



Última modificación oficial: 20 mar 2026

Para una mejor experiencia usamos la suite de Google.

Técnicas usadas: Bulletpoints + Estilo Cornell + Tablas y gráficos visuales

Puedes borrar el contenido de la sección de palabras clave o anotaciones para que puedas escribir las tuyas. ¡Éxitos!

CONTENIDO

S01: Introducción a la Inteligencia Artificial	2
① ¿CÓMO PASAMOS DE MÁQUINAS QUE JUGABAN AJEDREZ A IAs QUE HABLAN COMO HUMANOS?	2
🧠 Lógica del concepto:	2
⚙️ Mecanismo / Proceso:	2
📏 Reglas / Condiciones:	3
💡 Resumen Express:	3
② ¿POR QUÉ NO TODA "IA" ES "MACHINE LEARNING"?	3
🧠 Lógica del concepto:	3
⚙️ Mecanismo / Proceso:	3
📏 Reglas / Condiciones:	3
💡 Resumen Express:	4
③ ¿CÓMO VE Y ESCUCHA UNA MÁQUINA EN EL MUNDO REAL?	4
🧠 Lógica del concepto:	4
⚙️ Mecanismo / Proceso:	5
📏 Reglas / Condiciones:	5
💡 Resumen Express:	5



S01: Introducción a la Inteligencia Artificial

FICHA TÉCNICA:

- Curso:** Inteligencia Artificial Aplicada
- Unidad:** Conceptos Fundamentales e Historia
- Objetivo:** Comprender la evolución histórica de la IA, diferenciar sus enfoques algorítmicos y mapear sus aplicaciones en la vida real.

[PROGRESO]: 6% Completado (Semana 1 de 16)

Aunque creas que la IA nació con ChatGPT hace un par de años, el primer chatbot de la historia (ELIZA) fue creado como terapeuta psicológico cuando tus abuelos aún eran chibolos... en 1966

Al terminar de leer esta sesión, dejarás de llamar "IA" a cualquier vaina que parezca magia. Sabrás diferenciar exactamente entre Machine y Deep Learning, y tendrás claro cómo aplicarlo en tus futuros proyectos de ingeniería.

1 ¿CÓMO PASAMOS DE MÁQUINAS QUE JUGABAN AJEDREZ A IAs QUE HABLAN COMO HUMANOS?

Historia y Evolución de la IA

Lógica del concepto:

La IA no apareció de la noche a la mañana. Ha sido un proceso matemático de más de 70 años que ha sobrevivido a "inviernos" (falta de presupuesto y fe) y ha estallado recientemente gracias a dos super esteroides modernos: el poder de cómputo masivo y la data infinita del internet.

Mecanismo / Proceso:

1. **1950 - La Semilla:** Alan Turing propone su famosa prueba: "*¿Puede una máquina engañar a un humano haciéndose pasar por uno?*"
2. **1956 - El Bautizo:** Conferencia de Dartmouth. Aquí nace oficialmente el término "Inteligencia Artificial".
3. **1966 - El Primer Chat:** Nace ELIZA, un programa que simulaba ser un psicoterapeuta (procesamiento de lenguaje super primitivo).
4. **1997 - La Fuerza Bruta:** La supercomputadora Deep Blue de IBM derrota al campeón mundial de ajedrez Garry Kasparov.
5. **2023+ - La Era Generativa:** Explosión de ChatGPT y modelos que crean texto, imágenes y código de la nada.

PALABRAS CLAVE / ANOTACIONES

Qué tal! Espero te sirva este material. Si tienes dudas u observaciones, date una pasada por la página web y contáctame!

Este resumen es netamente teórico y casi no aparece nada de eso en el primer examen.

Tómate este resumen como dato extra que debes tener mapeado pero no es de alta prioridad como el de semana 3 y 4

Puedes ver más de la evolución de la IA en recursos adicionales



Reglas / Condiciones:

Todo modelo moderno requiere Datos como combustible primario. Sin datos, no hay IA.

