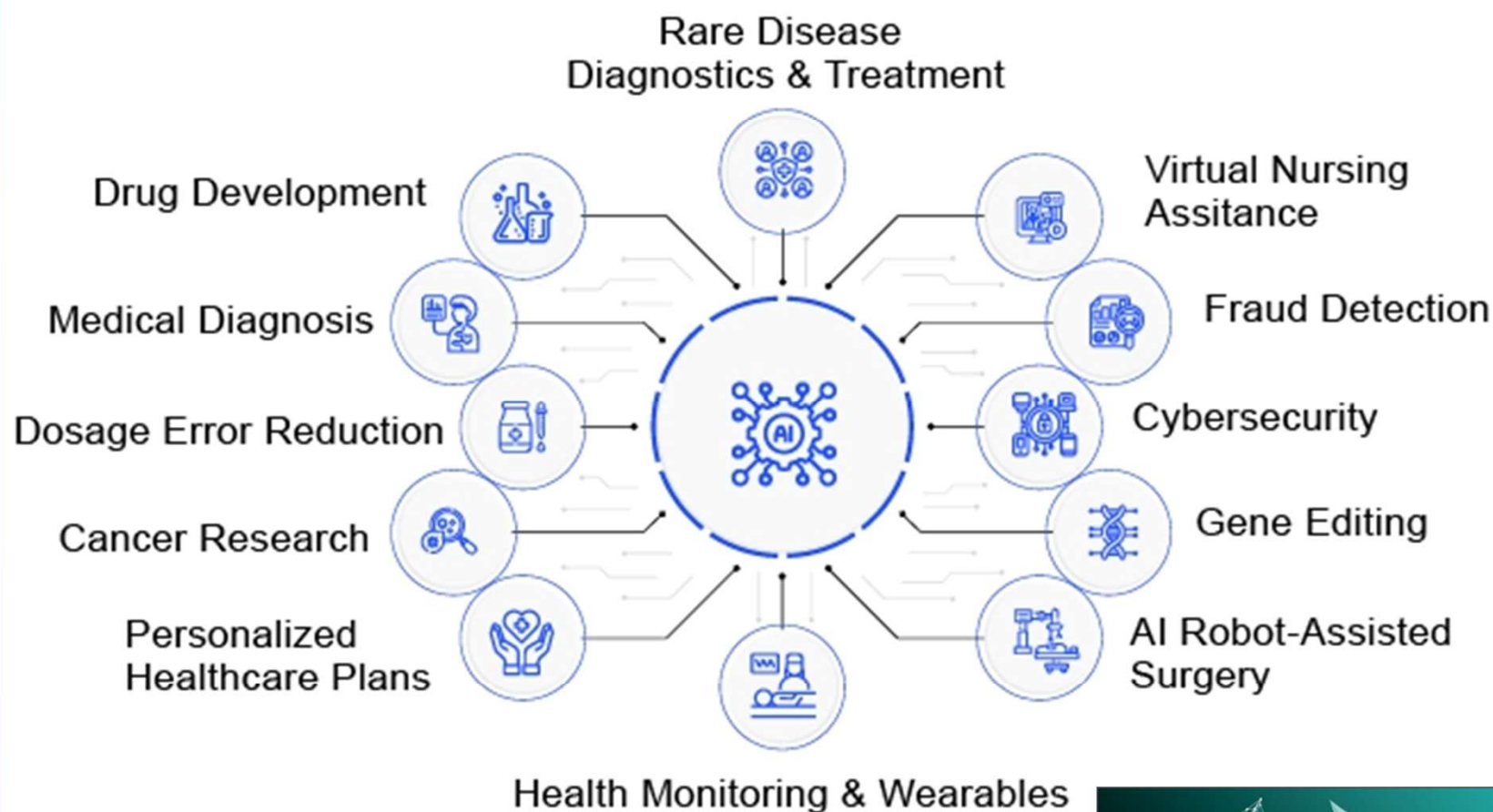
Note: These are complex domains and the table shows broad generalizations.



