



INTELIGENCIA ARTIFICIAL

Fundamentos de la Inteligencia Artificial

¿Qué es la IA?

M.Sc. Narly Beatriz Sánchez Caviedes

CGMLT





OBJETIVO DE APRENDIZAJE

¿Qué aprenderemos hoy?



Propósito Principal

Comprender de forma **clara y contextualizada** qué es la inteligencia artificial desde lo **conceptual**, **histórico**, **social** y **práctico**.



Definiciones Fundamentales

Conceptos clave y perspectivas históricas



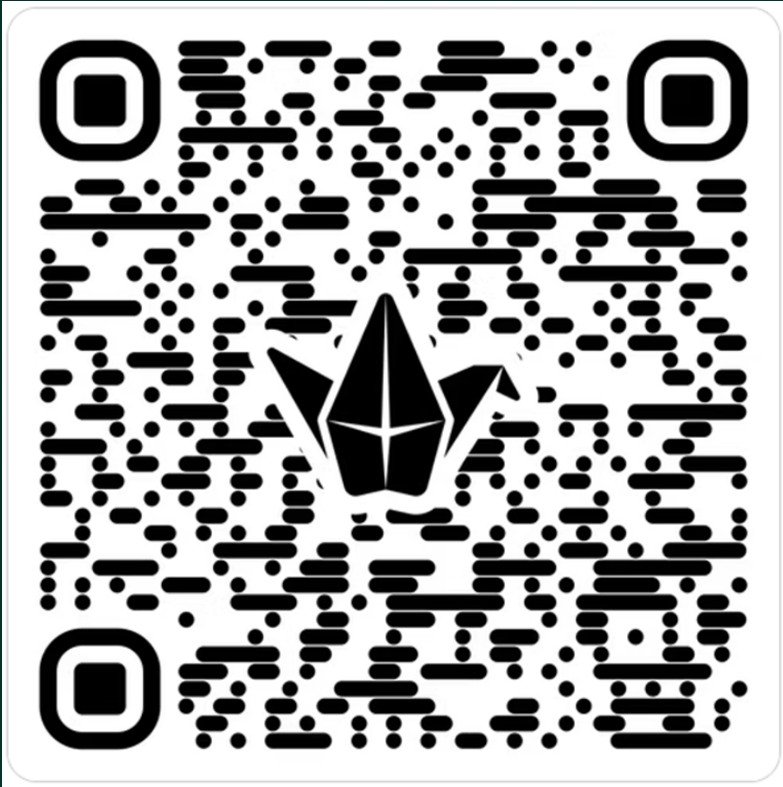
Comparaciones Clave


IA vs Inteligencia Humana vs Automatización



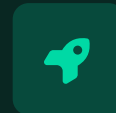
Aplicaciones Prácticas

Casos reales en el mundo actual



 ¿Qué es lo primero que piensas cuando escuchas inteligencia artificial'?"

Aplicaciones Prácticas



<https://padlet.com/narlysanchez/qu-es-lo-primero-que-piensas-cuando-escuchas-inteligencia-ar-2sarjwum40d56q2c>



CONCEPTOS FUNDAMENTALES

¿Qué es la Inteligencia Artificial?

01

John McCarthy

(1955)

"Es la **ciencia e ingeniería** de hacer máquinas inteligentes, especialmente programas de cómputo inteligentes."

Pionero en el campo de la IA

02

HubSpot

(2023)

"La IA es la **capacidad de una máquina** para imitar el comportamiento inteligente de los seres humanos."

Perspectiva empresarial moderna

03

Definición

Funcional

IA es la capacidad de una máquina para **imitar funciones cognitivas humanas** como aprender, razonar o resolver problemas.

Enfoque práctico y aplicado



Elemento común: Todas las definiciones enfatizan la capacidad de las máquinas para **simular comportamientos inteligentes** que tradicionalmente requieren cognición humana.








COMPARACIÓN ANALÍTICA

Inteligencia Humana vs Artificial








Inteligencia Humana

-  Basada en: Biología, emociones, conciencia
-  Aprendizaje: Experiencias, intuición
-  Creatividad: Alta creatividad y emociones genuinas
-  Velocidad: Limitada en cálculos complejos
-  Adaptación: Alta en entornos nuevos e imprevistos



Inteligencia Artificial

-  Basada en: Algoritmos, datos, lógica matemática
-  Aprendizaje: Datos, patrones y retroalimentación
-  Creatividad: Simulación limitada, no consciente
-  Velocidad: Muy rápida en tareas específicas
-  Adaptación: Limitada fuera del entrenamiento



Conclusión clave: La IA complementa pero no reemplaza la inteligencia humana. Cada una tiene fortalezas únicas que, combinadas, generan resultados superiores.



PERSPECTIVAS MULTIDISCIPLINARIAS

Otras Definiciones de IA



Ministerio de Justicia

Argentina

"Conjunto de **tecnologías** que permiten que las máquinas realicen tareas que requieren inteligencia humana."



Enfoque gubernamental



Russell & Norvig

(2009)

"La IA es el estudio de **agentes** que reciben percepciones del entorno y realizan acciones."



Perspectiva académica



Genially

Línea de tiempo IA

"La IA permite a las computadoras **aprender de la experiencia** y realizar tareas de manera similar a los humanos."



