



Introducción a la IA e Impacto en la Medicina

25 de Agosto, 2023

Ing. Santiago Cardarelli
Ing. Gustavo Andres Brey



Gustavo Andrés
Brey

Gustavo Andres Brey

Ingeniero en Sistemas de la Información (UTN). Más de 18 años liderando equipos de Ingeniería, escalando startups tecnológicas y grandes organizaciones.

Fundó la materia “Arquitecturas de proyectos IT”, en UTN e ITBA. En su trabajo como CIO en PAMI y SMG profundizó la transformación tecnológica en Salud. Disertante y keynote speaker en grandes conferencias como así también en TEDx.

Es Co-Founder de Ingenia, empresa dedicada a brindar consultoría de Arquitectura de TI.

Co-fundador de ARQConf, una comunidad de conocimiento enfocada en compartir experiencias sobre arquitectura de TI en América Latina.

○ 2018 - Co-Founder & Head of Growth at Ingenia





Ing. Santiago Cardarelli

Ingeniero en Informática de la UBA. Más de 22 de experiencia en TI y hace 10 años en proyectos de Big Data, Machine Learning e Inteligencia Artificial.

Fundó diferentes materias y carreras tanto en Universidad de San Andrés, UCA, e ITBA, donde actualmente dicta y dirige carreras de Postgrado. Es Director de Tecnología en la Universidad Austral.

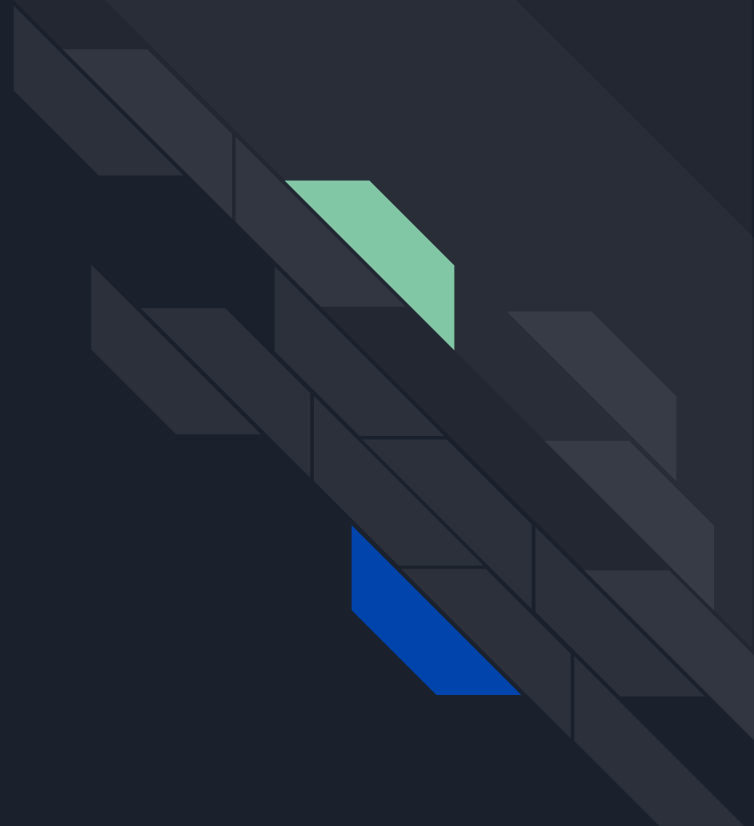
Actualmente es Delivery Manager para Latinoamérica en Google, donde lidera el equipo de Ingenieros, arquitectos y científicos de datos más grande de la región. Fue Gerente de Arquitectura de Datos en Banco Galicia.