Tecnologia vs humanització
Tecnología vs humanización

#lazaretofh24

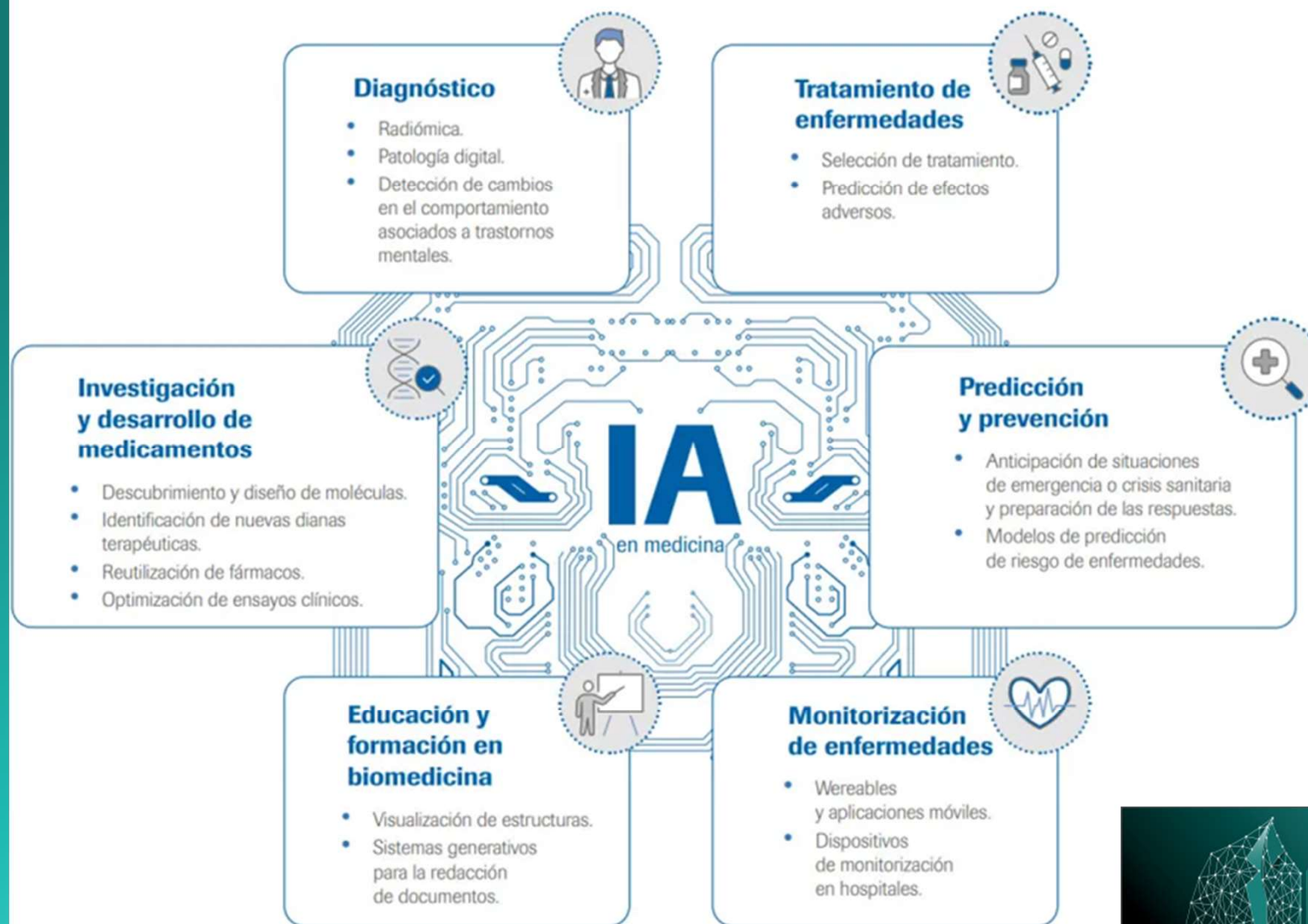
Applications of AI in Healthcare



Tecnologia vs humanització
Tecnología vs humanización

#lazaretofh24

Figura 3. Potencial de la Inteligencia Artificial (IA) en medicina y sus diferentes ámbitos de aplicación.



Tecnología vs humanització
Tecnología vs humanización

#lazaretofh24

Procesamiento de lenguaje natural



SAVANA

The AI + RWE Company

Savana is the creator of
**AI-generated clinical
evidence** since 2014.



AI



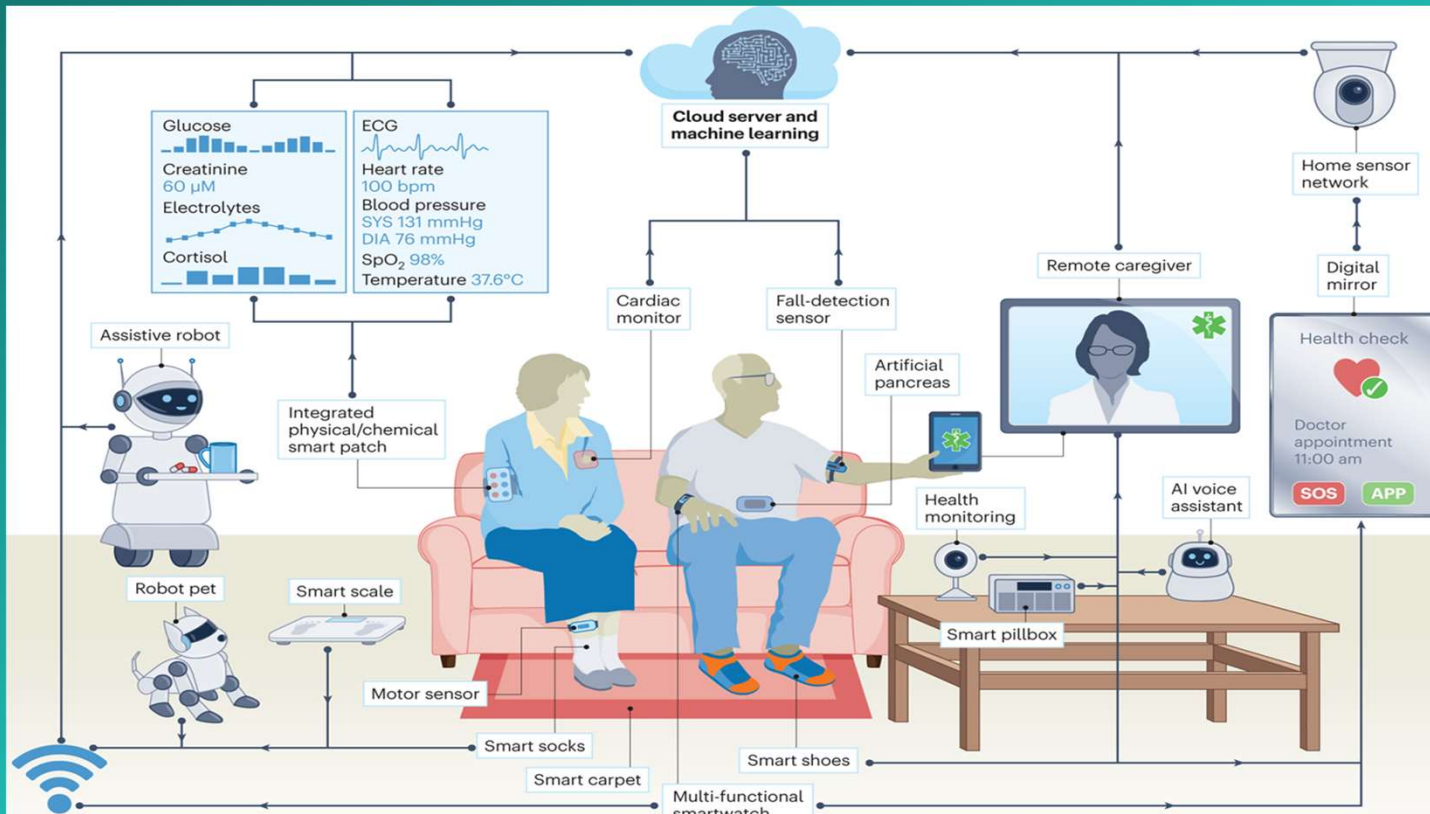
 **IOMED**



Tecnologia vs humanització
Tecnología vs humanización

#lazaretofh24

Telemonitorització



Chen, C., Ding, S. & Wang, J. Digital health for aging populations. *Nat Med* 29, 1623–1630 (2023).



Reconocimiento de voz

The key capabilities of speech recognition system



Personalized
Industry-Specific
Vocabularies



Voice
Recorder



Text-to-Speech &
Speech-to-Text



Natural Language
Commands



Dictation
Shortcuts



Text & Command
Macros



AI-powered
Text Correction



Hands-free
Data Editing



Intranet Navigation
by Voice



Voice Activated
devices or apps

empeek

¿Qué opinan los pacientes del seguimiento con Lola?

