

Machine Learning

Historia



Rogelio Ferreira Escutia

Profesor / Investigador
Tecnológico Nacional de México
Campus Morelia



IA y otras áreas

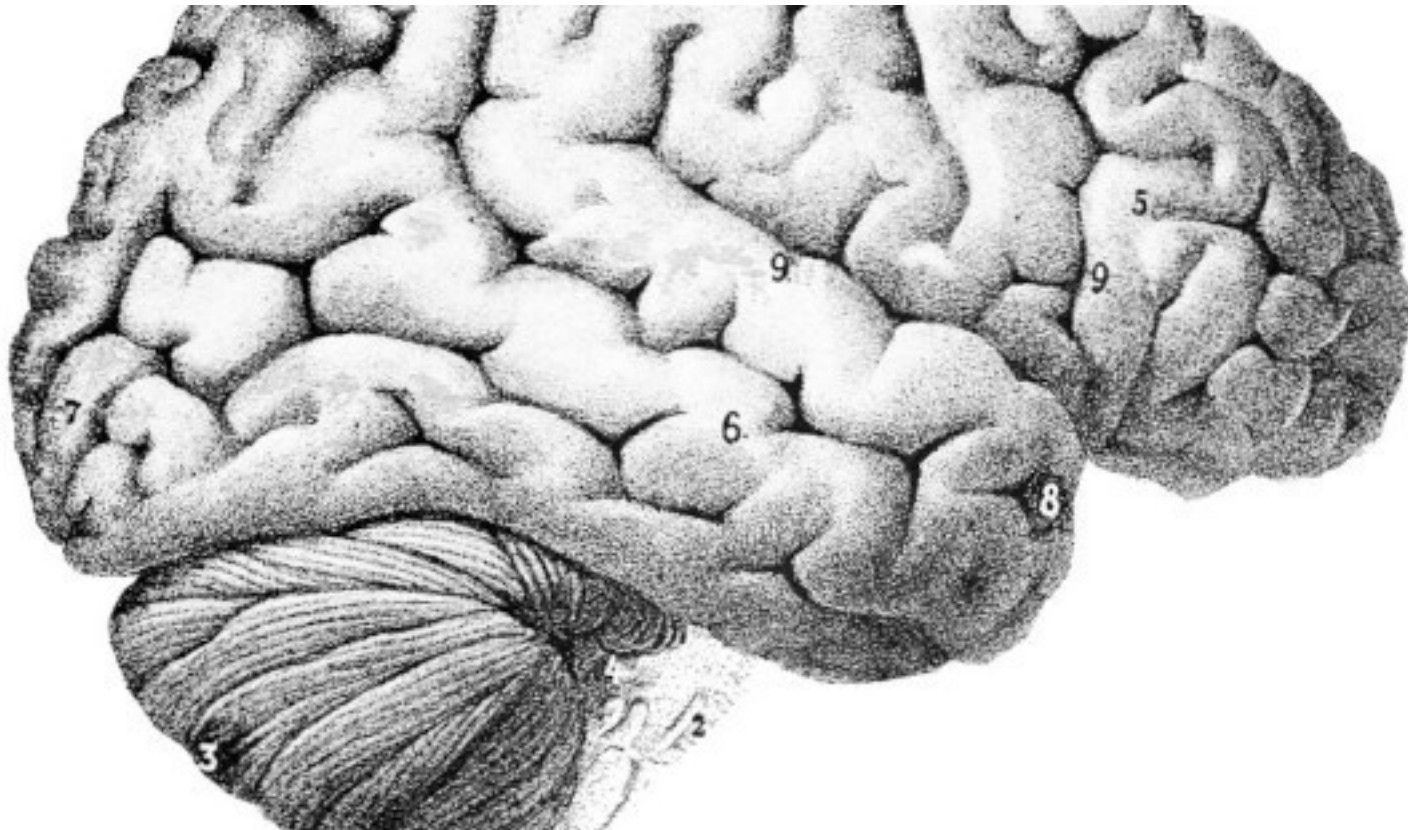
IA y otras áreas

- **Actualmente varios algoritmos y técnicas usadas en Ciencia de Datos utilizan Inteligencia Artificial, especialmente de Machine Learning y Deep Learning, los cuales han dado un gran avance al área de Ciencia de Datos.**

