



INICIO GRABACIÓN



SANJOSÉ
FUNDACIÓN DE EDUCACIÓN SUPERIOR



INDICE

1

QUE ES LA IA?

2

CONCEPTOS BÁSICOS

3

EJEMPLOS APLICADOS

4

CONCLUSIONES

The background features a photograph of several hands of different skin tones reaching in from the left to hold a small, translucent blue sphere. This image is partially covered by a large, semi-transparent dark blue circle on the right and a smaller, semi-transparent light blue circle on the left, which serves as a backdrop for the title text.

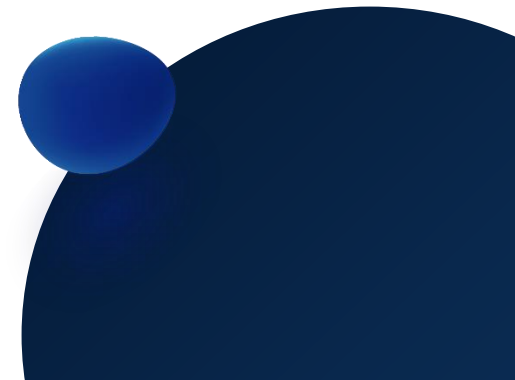
QUE ES LA IA

- Que es la Inteligencia Artificial
- Como Funciona
- Donde la aplicamos



QUE ES IA?

- “La capacidad de recolectar datos y usarlos para actuar basado en predicciones a largo y a corto plazo” Tu cerebro hace esto en cada decisión, como elegir la ropa, responder a la pregunta ¿Qué quiere comer hoy? Si hay algo no humano que pueda lograr esta misma definición de Inteligencia, eso es **Inteligencia Artificial**. Desde la ruta que Waze te marca para llegar a un destino, los productos que Amazon te ofrece mientras haces scroll, el momento en que desbloqueas tu celular con reconocimiento facial o cuando un Tesla en modo piloto automático frena solo ante una posible colisión.





DEFINICIONES IA

Sistemas que piensan como humanos	Sistemas que piensan racionalmente
<p>«El nuevo y excitante esfuerzo de hacer que los computadores piensen... máquinas con mentes, en el más amplio sentido literal». (Haugeland, 1985)</p> <p>«[La automatización de] actividades que vinculamos con procesos de pensamiento humano, actividades como la toma de decisiones, resolución de problemas, aprendizaje...» (Bellman, 1978)</p>	<p>«El estudio de las facultades mentales mediante el uso de modelos computacionales». (Charniak y McDermott, 1985)</p> <p>«El estudio de los cálculos que hacen posible percibir, razonar y actuar». (Winston, 1992)</p>
Sistemas que actúan como humanos	Sistemas que actúan racionalmente
<p>«El arte de desarrollar máquinas con capacidad para realizar funciones que cuando son realizadas por personas requieren de inteligencia». (Kurzweil, 1990)</p> <p>«El estudio de cómo lograr que los computadores realicen tareas que, por el momento, los humanos hacen mejor». (Rich y Knight, 1991)</p>	<p>«La Inteligencia Computacional es el estudio del diseño de agentes inteligentes». (Poole <i>et al.</i>, 1998)</p> <p>«IA... está relacionada con conductas inteligentes en artefactos». (Nilsson, 1998)</p>

La Prueba de Turing



La Prueba de Turing, propuesta por Alan Turing (1950), se diseñó para proporcionar una definición operacional y satisfactoria de inteligencia. En vez de proporcionar una lista larga y quizá controvertida de cualidades necesarias para obtener inteligencia artificialmente, él sugirió una prueba basada en la incapacidad de diferenciar entre entidades inteligentes indiscutibles y seres humanos. El computador supera la prueba si un evaluador humano no es capaz de distinguir si las respuestas, a una serie de preguntas planteadas, son de una persona o no. En el Capítulo 26 se comentan detalles de esta prueba y se discute si un computador que supera la prueba es realmente inteligente. Hoy por hoy, podemos decir que programar un computador para que supere la prueba requiere un trabajo considerable. El computador debería poseer las siguientes capacidades:

- **Procesamiento de lenguaje natural** que le permita comunicarse satisfactoriamente en inglés.
- **Representación del conocimiento** para almacenar lo que se conoce o siente.
- **Razonamiento automático** para utilizar la información almacenada para responder a preguntas y extraer nuevas conclusiones.
- **Aprendizaje automático** para adaptarse a nuevas circunstancias y para detectar y extrapolar patrones.