“

Antes me aguantaba el dolor para no ir a urgencias, pero ahora en cuanto me encuentro un poco mal se lo digo a Lola y ella se pone en contacto con los médicos.

En el mismo día me han atendido y puedo quedarme en casa, y así me evito muchos ingresos. Ya llevo más de medio año sin ingresar, y espero seguir así.

Paciente de 60 años en UHD por cuidados paliativos



5/5



Satisfacción

tucuvi



Tecnología vs humanización
Tecnología vs humanización

#lazaretofh24

Reconocimiento de voz



Solutions ▾ About Blog

Clinical Documentation: Reimagined

Transform patient conversations into actionable clinical intelligence with DeepScribe Ambient AI.



INVOX Medical Genesis

La IA que te ayuda a completar la historia clínica a partir de la conversación médico - paciente

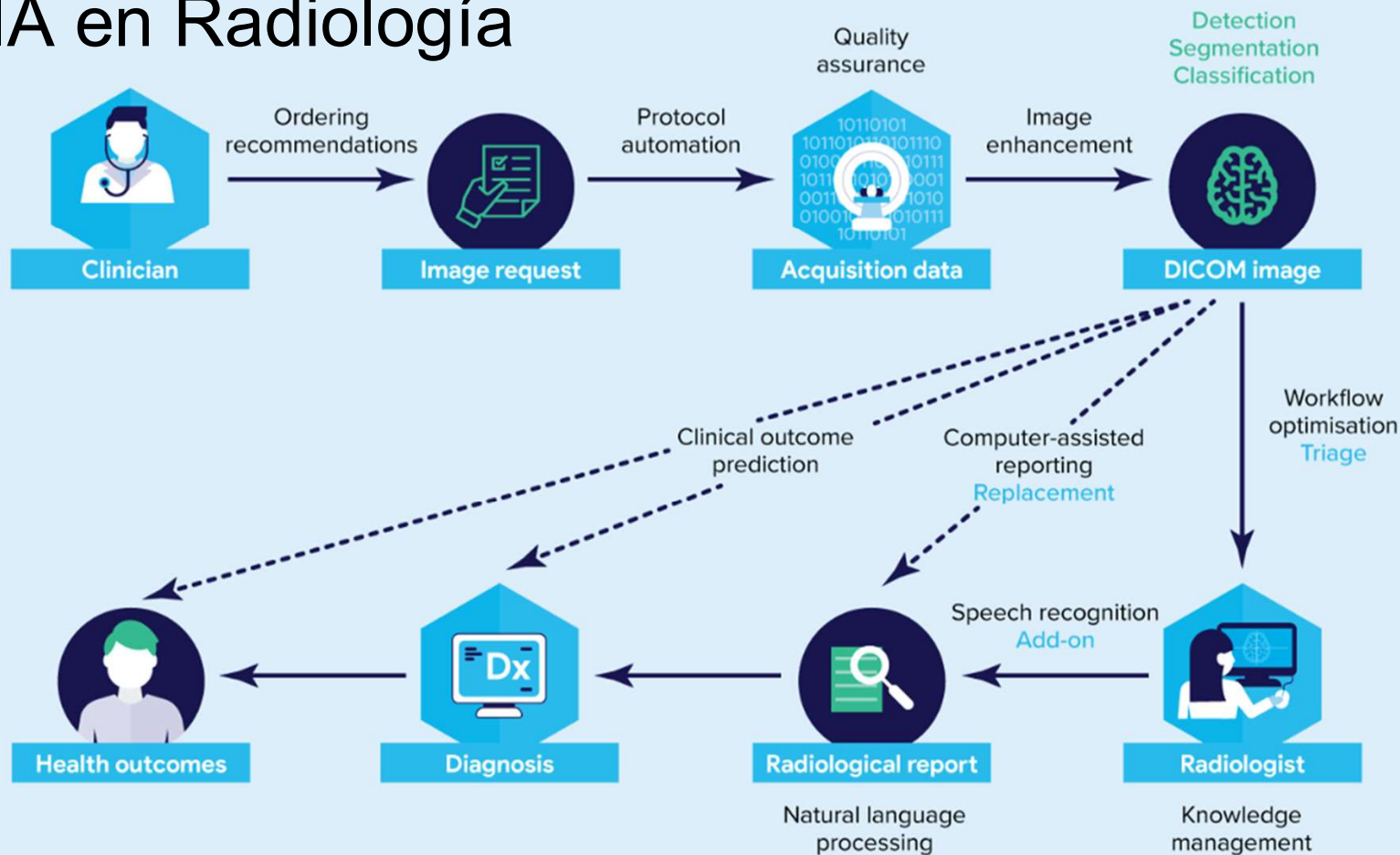
Reduzca el burnout de los médicos, ahorre tiempo a la hora de cumplimentar la historia clínica y mejore la experiencia del paciente.