Conceptos

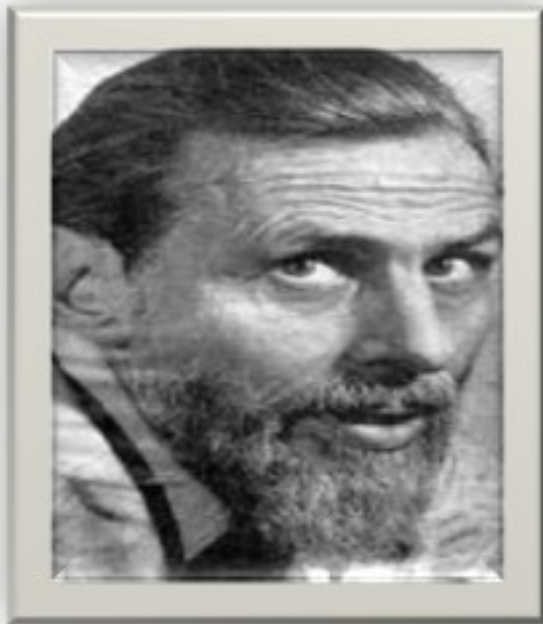
Cerebro Humano

- Estudiar su funcionamiento:



Modelo Neuronal (1943)

- Creadores:



Warren
McCulloch



Walter
Pitts

Alan Turing (1950)

- **¿Una máquina puede pensar?**



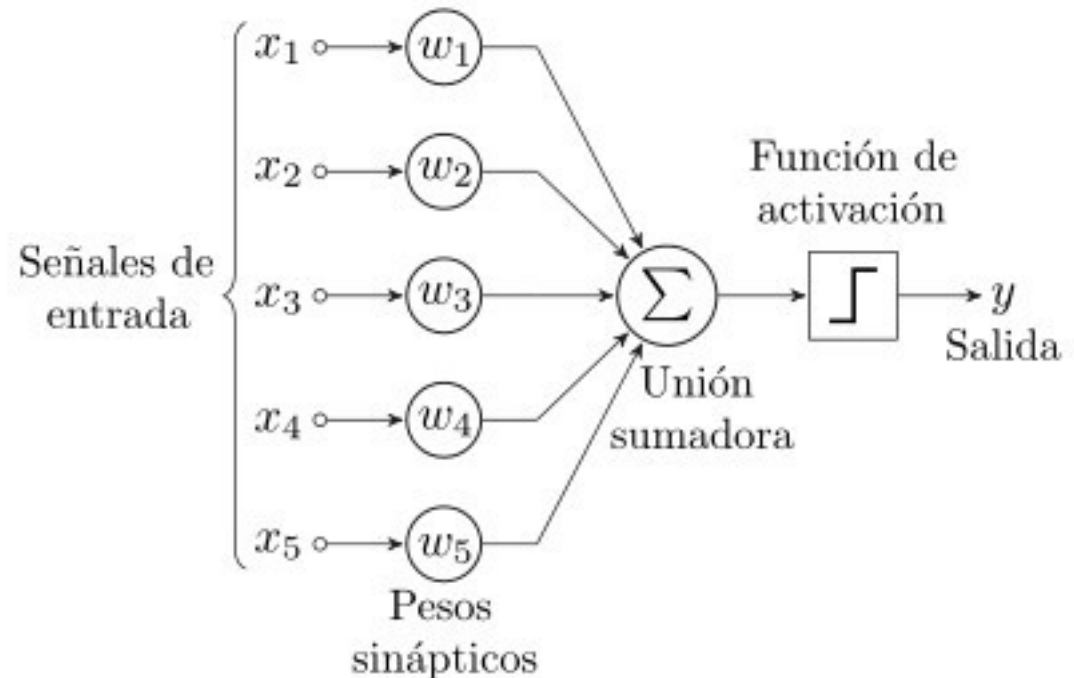
John McCarthy (1956)

- En 1956 John McCarthy acuñó el término “Inteligencia Artificial”, reunió en Dartmouth College a un conjunto de investigadores y científicos por 6 semanas durante el verano (principalmente matemáticos) para debatir si una máquina puede pensar.
- Este evento se considera el nacimiento del área de la “Inteligencia Artificial”.