La Prueba de Turing



La Prueba de Turing evitó deliberadamente la interacción física directa entre el evaluador y el computador, dado que para medir la inteligencia es innecesario simular físicamente a una persona. Sin embargo, la llamada Prueba Global de Turing incluye una señal de vídeo que permite al evaluador valorar la capacidad de percepción del evaluado, y también le da la oportunidad al evaluador de pasar objetos físicos «a través de una ventanita ». Para superar la Prueba Global de Turing el computador debe estar dotado de

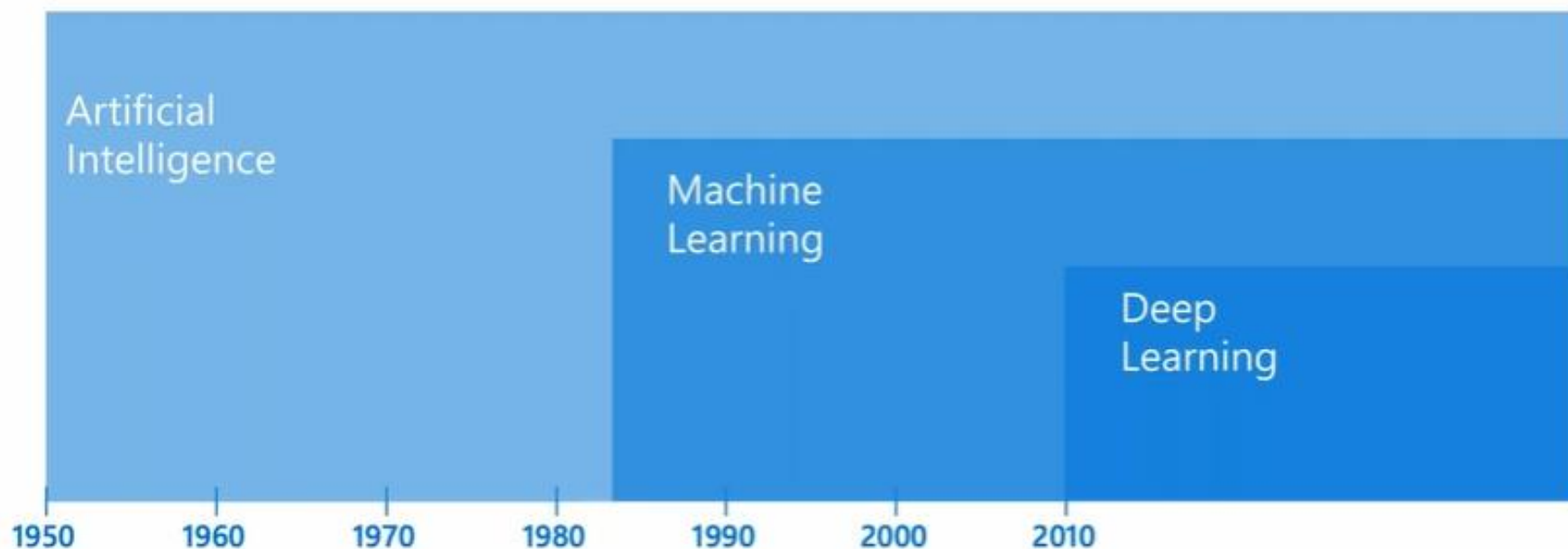
- **Visión computacional para percibir objetos.**
- **Robótica para manipular y mover objetos.**