- A mayor **Hardware** (Tarjetas Gráficas / GPUs), menor tiempo de entrenamiento para los modelos.

⚠ La Trampa: Cuidado si te preguntan. Muchos piensan que el Machine Learning nació en el siglo XXI. Falso. Las bases matemáticas (como el modelo de neurona artificial de McCulloch-Pitts) existen desde los años 40.

Resumen Express:

La IA es un anciano que acaba de entrar al gimnasio del Big Data. Empezó con reglas lógicas para ganar juegos de mesa y hoy, gracias al poder de procesamiento moderno, puede simular el lenguaje y el razonamiento humano.

Gracias a los avances tecnológicos, la IA evolucionó más en los últimos 5 años que en 50 años

Resaltan lo que son MLN (*Modelos de Lenguaje Natural*), LLMs (*Large Language Model*) e IA generativa que son los que usamos para estos resúmenes.

En cuanto a Machine Learning se utilizan algoritmos para identificar patrones (preguntas en exámenes por ejemplo), realizar predicciones (predecir qué clase de ejercicios son más probables que nos tomen) y tomar decisiones basadas en datos (generar el contenido en base a esos datos)

El Deep Learning ya no solo detecta patrones, sino que mediante embedding (crear vectores en un espacio dimensional para relacionar conceptos) puede crear interconexiones entre patrones ya detectados e identificar patrones de los patrones xd

¿POR QUÉ NO TODA "IA" ES "MACHINE LEARNING"?

El Ecosistema: IA vs. ML vs. DL

Lógica del concepto:

La gente usa "IA" como si fuera una sola cosa, pero en realidad es un sistema de muñecas rusas. La IA es el concepto paraguas, y dentro de ella existen sub-ramas cada vez más especializadas.

Mecanismo / Proceso:

1. **Inteligencia Artificial (IA):** Cualquier técnica que permita a una computadora imitar la inteligencia humana (desde un bot de juego básico hasta un auto autónomo).
2. **Machine Learning (ML):** El paso evolutivo. La máquina aprende mediante métodos estadísticos *sin ser programada paso a paso*. Aprende de los datos.
3. **Deep Learning (DL):** El nivel Dios. Un subconjunto del ML que usa exclusivamente **Redes Neuronales Artificiales** (capas matemáticas profundas) para tareas brutalmente complejas.

Reglas / Condiciones:

Si le das las reglas exactas a la máquina = Software Tradicional.

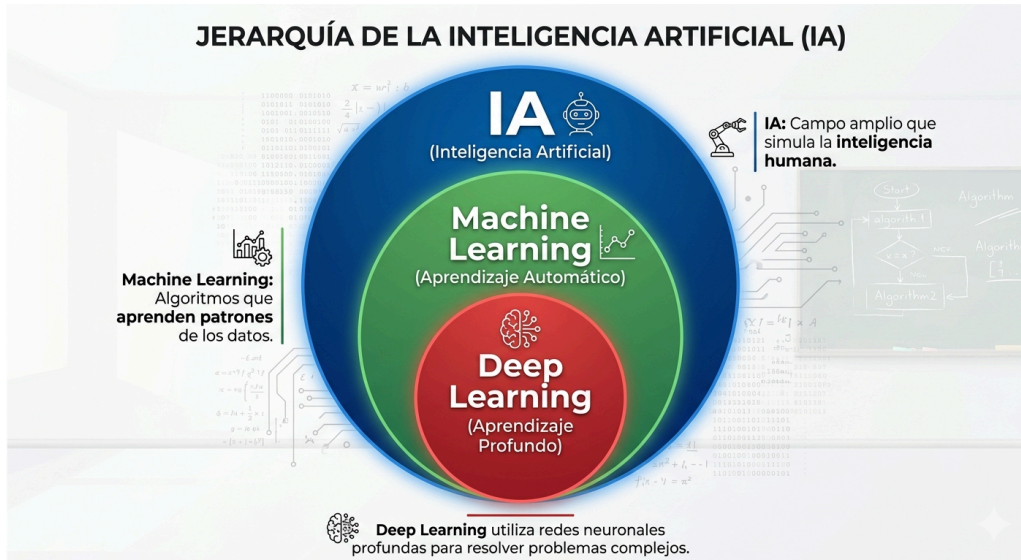
- Si usa árboles de decisión o agrupamientos estadísticos básicos = Es ML.
- Si su arquitectura matemática simula el cerebro humano (redes neuronales) = Es DL.