Perceptrón (1958)

- El “Perceptrón” es el primer algoritmo para representar una neurona simple, desarrollado por Frank Rosenblatt:



Weizenbaum (1964)

- En 1964 Joseph Weizenbaum, un investigador Germano-Americano del MIT crea “ELIZA”, un programa computacional que simula una conversación entre una persona real y una máquina.
- Aunque era una herramienta muy simple, lograba entablar conversaciones con personas que creen que están hablando con otra persona.



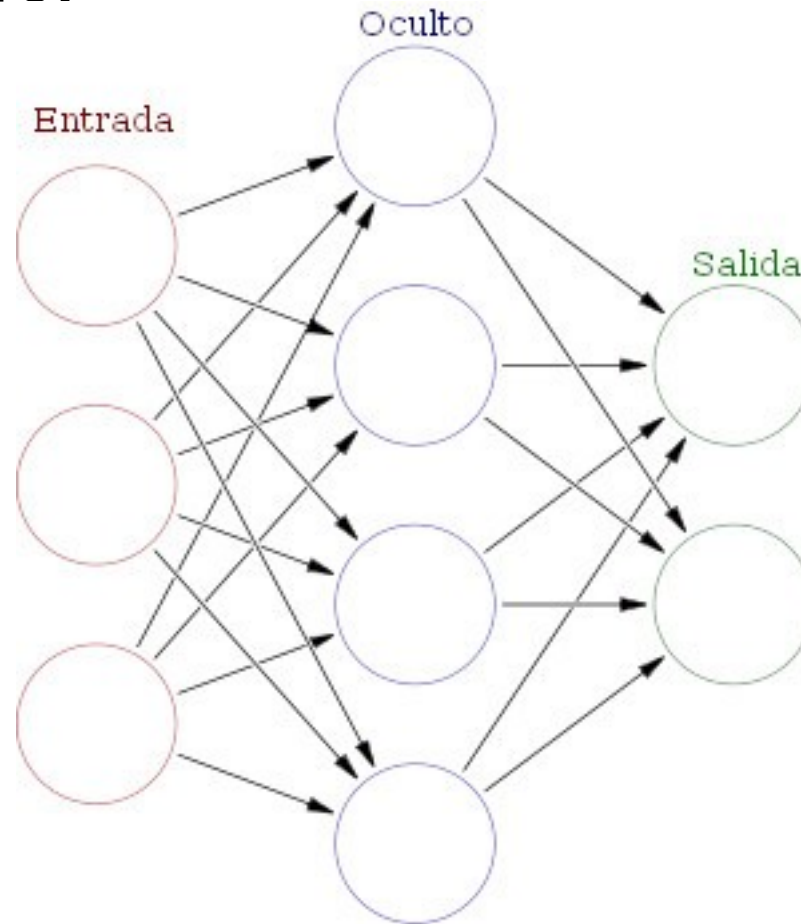
Shakey (1972)

- De 1966 a 1972 fue desarrollado "Shakey", el cual se considera el primer robot de propósito general y que puede tomar sus propias decisiones de acuerdo a los datos que recopila de sus sensores.



Redes Neuronales

- Simular el cerebro:



Machine Learning

- **Clasificación:**
 - **Supervisado**
 - **No Supervisado**
 - **Por Refuerzo**