Estas seis disciplinas abarcan la mayor parte de la IA, y Turing merece ser reconocido por diseñar una prueba que se conserva vigente después de 50 años. Los investigadores del campo de la IA han dedicado poco esfuerzo a la evaluación de sus sistemas con la Prueba de Turing, por creer que es más importante el estudio de los principios en los que se basa la inteligencia que duplicar un ejemplar. La búsqueda de un ingenio que «volara artificialmente» tuvo éxito cuando los hermanos Wright, entre otros, dejaron de imitar a los pájaros y comprendieron los principios de la aerodinámica. Los textos de ingeniería aerodinámica no definen el objetivo de su campo como la construcción de «máquinas que vuelen como palomas de forma que puedan incluso confundir a otras palomas».



Historia

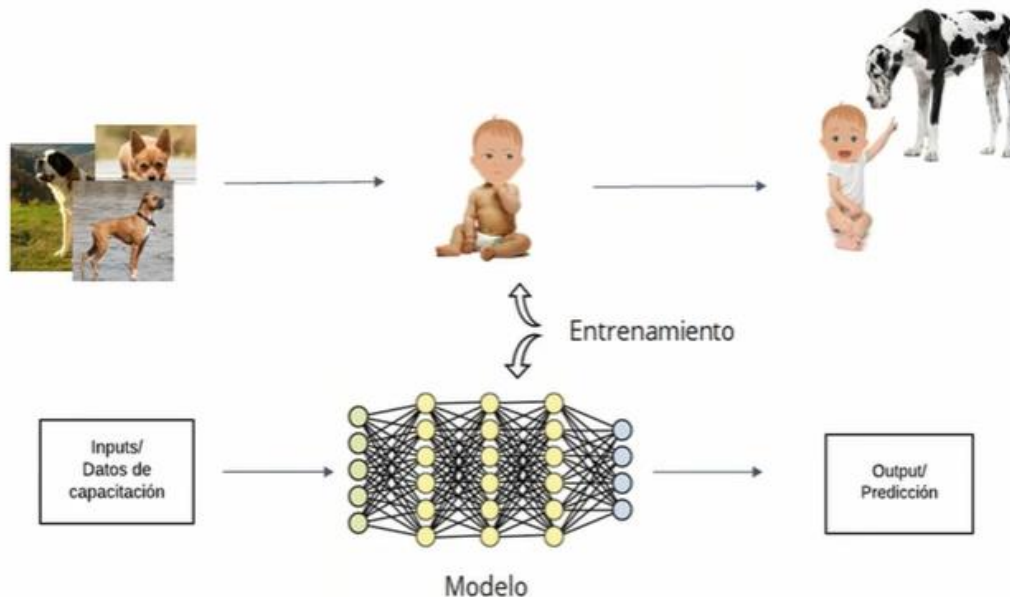
IA, Machine Learning y Deep Learning



¿Qué es Machine Learning?



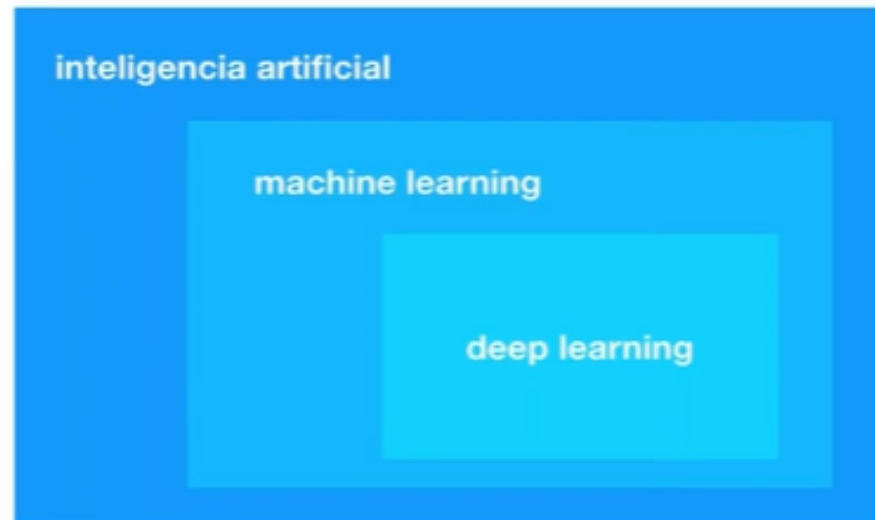
- ❑ Disciplina dentro del campo de la Inteligencia Artificial.
- ❑ Su objetivo es crear sistemas **capaces de aprender** de la experiencia.
- ❑ Analiza datos encontrando **patrones complejos**.