Tecnologia vs humanització
Tecnología vs humanización

#lazaretofh24

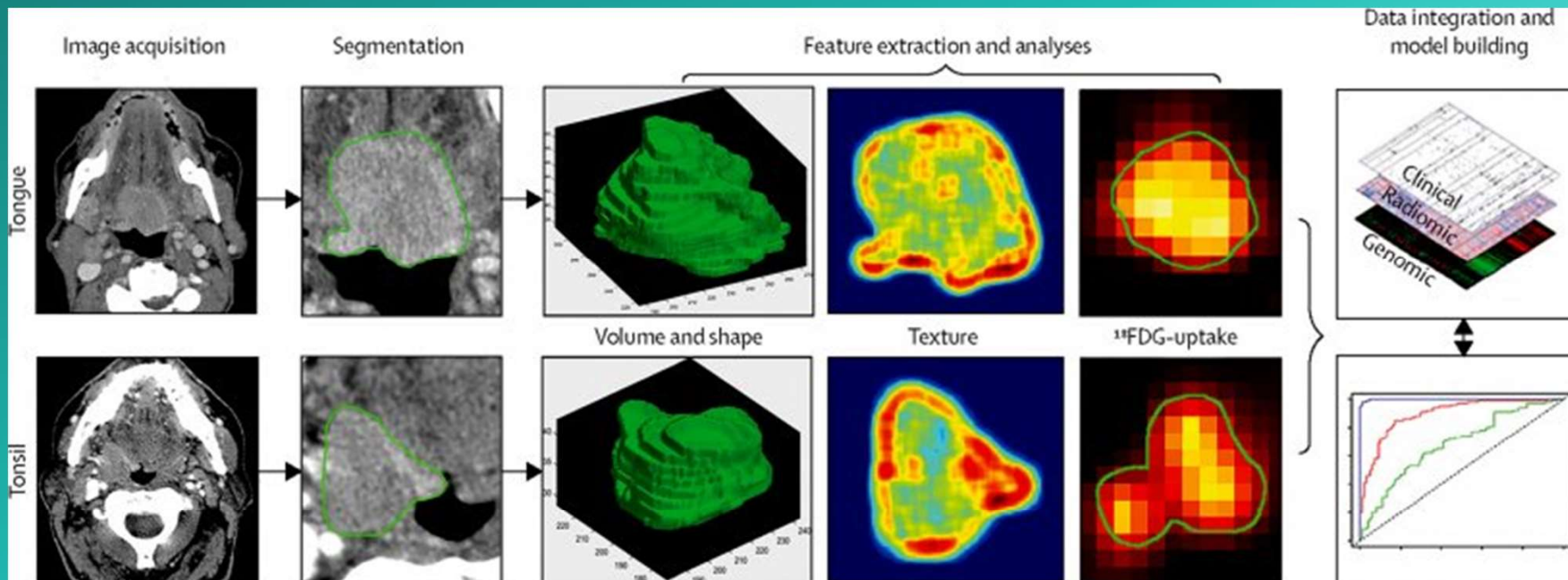
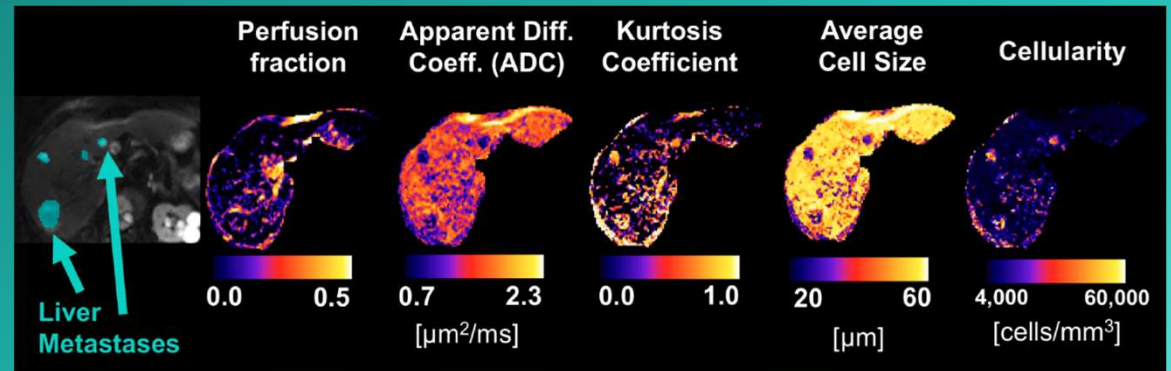
IA en Radiología



Tecnología vs humanització
Tecnología vs humanización

#lazaretofh24

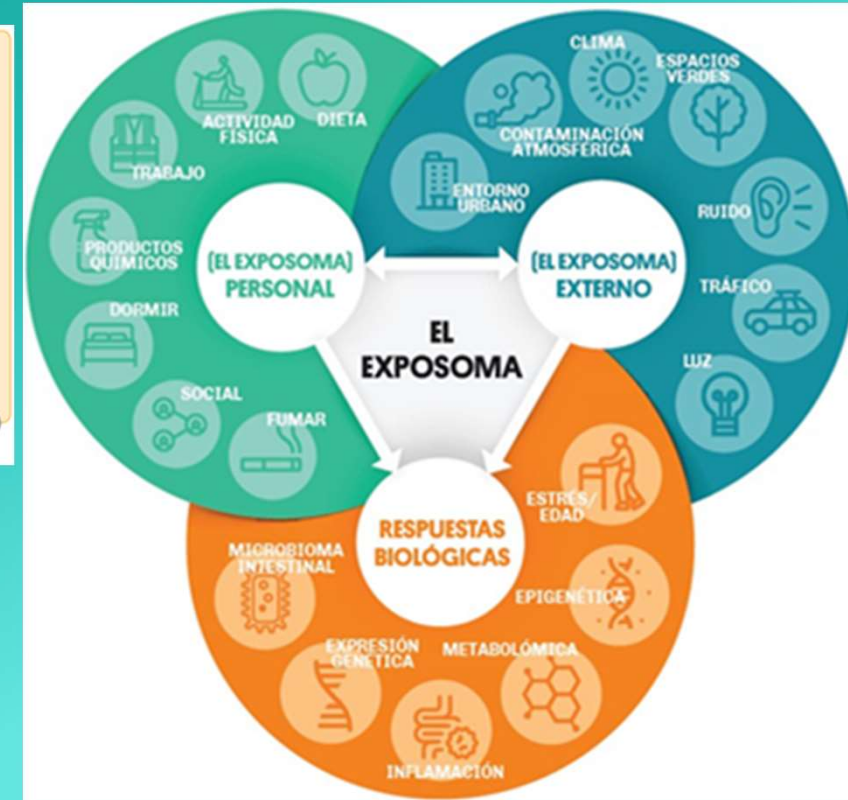
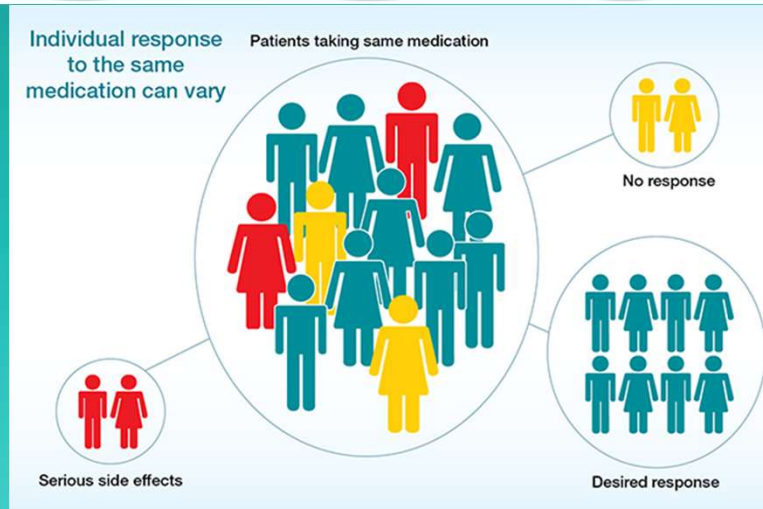
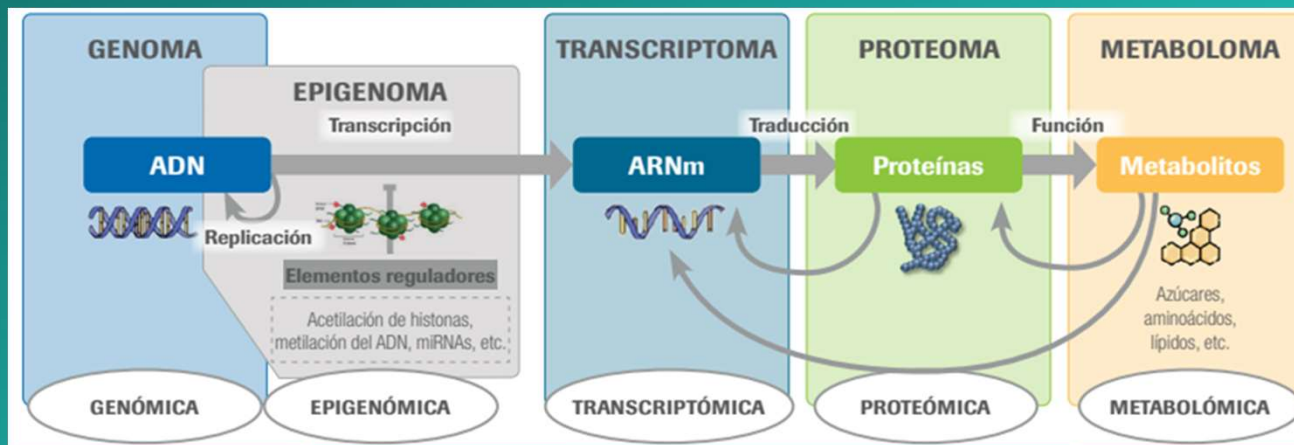
Radiómica