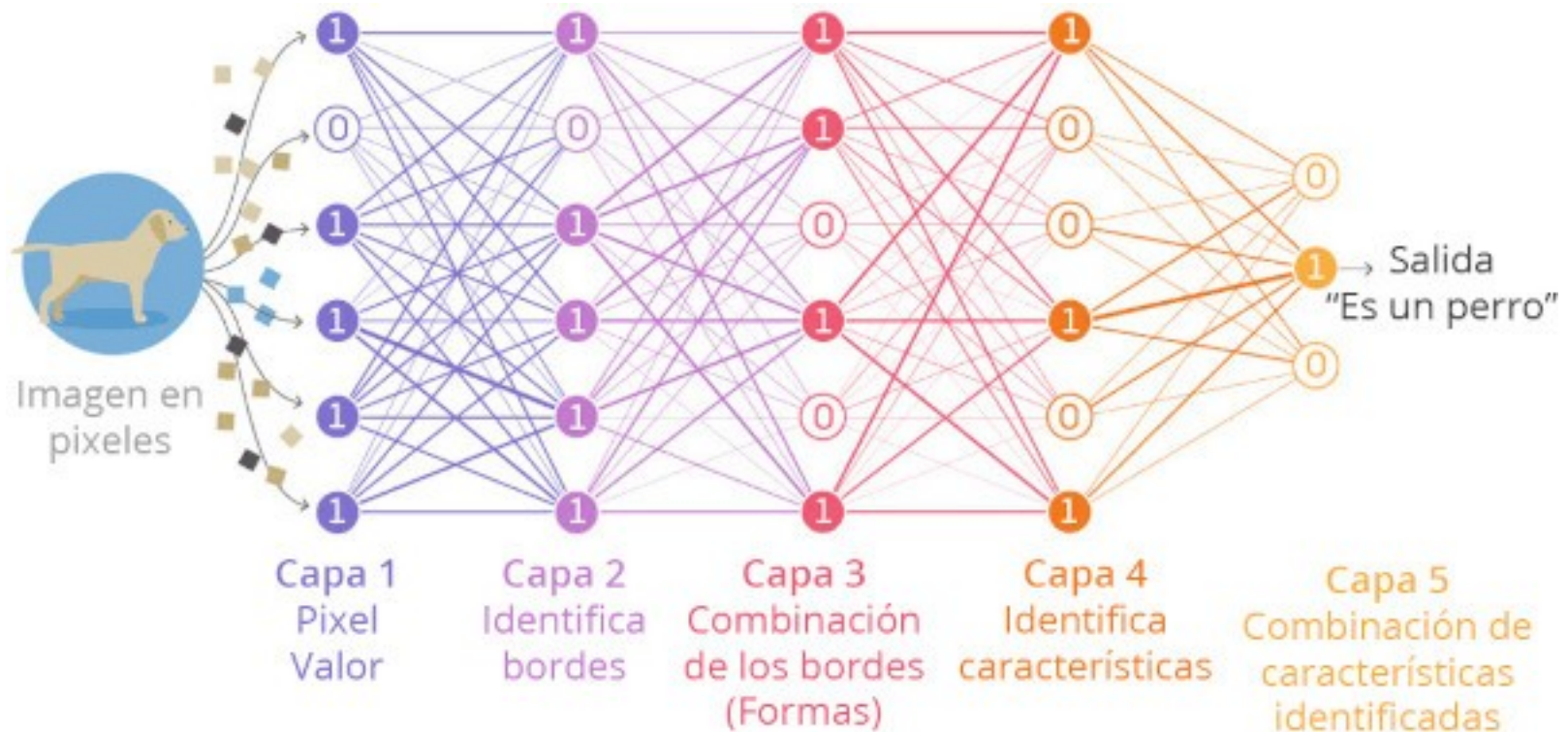
Deep Learning (2000)