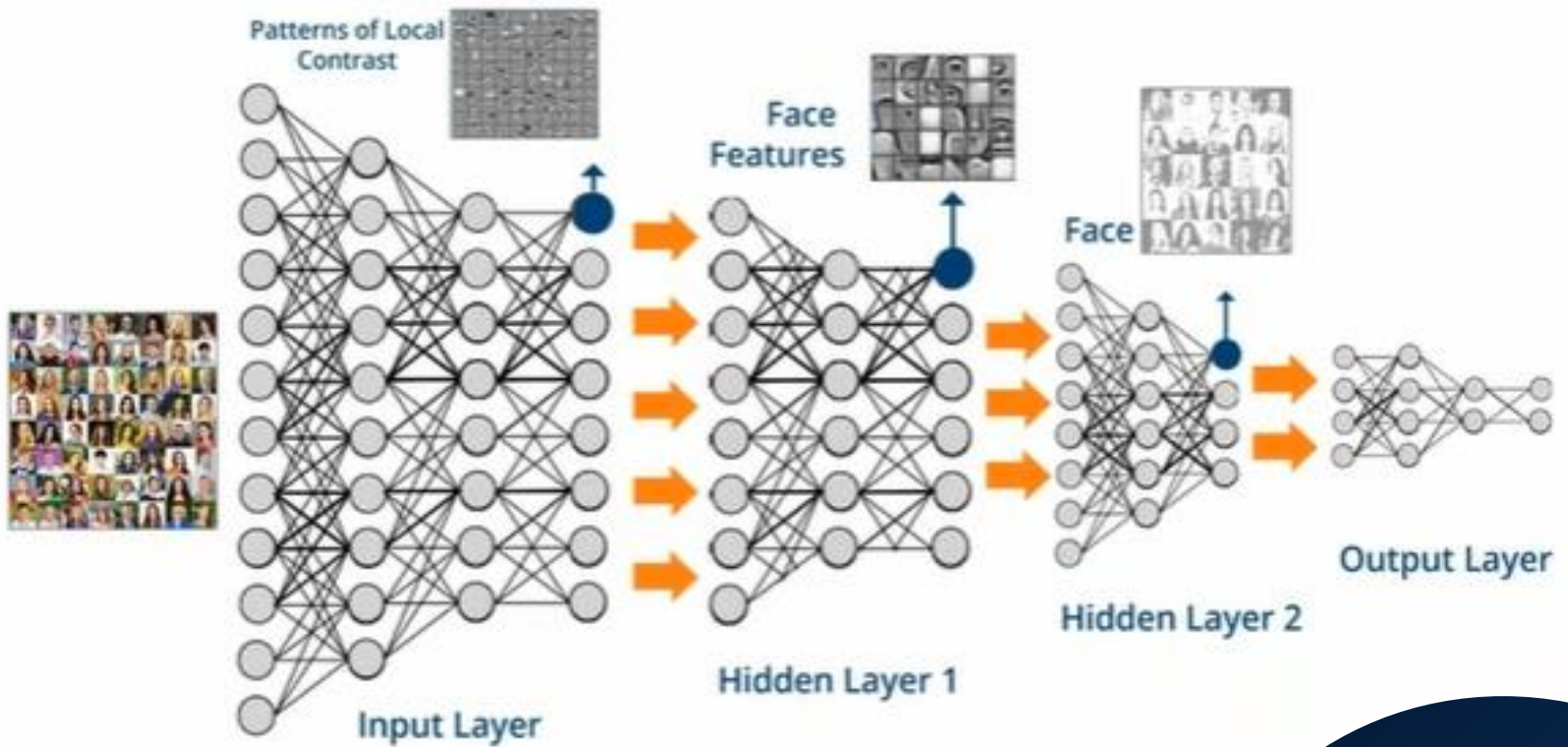




¿Qué es Deep Learning?