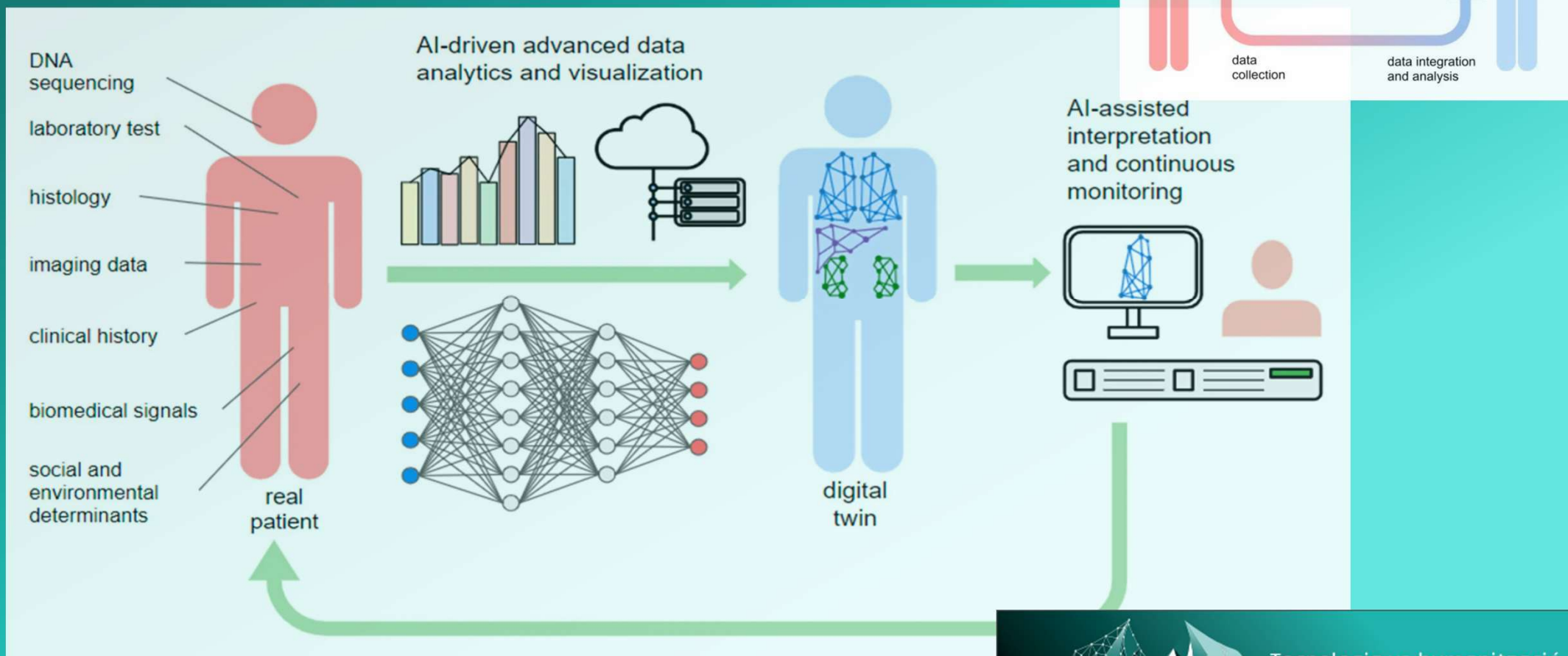
Tecnologia vs humanització
Tecnología vs humanización

#lazaretofh24

Ciencias ómicas (medicina personalizada)