- **Creadores del Deep Learning:**



Deep Learning

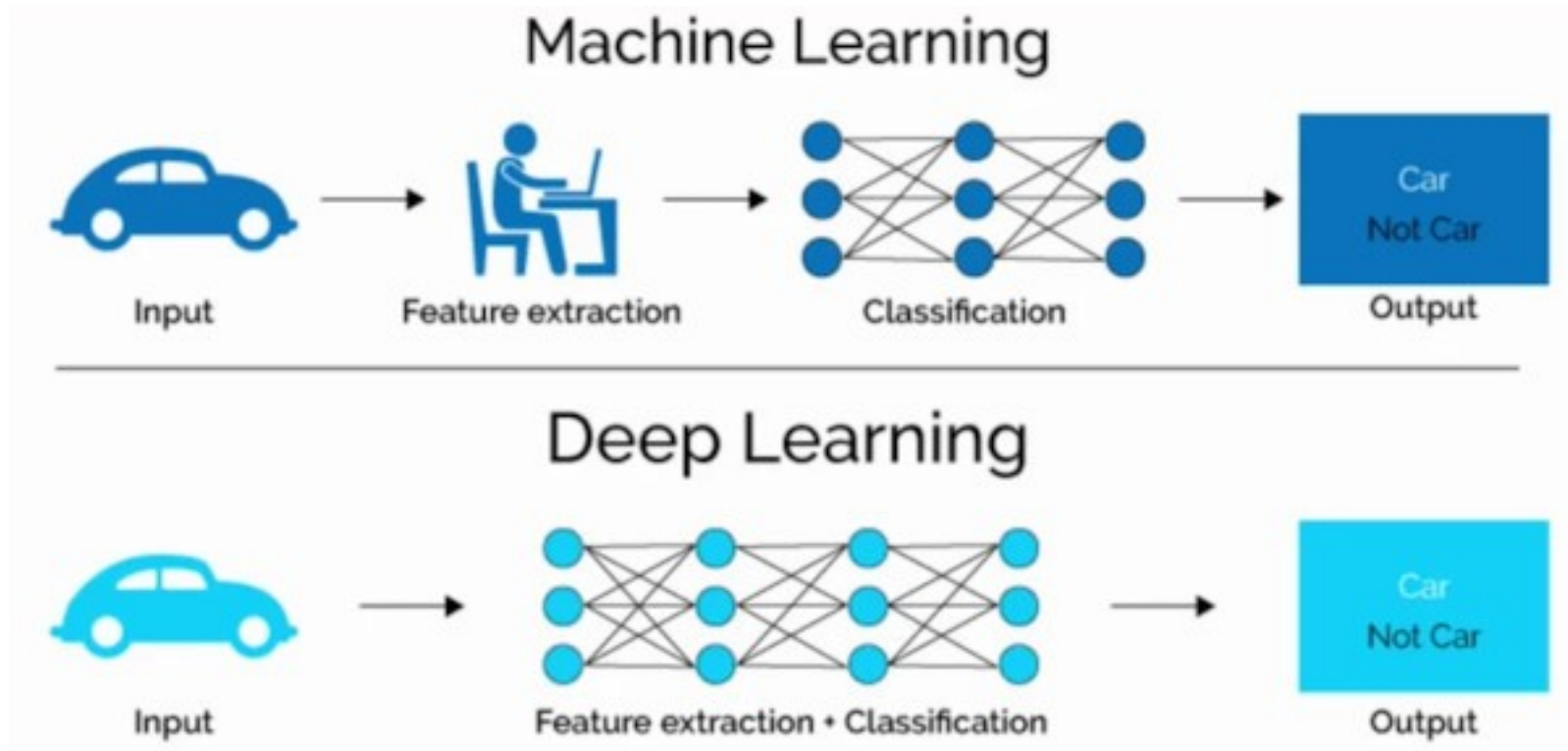
- **Ejemplo:**