○ 2021 - CDO Latam Google



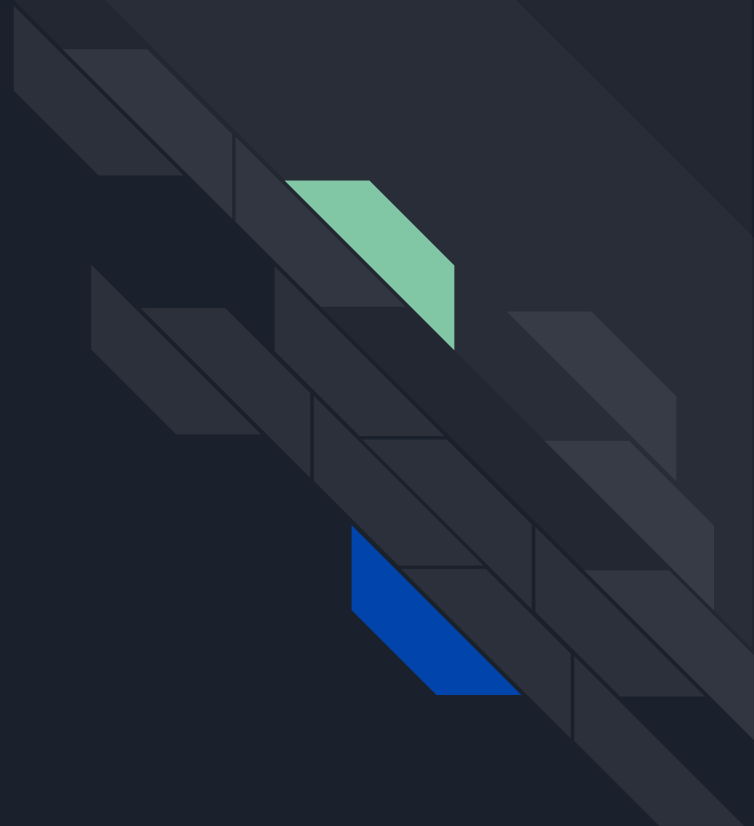
AGENDA

- ¿Qué es la IA y por qué no es nueva?
- IA Generativa y Modelos de Lenguaje
- Impacto de la IA en la Medicina
- Desafíos
- Conclusión y llamado a la acción
- Sesión de preguntas y respuestas

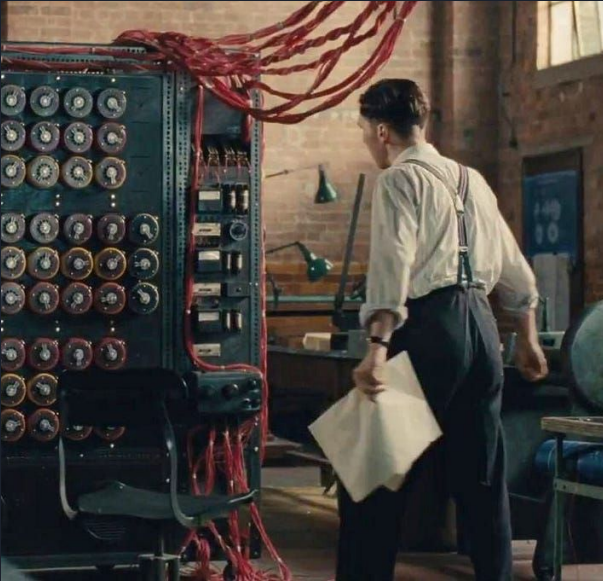


AGENDA

- **¿Qué es la IA y por qué no es nueva?**
- IA Generativa y Modelos de Lenguaje
- Impacto de la IA en la Medicina
- Desafíos
- Conclusión y llamado a la acción
- Sesión de preguntas y respuestas



Los albores de la Inteligencia Artificial



La idea de máquinas pensantes ha fascinado a la humanidad durante décadas.

Alan Turing (1912-1954): Creador de la "Máquina de Turing", considerado el padre de la teoría de la computación.

Prueba de Turing: Una máquina puede considerarse "inteligente" si un interlocutor humano no puede distinguirla de otro ser humano.



¿Qué es la Inteligencia Artificial (IA)?

"La IA se refiere a sistemas o máquinas que son capaces de realizar tareas que, tradicionalmente, requerirían inteligencia humana. Estas tareas incluyen razonamiento, aprendizaje, reconocimiento de patrones, percepción y lenguaje."



Evolución de la IA

Filosofía antigua: Historias de autómatas y "máquinas pensantes" datan de la antigüedad (Talos de Creta, el autómatas de al-Jazari, etc.).





Percepción Moderna

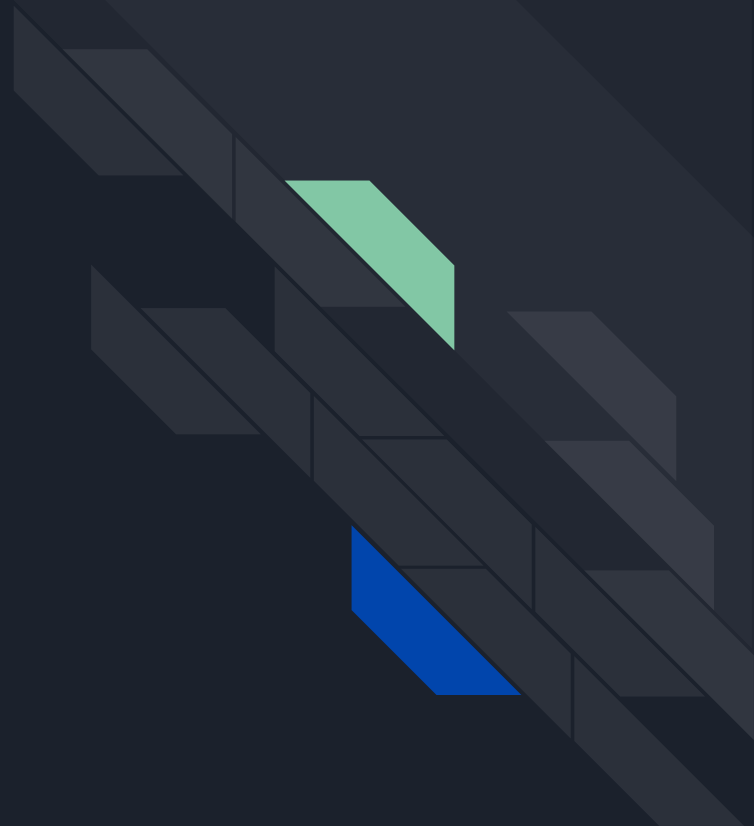
Avances tecnológicos recientes: Hardware más potente, grandes cantidades de datos disponibles y algoritmos avanzados han hecho posible la realización de conceptos que anteriormente eran solo teóricos.