Enfoque educativo

70+

Años de investigación

100+

Definiciones académicas



Aplicaciones posibles



APLICACIONES REALES

Ejemplos de IA en Acción



Medicina

Sistema experto que **analiza síntomas** y propone posibles diagnósticos como lo haría un médico especialista.

✓ Diagnóstico asistido por IA



Seguridad

Sistema de **reconocimiento facial** que identifica personas en cámaras de seguridad en tiempo real.

✓ Identificación biométrica



Transporte

Vehículo **autónomo** que detecta semáforos, peatones y señales para conducir por sí solo.

✓ Conducción autónoma



Entretenimiento

Algoritmo de Netflix que **recomienda películas** según tus gustos y patrones de visualización.

✓ Personalización de contenido



Dato impactante: Se estima que el mercado global de IA alcanzará los **\$1.8 billones** para 2030.



CONCEPTOS CLAVE

Automatización



¿Qué es la Automatización?

Uso de **sistemas, software o máquinas** para ejecutar tareas repetitivas siguiendo **reglas predefinidas**.

Aunque automatización e IA suelen relacionarse, **no son lo mismo**.

Ejemplos Prácticos



Cajero Automático (ATM)

Sigue el mismo flujo para entregar dinero



Script en Excel

Limpia datos aplicando las mismas reglas



Basada en reglas

"Si pasa X, haz Y"



Sin aprendizaje

No se adapta sola



Ideal para rutinas

Procesos estandarizados



Sector Industrial

Brazos robóticos en líneas de ensamblaje que realizan movimientos repetitivos con precisión milimétrica.



DIFERENCIAS CLAVE

Automatización vs IA

Aspecto	Automatización	Inteligencia Artificial
Definición	Tareas repetitivas con reglas fijas	Sistemas que aprenden y se adaptan
Lógica	Instrucciones predefinidas ("si X, haz Y")	Algoritmos que reconocen patrones
Adaptación	No se adapta, siempre mismas reglas	Se ajusta y mejora con el tiempo
Complejidad	Tareas simples, rutinarias y repetitivas	Problemas complejos con incertidumbre
Ejemplo	Robot que atornilla siempre en mismo lugar	Sistema que detecta defectos automáticamente
Beneficio	Eficiencia en tareas mecánicas	Inteligencia en toma de decisiones



Automatización

Hace lo mismo, siempre igual, sin pensar



Inteligencia Artificial

Aprende, adapta y toma decisiones



REFLEXIÓN CRÍTICA

Retos Filosóficos de la IA

1

¿Qué hace que algo sea "inteligente"?

¿Es la capacidad de procesar información, resolver problemas, o algo más profundo?

2

¿Es lo mismo pensar que razonar?

¿Puede una máquina razonar sin "pensar" de manera consciente?

3

¿Pensar es igual que aprender?

¿El aprendizaje automático equivale a comprensión genuina?

4

¿Las máquinas pueden tomar decisiones racionales?

¿Qué significa "racionalidad" en el contexto de la IA?

5

¿Las máquinas pueden ser inteligentes sin ser conscientes?

¿La conciencia es un requisito para la inteligencia?

“ Pregunta Fundamental

"¿Qué significa ser inteligente?"



APRENDIZAJE ACTIVO

Actividad: Identificando la IA



Objetivo

Identificar características que hacen que un sistema sea considerado **IA**, relacionándolo con diversas profesiones.

? Preguntas Guía

- > ¿Qué características comunes tiene la IA en distintos campos?
- > ¿Cómo se adapta a las necesidades de tu profesión?



Instrucción: Analiza cada caso y decide **cuáles son IA** y **cuáles son automatización**. Justifica tu respuesta.

☰ Casos para Analizar



Calculadora financiera avanzada



Chatbot terapéutico



Sistema de diagnóstico automotriz



ChatGPT



Asistente virtual en atención al cliente



Cajero automático (ATM)



Semáforo con temporizador



Siri o Alexa



CIERRE Y REFLEXIÓN

Momentos de Reflexión



Reflexión Individual

"Ahora defino la IA como..."

Toma un momento para escribir tu propia definición de inteligencia artificial basada en lo aprendido hoy.



Muro de Ideas

"La IA puede transformar mi profesión porque..."

Comparte cómo la IA podría impactar tu campo profesional y qué oportunidades representa.



Recursos Complementarios

Video: ["¿Qué es la Inteligencia Artificial?"](#)

Video: ["El Futuro de la IA"](#)



Mensaje Final

"La IA no reemplazará a los humanos, pero quienes la usen reemplazarán a quienes no lo hagan."



REFERENCIAS

Bibliografía



McCarthy, J. (1955)

Proposal for the Dartmouth Summer Research Project on Artificial Intelligence. Stanford University.

Disponible en: jmc.stanford.edu/articles/dartmouth/dartmouth.pdf



Russell, S., & Norvig, P. (2009)

Artificial Intelligence: A Modern Approach (3rd ed.). Pearson Education.

Texto académico fundamental en el campo de la IA



HubSpot (2023)

Qué es la inteligencia artificial y tipos.

blog.hubspot.es/marketing/tipos-inteligencia-artificial



Ministerio de Justicia Argentina

¿Qué es la inteligencia artificial?

argentina.gob.ar/justicia/convosenlaweb/situaciones/que-es-la-inteligencia-artificial



Implementación de Soluciones de IA



M.Sc. Narly Beatriz Sánchez Caviedes



CGMLT