🔒 Mnemotecnia: Las Matrioskas (Cajas Rusas)

- 📦 Caja Grande: **IA** (El universo).
- 📁 Caja Mediana: **ML** (Aprendizaje estadístico).
- 📦 Caja Pequeña y Profunda: **DL** (Redes neuronales).

🎨 Sugerencia de Ilustración:



Si quieres entender mejor estos conceptos date una pasada por la página!

💡 Resumen Express:

Concepto	¿Qué es?	¿Cómo funciona?
IA	El objetivo final	Hacer que la máquina parezca humana.
ML	La técnica principal	Aprender de datos históricos.
DL	La herramienta avanzada	Usar redes neuronales artificiales.

3 ¿CÓMO VE Y ESCUCHA UNA MÁQUINA EN EL MUNDO REAL?

🔗 Técnicas Claves y Aplicaciones (El impacto real)

🧠 Lógica del concepto:

Para que la IA funcione, necesita "sentidos" p. Debe poder leer, escuchar y ver. Para lograrlo, utiliza técnicas especializadas impulsadas por Deep Learning que traducen el mundo real a números.



Mecanismo / Proceso:

Los dos grandes sentidos de la IA:

1. **Procesamiento de Lenguaje Natural (PLN):** El "oído y boca". Permite a las máquinas comprender, interpretar y generar texto o voz (Ej: ChatGPT, Siri, Traductores) mediante embedding y tokenización.
2. **Visión Computacional:** Los "ojos". Permite analizar e interpretar píxeles en imágenes o videos (Ej: Detección facial, control de calidad en manufactura).

Reglas / Condiciones:

Regla de red para imágenes: Si la IA analiza fotos o video, usa CNN (Redes Neuronales Convolucionales).

- **Regla de red para texto/audio:** Si la IA analiza voz, traducciones o series de tiempo, usa RNN (Redes Neuronales Recurrentes).

Mnemotecnia: La regla "C-R"

- CNN = Cámaras (Procesan espacio y visión).
- RNN = Radio/Redacción (Procesan tiempo y texto).

Tabla Comparativa: La IA en tu cancha (Ingeniería y Sociedad)

Sector	¿Cómo se aplica?	Ejemplito
Medicina	Diagnósticos ultra-precisos	Visión computacional detectando cáncer en radiografías
Transporte	Conducción y logística	Tesla autopilot / IA de Waze prediciendo el tráfico.
Manufactura	Mantenimiento y calidad	Brazos robóticos que detectan fisuras microscópicas.
Entretenimiento	Personalización extrema	El algoritmo de Netflix o Spotify armando tu perfil.

Resumen Express:

La IA ya no es ciencia ficción. Utiliza PLN para hablarte y Visión Computacional para verte. Si vas a diseñar un drone que inspecciona puentes usarás CNN; si vas a hacer un bot que lee manuales de ingeniería, usarás RNN. ¡Ya estás del lado de los creadores.

Genial! Si llegaste hasta aquí es más que suficiente para entender la semana. Pero si quieres profundizar alguna parte o concepto puedes visitar los recursos adicionales en www.ingenierolocaso.com en la sección de CONTENIDO.

Utiliza ese material como guía o complemento, de todas formas tienes que darle una repasada, ESE EXÁMEN NO SE VA A PASAR POR ARTE DE MAGIA. TU PUEDES!

Síguenos en nuestras redes para enterarte de todas las novedades!