Popularidad en medios: Películas, series, y noticias han puesto a la IA en el foco público.

Aplicaciones prácticas: Desde asistentes virtuales hasta recomendaciones de compras y diagnósticos médicos, la IA está más presente en nuestra vida diaria.

AGENDA

- ¿Qué es la IA y por qué no es nueva?
- **IA Generativa y Modelos de Lenguaje**
- Impacto de la IA en la Medicina
- Desafíos
- Conclusión y llamado a la acción
- Sesión de preguntas y respuestas



Introduciendo la IA Generativa

La IA Generativa se refiere a sistemas inteligentes que crean algo nuevo a partir de datos previamente disponibles. Puede ser texto, imágenes, música, videos, etc

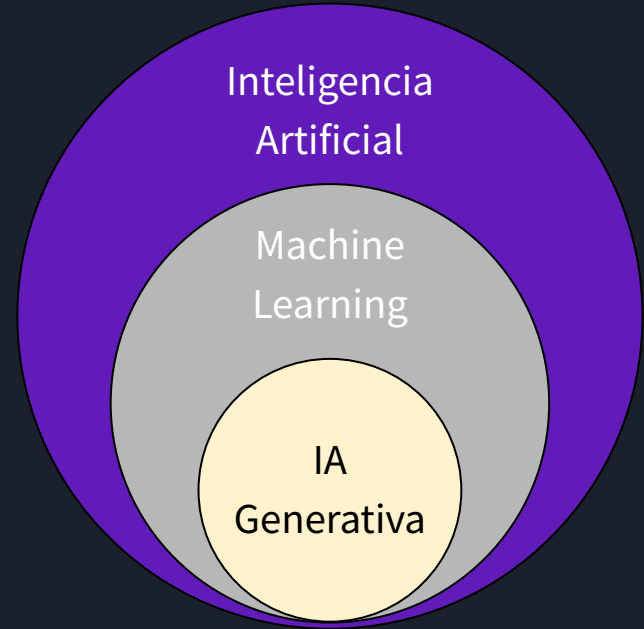






¿Que es ChatGPT?

- **OpenAI y GPT:** Mencionar que ChatGPT es un producto de OpenAI basado en la arquitectura GPT (Generative Pre-trained Transformer).
- **Capacidades:** Desde responder preguntas hasta generar contenido creativo, redactar correos, ayudar en tareas académicas y más.
- **Entrenamiento:** Se nutre de terabytes de texto para aprender y mejorar.