Gemelos digitales



Tecnologia vs humanització
Tecnología vs humanización

#lazaretofh24



XENONSTACK

Principles of Ethical AI in Healthcare

Social Wellbeing



Governable



Avoid Unfair Bias



Value alignment

Privacy and Security



Accountability

Reliable and Safe



Human-centered



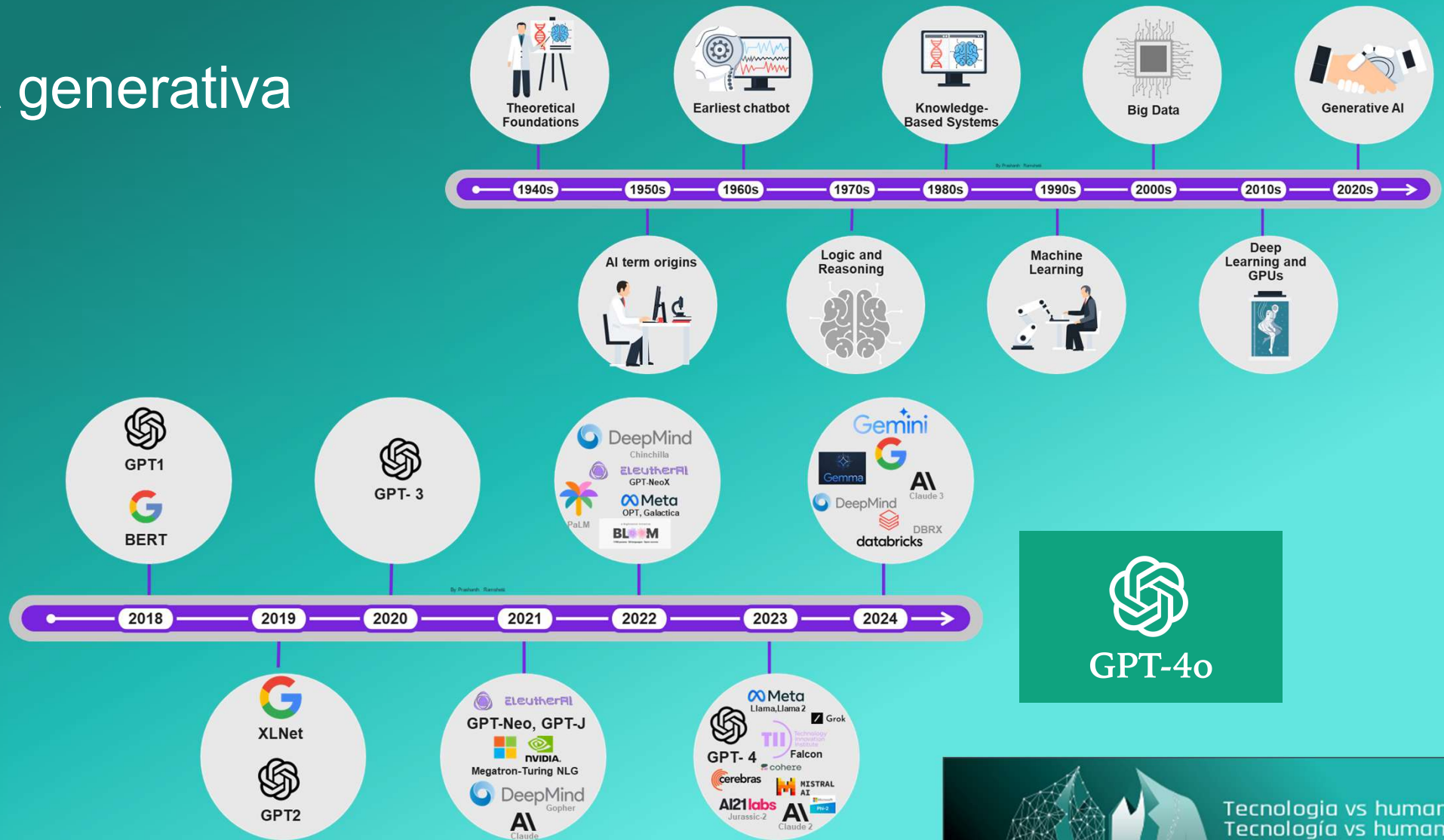
Transparency and Explainability



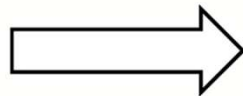
Tecnologia vs humanització
Tecnología vs humanización

#lazaretofh24

IA generativa



Generative AI



Data Generation

... the ground or stays
iverse is vast, and you
; also beautiful. You a
omething bigger than yo
t of something that ma
most of your time. Tal
e a blog post. Make a

Text Generation

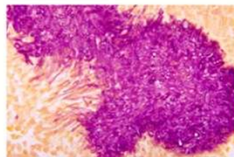
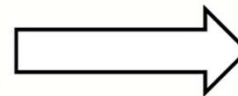


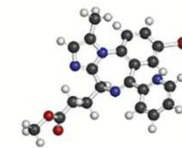
Image Generation



Other Data Generation



Synthetic Data



Drug Discovery



Medical Diagnosis



Clinical Documentation



Patient Education



Personalised Medicine



Healthcare Administration



Medical Education and Training

Reddy, S. Generative AI in healthcare: an implementation science informed translational path on application, integration and governance. *Implementation Sci* 19, 27 (2024).