Fuente: <https://www.quantamagazine.org/>

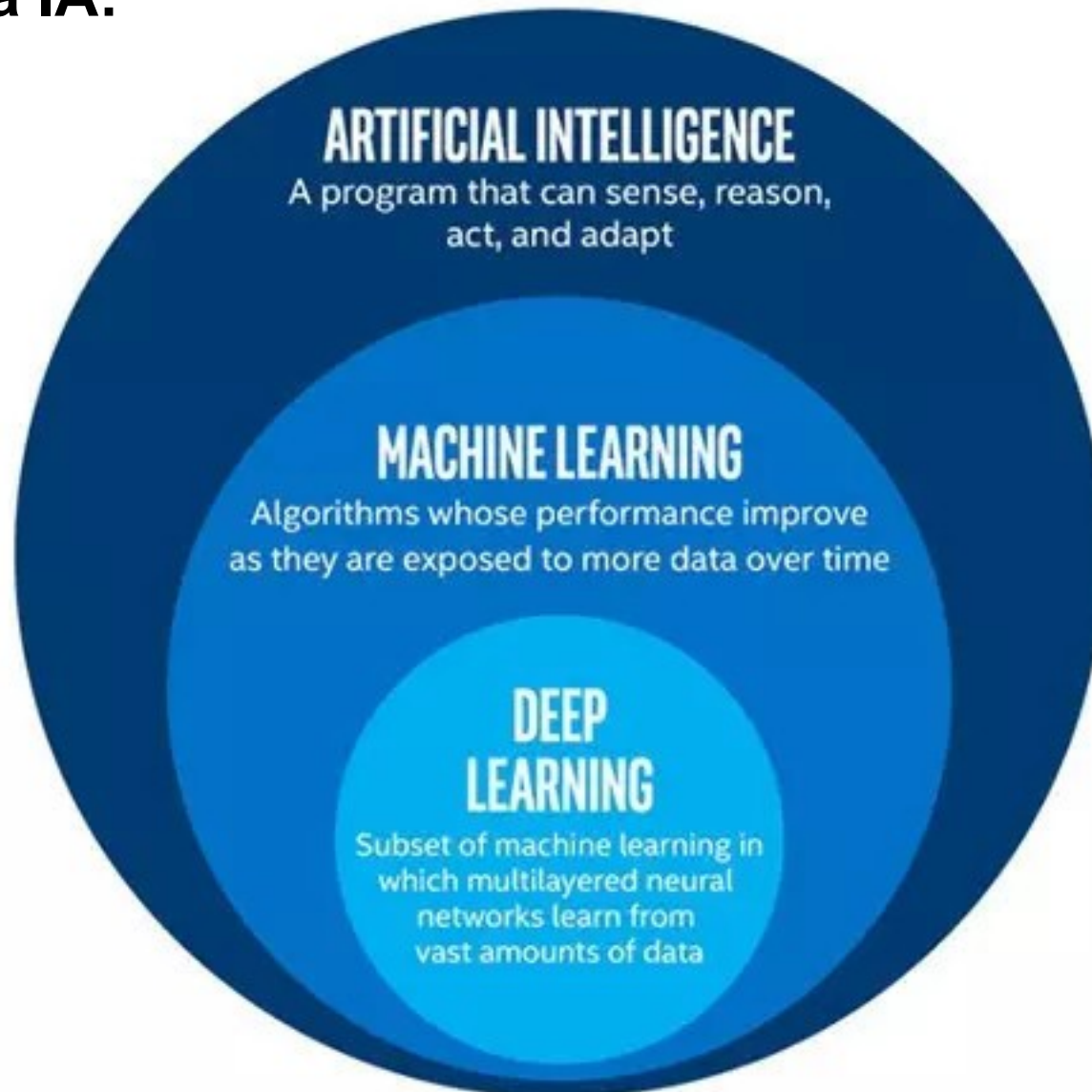
Machine Learning vs Deep Learning