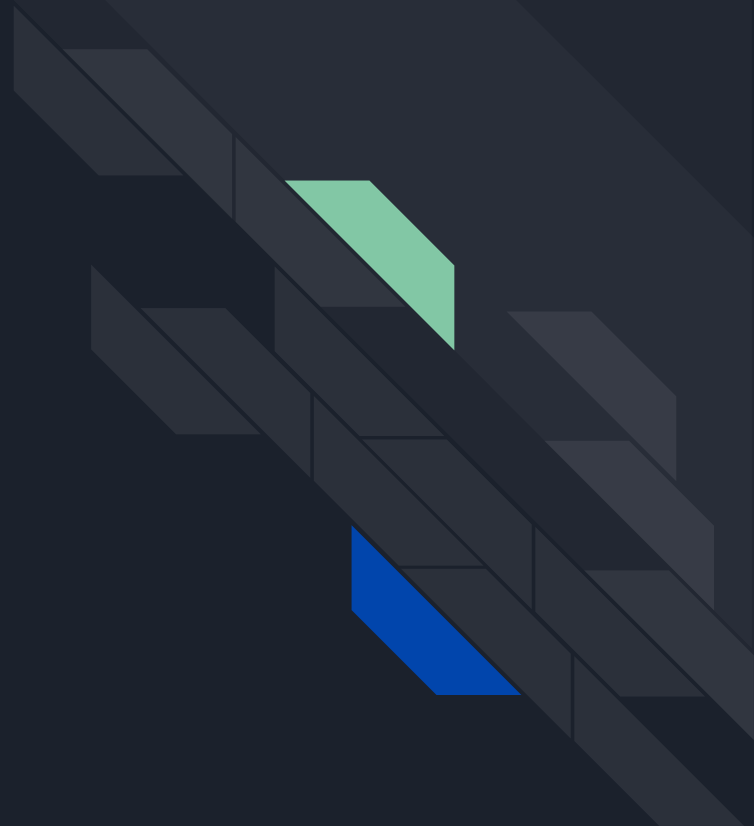
GPT-3.5



GPT-4

AGENDA

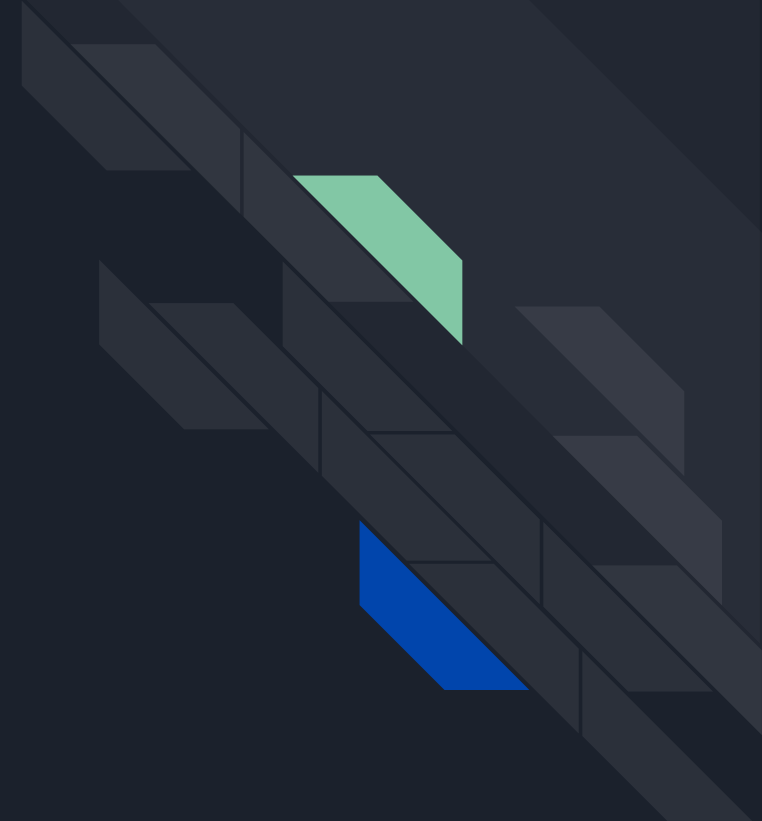
- ¿Qué es la IA y por qué no es nueva?
- IA Generativa y Modelos de Lenguaje
- **Impacto de la IA en la Medicina**
- Desafíos
- Conclusión y llamado a la acción
- Sesión de preguntas y respuestas



Impacto de la IA en la Medicina

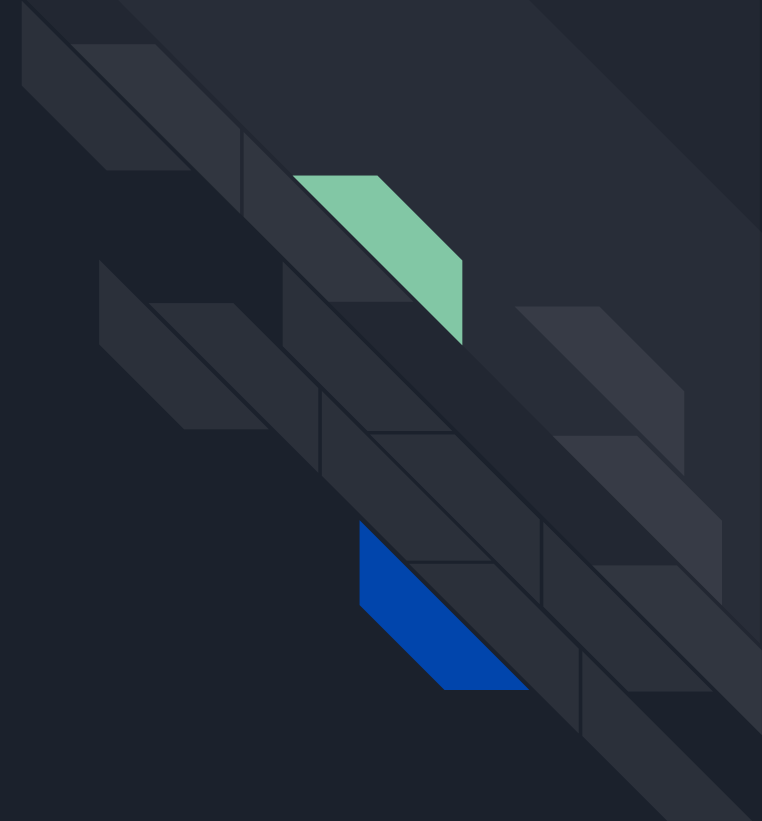
Cómo la IA puede automatizar tareas, optimizar horarios y gestionar grandes volúmenes de datos.
Algunas ideas:

- Optimización de Tareas Administrativas
- Optimización de Tareas Administrativas
- Diagnóstico Potenciado por IA
- Atención Personalizada



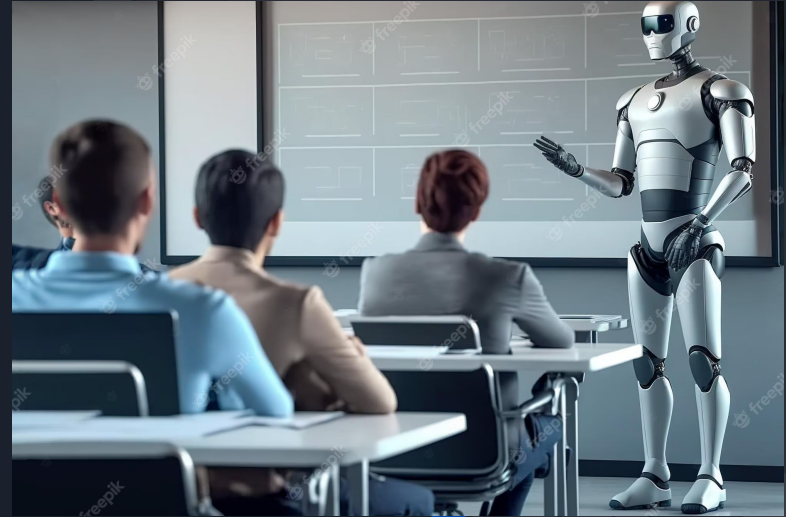
Optimización de Tareas Administrativas

- Automatización del registro de pacientes y historiales médicos.
- Asistencia virtual para programación de citas.
- Analítica de datos para mejorar la eficiencia hospitalaria.
- Resumen de Historia Clínica



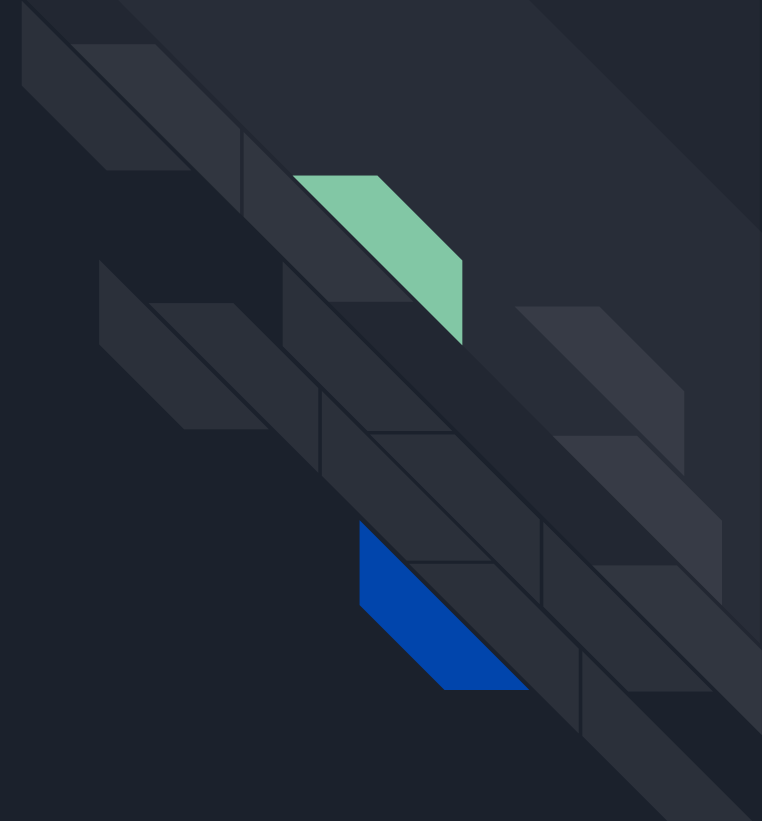
Formación y Capacitación Médica

- Simulaciones y modelos virtuales para entrenamiento.
- Asistencia en decisiones clínicas para médicos en formación.
- Acceso a bases de datos globales para aprendizaje y comparación.