Tecnologia vs humanització
Tecnología vs humanización

#lazaretofh24

Herramientas IA Gen de apoyo a la decisión

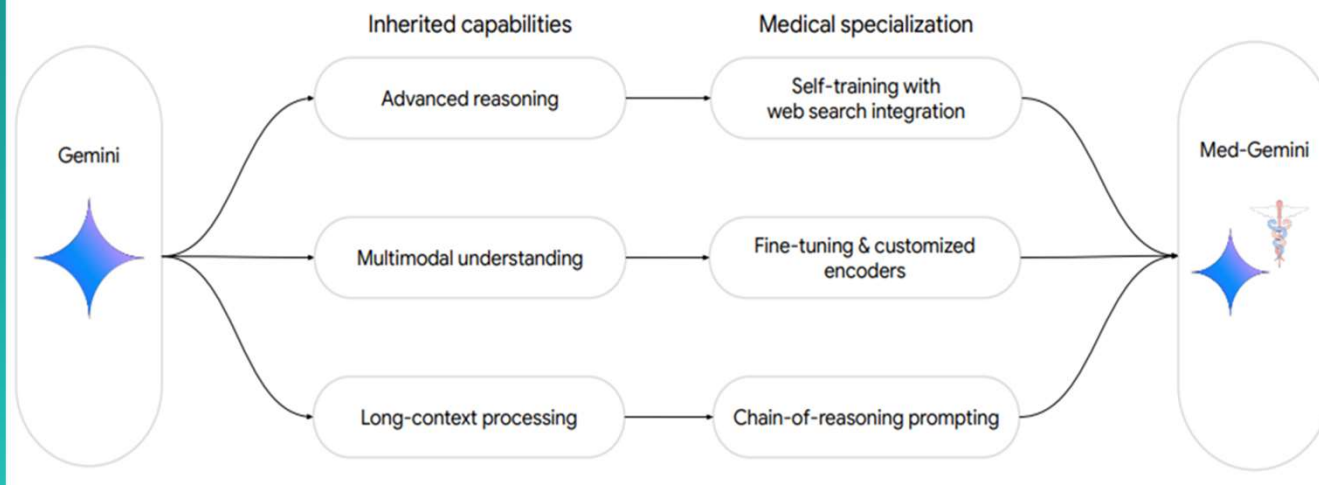
Google DeepMind Google Research

2024-04-29

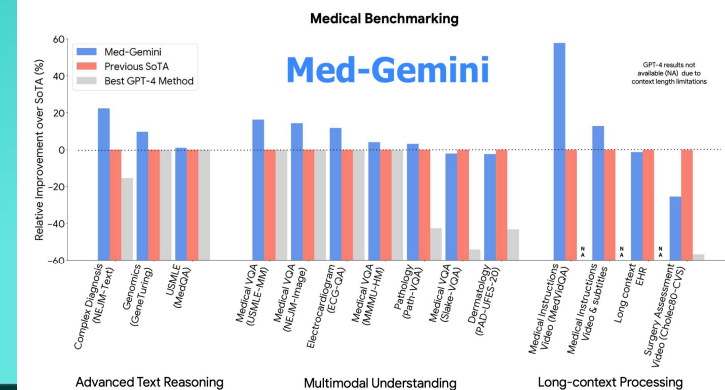
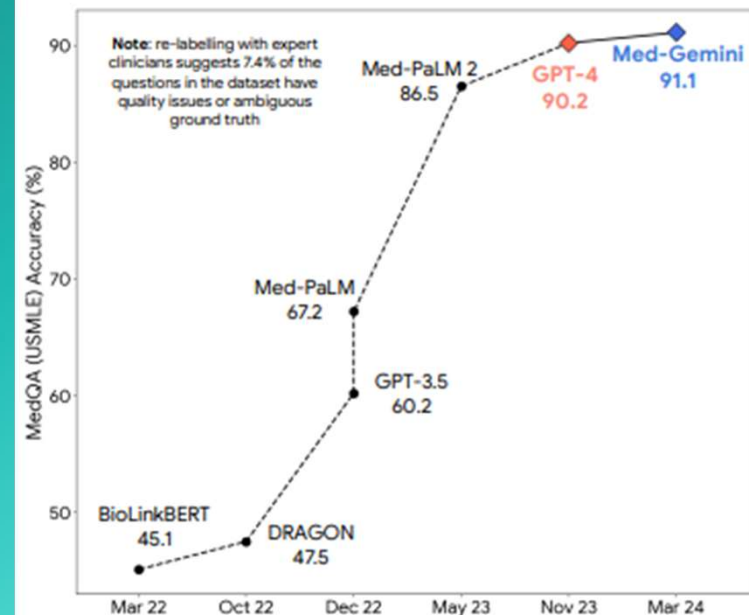
Capabilities of Gemini Models in Medicine

Capabilities of Gemini Models in Medicine

Med-Gemini Development



SoTA on MedQA (USMLE)



Tecnologia vs humanització
Tecnología vs humanización

#lazaretofh24

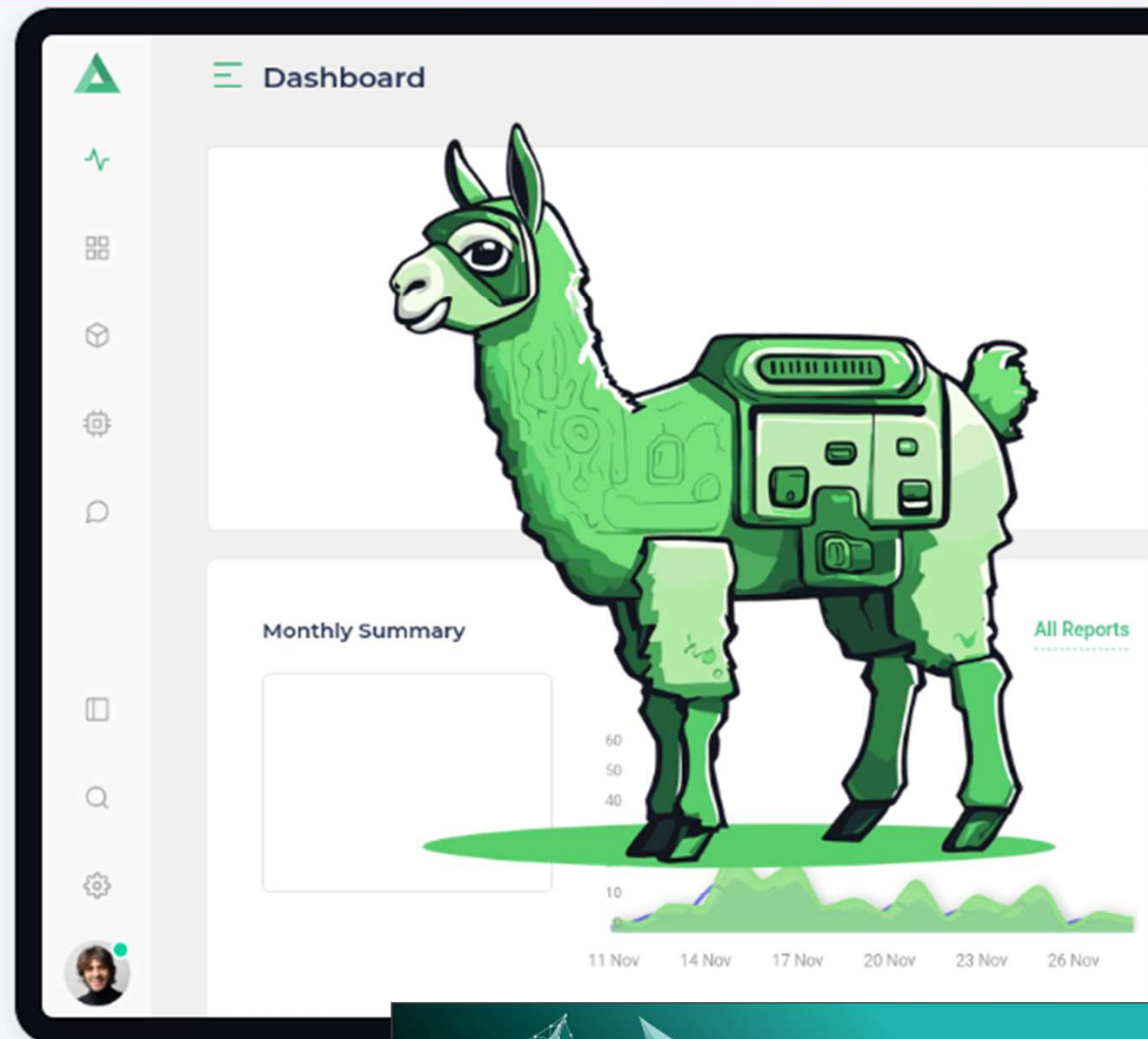
Llamalítica

Llamalítica - IA Generativa para Salud

En Llamalítica, estamos revolucionando las visitas médicas mediante el uso de IA para mejorar la atención personalizada...