- **Diferencias:**



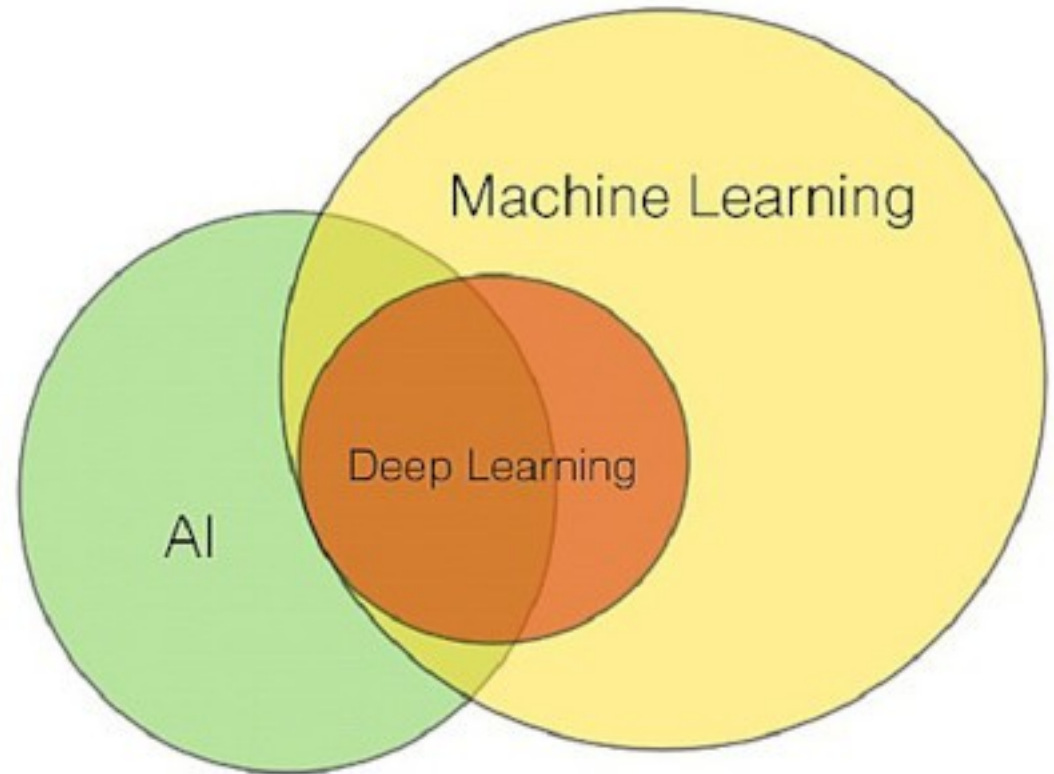
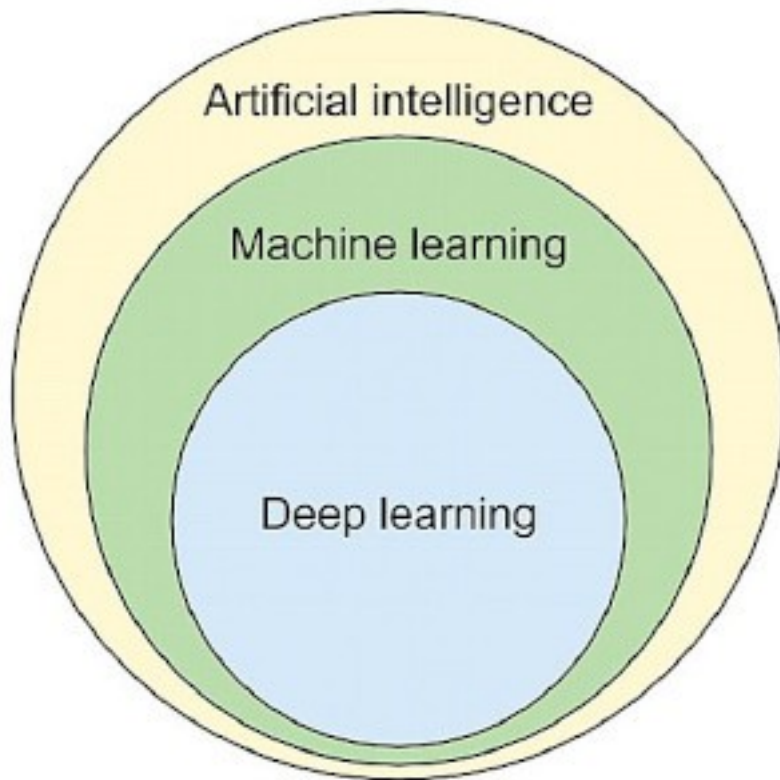
Clasificación