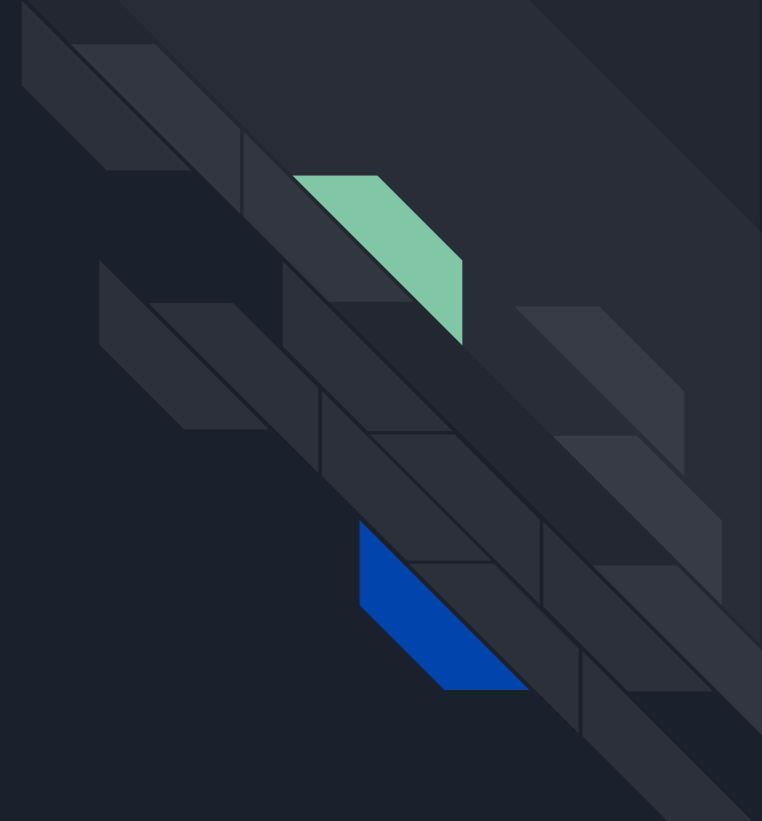
Diagnóstico Potenciado por IA

- Detección temprana de enfermedades mediante el análisis de imágenes.
- Predicción de enfermedades a partir de datos genéticos y patrones de salud.
- Correlación de patologías y mejora en la clasificación de diagnósticos, Acrónimos y mapeos con ICD-10 y Snomed



Medicina Personalizada

- Diseño de tratamientos específicos basados en genética y otros factores individuales.
- Monitoreo en tiempo real del estado de salud del paciente.
- IA adaptando tratamientos según la respuesta del paciente.