- ❑ Rama dentro del campo del Machine Learning.
- ❑ Su objetivo es realizar el aprendizaje **imitando la red neuronal del ser humano**.
- ❑ Aparece el principio de las **redes neuronales artificiales**.







DONDE LA APLICAMOS

- Chatbots
- Inteligencia emocional
- Tecnología de la información y la seguridad
- Administrar empresas
- Finanzas y contaduría
- Procedimientos Técnicos

Pensamiento racional: el enfoque de las «leyes del pensamiento»



El filósofo griego Aristóteles fue uno de los primeros en intentar codificar la «manera correcta de pensar», es decir, un proceso de razonamiento irrefutable. Sus silogismos son esquemas de estructuras de argumentación mediante las que siempre se llega a conclusiones correctas si se parte de premisas correctas (por ejemplo: «Sócrates es un hombre; todos los hombres son mortales; por lo tanto Sócrates es mortal»). Estas leyes de pensamiento supuestamente gobiernan la manera de operar de la mente; su estudio fue el inicio de un campo llamado lógica.

Estudiosos de la lógica desarrollaron, en el siglo XIX, una notación precisa para definir sentencias sobre todo tipo de elementos del mundo y especificar relaciones entre ellos (compárese esto con la notación aritmética común, que prácticamente sólo sirve para representar afirmaciones acerca de la igualdad y desigualdad entre números). Ya en 1965 existían programas que, en principio, resolvían cualquier problema resoluble descrito en notación lógica². La llamada tradición logista dentro del campo de la inteligencia artificial trata de construir sistemas inteligentes a partir de estos programas. Este enfoque presenta dos obstáculos. No es fácil transformar conocimiento informal y expresarlo en los términos formales que requieren de notación lógica, particularmente cuando el conocimiento que se tiene es inferior al 100 por 100.

En segundo lugar, hay una gran diferencia entre poder resolver un problema «en principio» y hacerlo en la práctica. Incluso problemas con apenas una docena de datos pueden agotar los recursos computacionales de cualquier computador a menos que cuente con alguna directiva sobre los pasos de razonamiento que hay que llevar a cabo primero. Aunque los dos obstáculos anteriores están presentes en todo intento de construir sistemas de razonamiento computacional, surgieron por primera vez en la tradición lógica.



COMO CONSTRUIR IA

Watson es la plataforma de inteligencia artificial de IBM. Combinarás varios de sus servicios, inicia en 2012, desarrollar servicios, para que cualquier desarrollador pueda agregar estas capacidades a las soluciones



EJEMPLOS APLICADOS

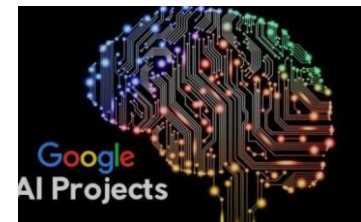


CHATBOTS

FINANZAS Y
CONTADURIA

TECNOLOGIA DE
LA INFORMACION
Y SEGURIDAD

GOOGLE





CONCLUSIONES

- La importancia de la Inteligencia Artificial en nuestras vidas
- Donde puedo aplicar la Inteligencia Artificial en el mundo real
- Como puedo desarrollar un proyecto aplicando Inteligencia Artificial



FUNDACIÓN DE EDUCACIÓN SUPERIOR

SAN JOSÉ

INSTITUCIÓN TECNOLÓGICA

FIN DE
GRABACIÓN