- **Ramas de la IA:**



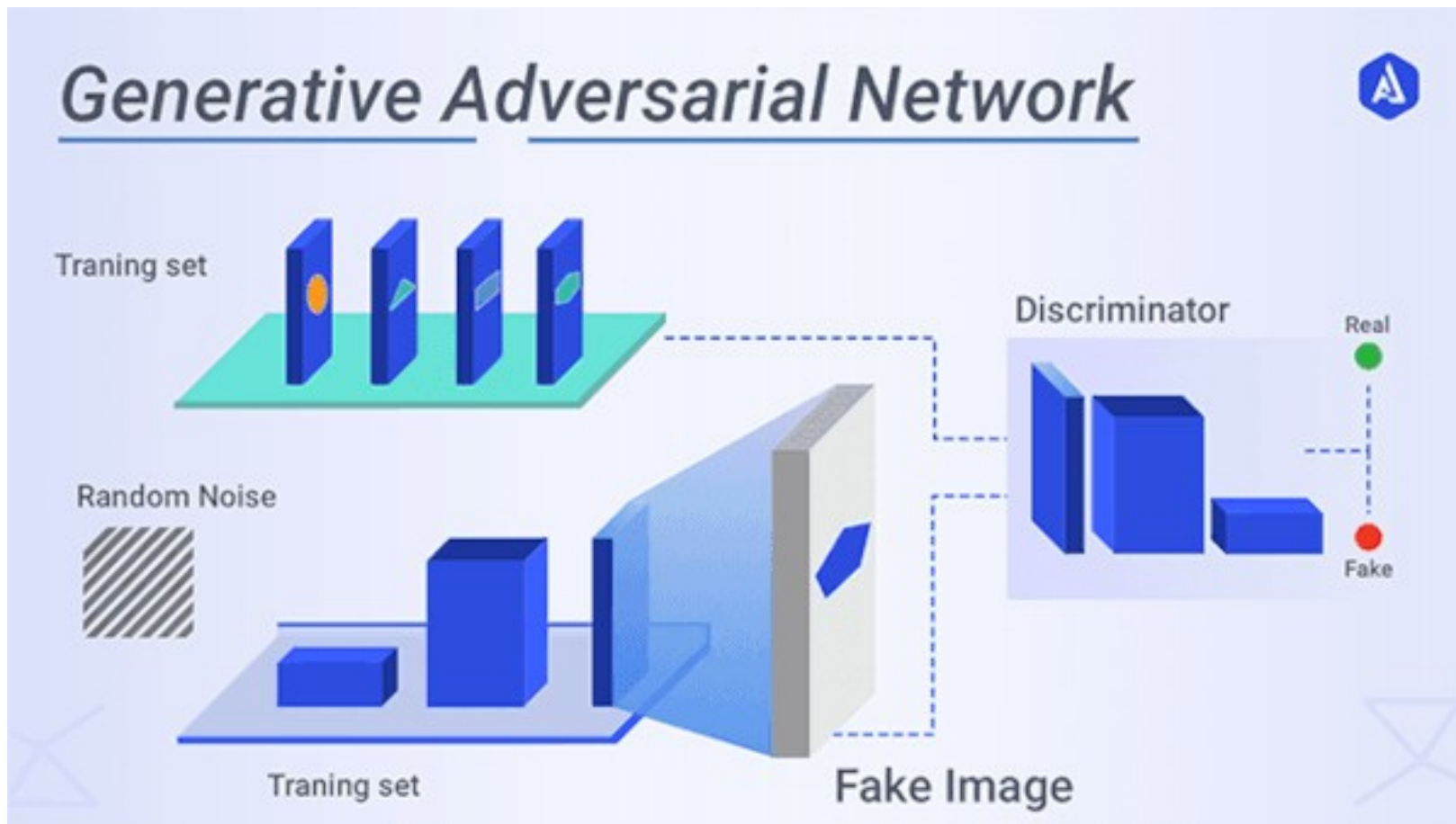
Clasificación

- **Ramas de la IA:**



GAN (2010)

- **Múltiples Redes Neuronales:**





Rogelio Ferreira Escutia

Profesor / Investigador
Tecnológico Nacional de México
Campus Morelia



rogelio.fe@morelia.tecnm.mx



rogeplus@gmail.com



xumarhu.net



[@rogeplus](https://twitter.com/rogeplus)



[https://www.youtube.com/
channel/UC0on88n3LwTKxJb8T09sGjg](https://www.youtube.com/channel/UC0on88n3LwTKxJb8T09sGjg)



[rogelioferreiraescutia](https://www.linkedin.com/in/rogelioferreiraescutia)