No estamos tan lejos



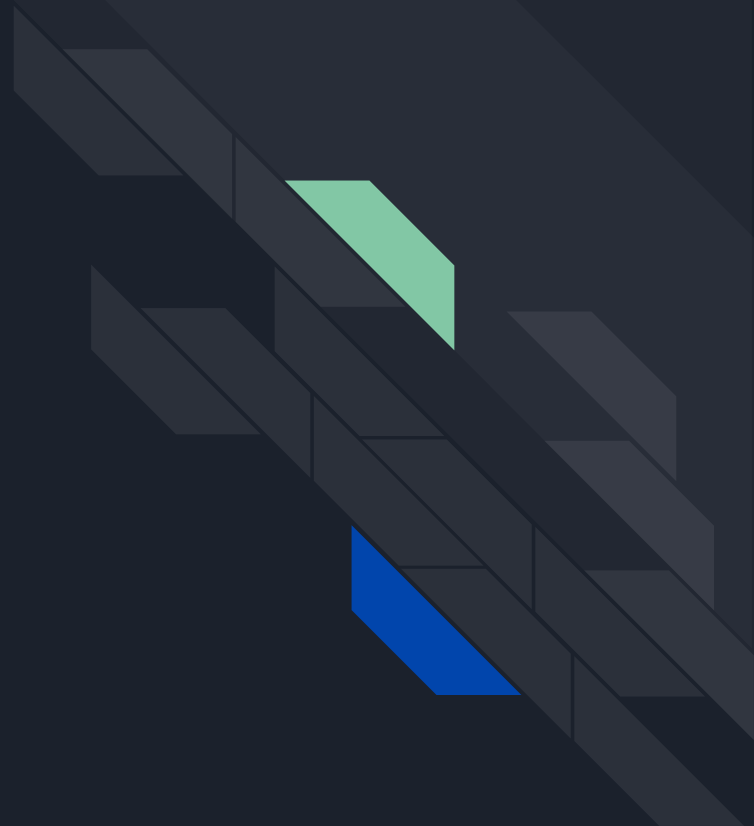
HOSPITAL ITALIANO
de Buenos Aires



retinar

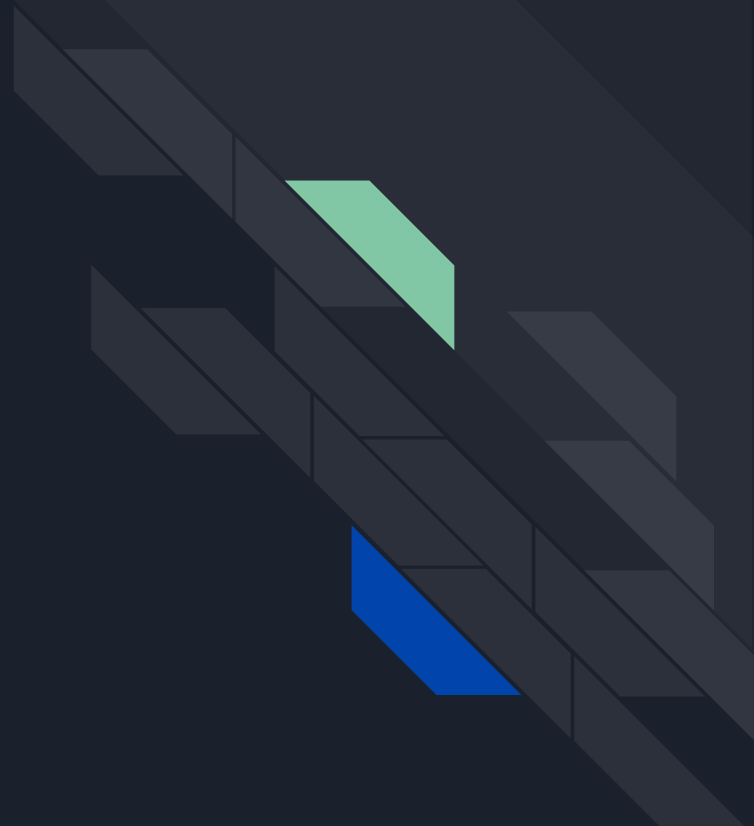
AGENDA

- ¿Qué es la IA y por qué no es nueva?
- IA Generativa y Modelos de Lenguaje
- Impacto de la IA en la Medicina
- **Desafíos**
- Conclusión y llamado a la acción
- Sesión de preguntas y respuestas



AGENDA

- ¿Qué es la IA y por qué no es nueva?
- IA Generativa y Modelos de Lenguaje
- Impacto de la IA en la Medicina
- **Desafíos**
- Conclusión y llamado a la acción
- Sesión de preguntas y respuestas



Crashes caused by Tesla Autopilot are piling up, and there are consequences

Will current investigations make automated driving systems safer or slow down the dream of self-driving cars?



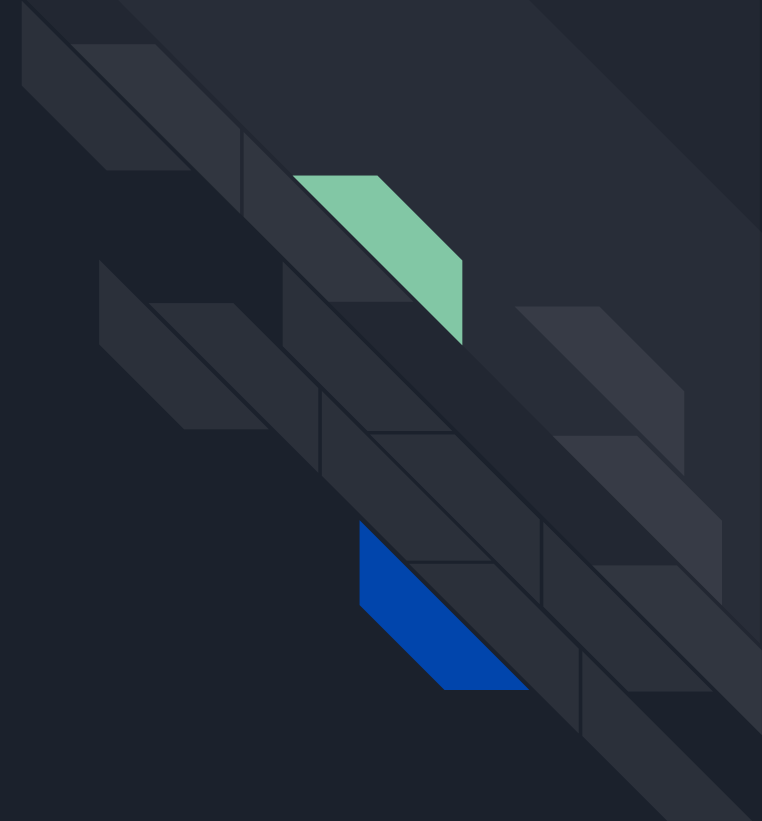
Tesla car that crashed and killed driver was running on Autopilot, firm says

- Company says driver took no action despite system's warnings
- **Uber settles with family of woman killed by self-driving car**