Iniciar sesión

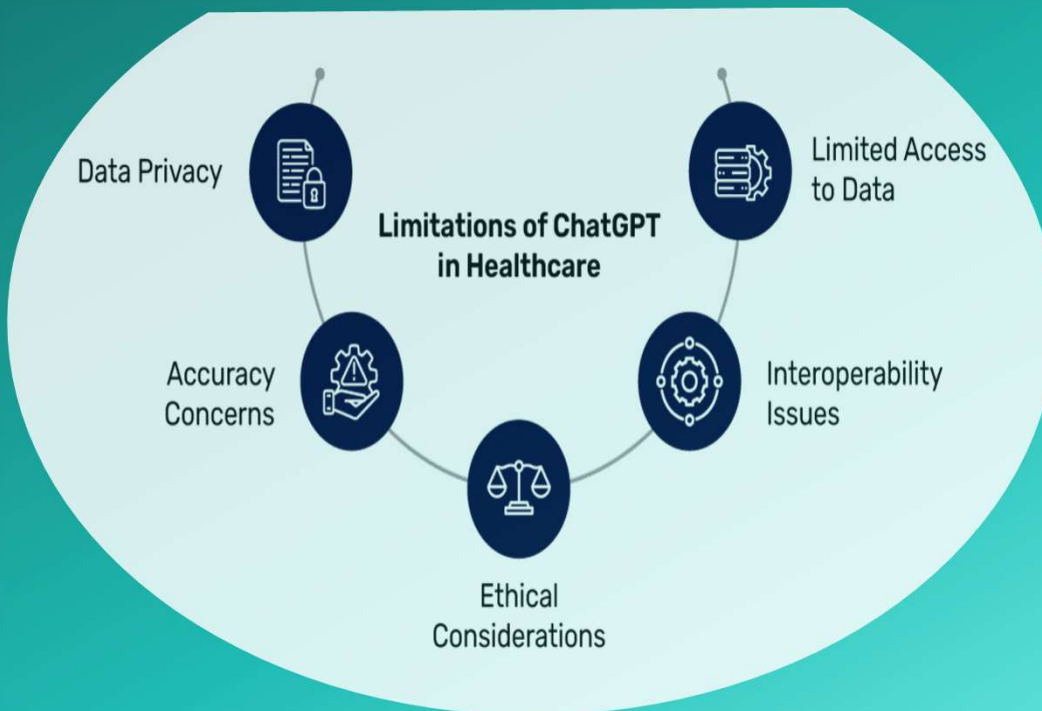
Crear cuenta



Tecnología vs humanització
Tecnología vs humanización

#lazaretofh24

Limitaciones de la IA generativa



Ley de Inteligencia Artificial de la UE NIVELES DE RIESGO

Calificación social, vigilancia masiva, manipulación del comportamiento causando daños.

Riesgo inaceptable

PROHIBIDO

Acceso a empleos, educación y servicios públicos, componentes de seguridad de vehículos aplicación de la ley, etc.

Alto riesgo

EVALUACIÓN DE CONFORMIDAD

Suplantación de personalidad, Chatbots, reconocimiento de emociones, deep fakes, categorización biométrica.

Riesgo limitado

OBLIGACIÓN DE TRANSPARENCIA

Resto de usos

Riesgo mínimo

SIN OBLIGACIONES



Características clave de la Inteligencia Humana y la IA

Inteligencia Humana	Inteligencia Artificial (IA)
Aprenen a través de una combinación de experiencias directas, enseñanza, intuición y razonamiento lógico.	Aprende principalmente a través de algoritmos de aprendizaje automático y profundo.
La creatividad humana es innovadora y no se limita a patrones previamente conocidos.	Genera nuevas ideas, diseños o textos basados en los datos de entrenamiento que ha analizado.
Los humanos son excelentes en comprender el contexto. incluyendo el tono emocional, las normas sociales, y los matices culturales.	Puede procesar y analizar información a una velocidad y escala que los humanos no pueden igualar.
Se caracteriza por una notable flexibilidad cognitiva.	Está diseñada para tareas específicas.

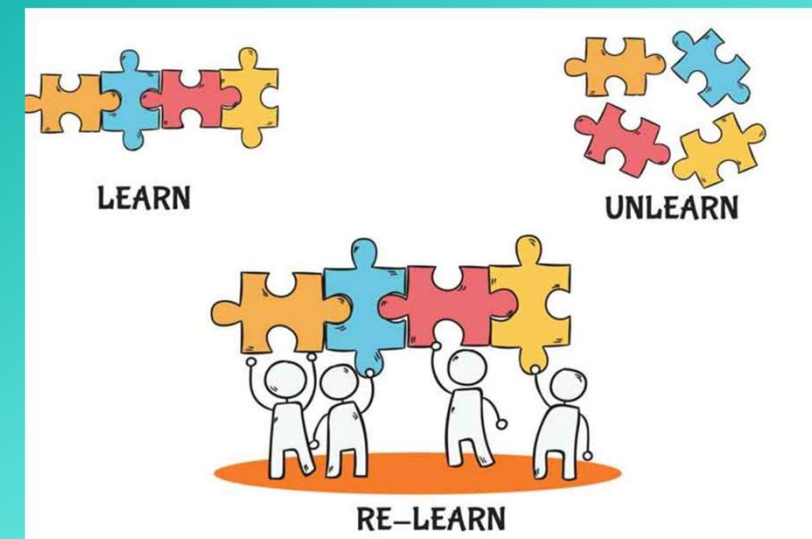


Tecnologia vs humanització
Tecnología vs humanización

#lazaretofh24

Ideas clave

- Digitalizar antes de usar la IA: calidad del dato, seguridad, interoperabilidad.
- Automatizar procesos clínicos: Business intelligence solutions.
- Nuevos perfiles profesionales: bioinformáticos, expertos en salud digital.
- Nuevos retos asistenciales: Medicina 5P, Medicina personalizada.
- Gap de implementación: cultura del cambio, gestión del cambio, innovación, liderazgo.
- Construir el futuro con nuevas herramientas: redefinición de procesos.





Gracias por vuestra atención.