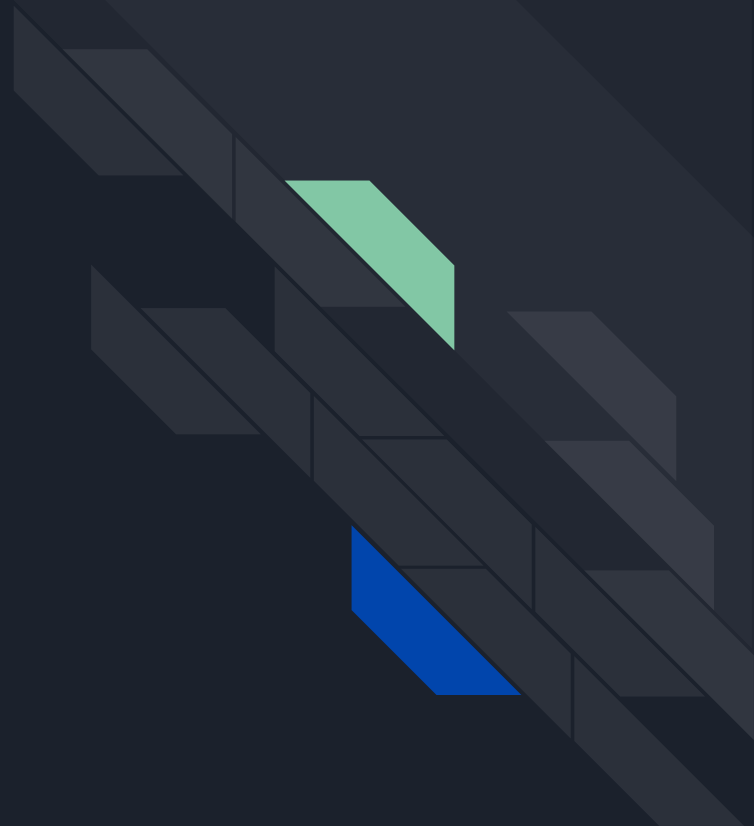
Desafíos

- Calidad y Privacidad de los Datos
- Sesgos y Generalización
- Integración Tecnológica y Costo
- Responsabilidad e Interpretabilidad
- Formación y Capacitación
- Regulaciones y Estándares
- Adopción y Resistencia al Cambio



AGENDA

- ¿Qué es la IA y por qué no es nueva?
- IA Generativa y Modelos de Lenguaje
- Impacto de la IA en la Medicina
- Desafíos
- **Conclusión y llamado a la acción**
- Sesión de preguntas y respuestas



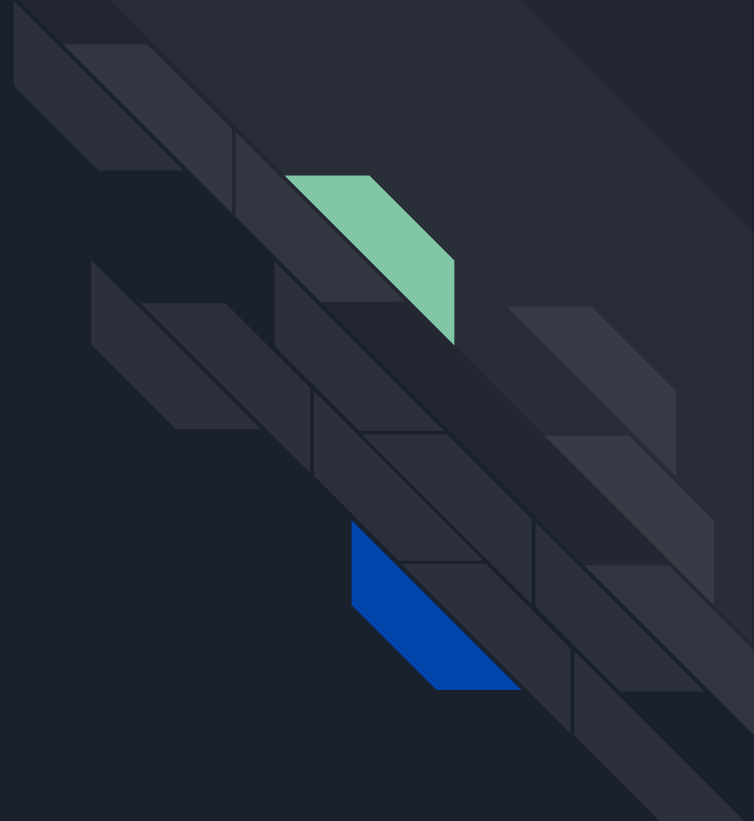


IA como Co-Pilot del Profesional



Take Aways

- [Link](#) a esta presentación.
- [Link](#) al recording 25/8
- [Material extra](#) (Links, Libros, Informes, Prompts, Videos, etc)
- Contacto:
 - Santi: santiago.cardarelli@gmail.com
 - Gus: gusbrey@gmail.com





Gracias

