

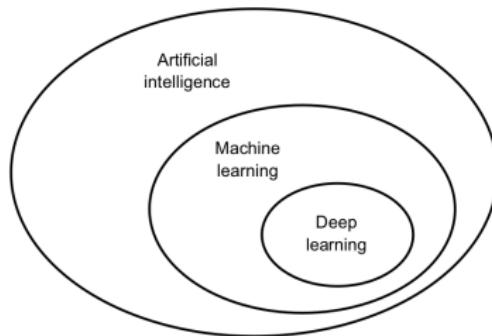
# Conceptos Básicos

Marco Antonio Arroyo Ureña

CIIEC, FCFM-BUAP

November 13, 2025

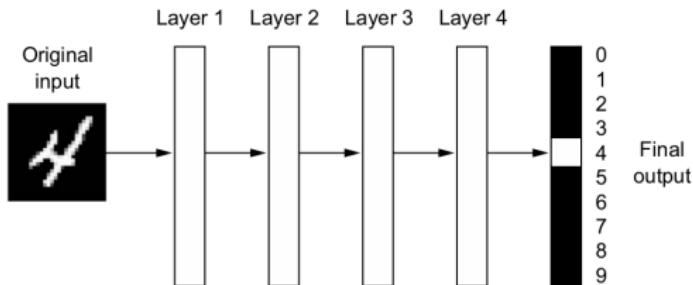
# Conceptos Básicos



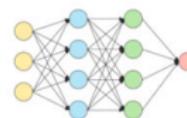
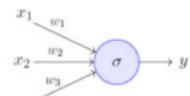
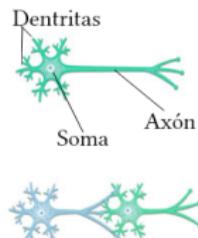
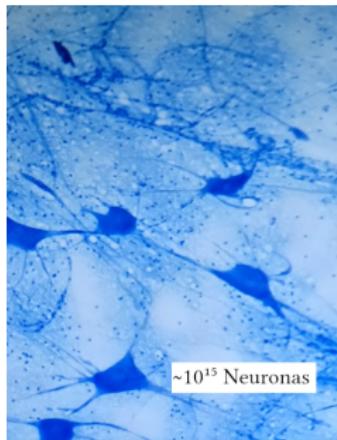
- ▶ **Inteligencia artificial:** Ciencia de hacer máquinas o programas computacionales inteligentes. *Inteligencia* es la habilidad de un ente para alcanzar metas (John McCarthy).
- ▶ **Machine Learning:** Técnicas para hacer que los programas mejoren o aprendan automáticamente de los *DATOS* (Tom Mitchell).

# Conceptos Básicos

- ▶ **Deep Learning:** Aprendizaje a través de datos con énfasis en mejoras sucesivas vía capas de representaciones cada vez más significativas. En deep learning, estas representaciones son aprendidas con modelos llamados Redes Neuronales Artificiales.

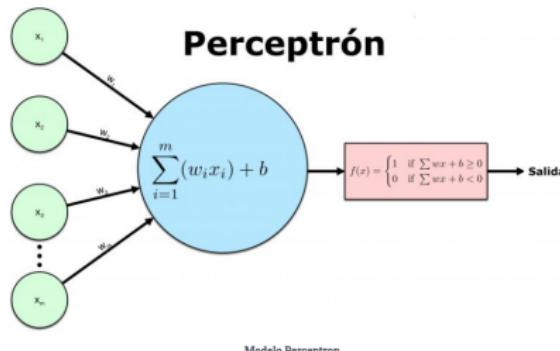


# Conceptos Básicos



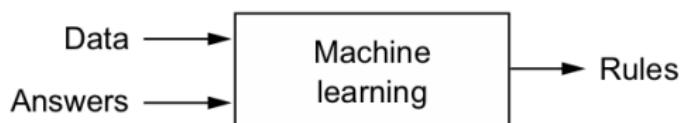
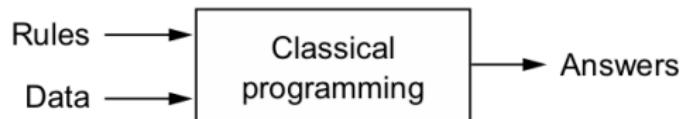
## 1.2 ¿Qué es una Red Neuronal Artificial (RNA)?

- ▶ Una RNA es un modelo computacional inspirada en cómo funcionan las redes neuronales biológicas, diseñado para aprender patrones complejos a partir de **BASE DE DATOS**.
  - ▶ Frank Rosenblatt (1958): **Perceptrón** → unidad estructural y funcional de las RNA que, conectados en capas, procesan información mediante operaciones matemáticas.
- ▶ ¿Cómo funcionan?



- ▶ Una **suma ponderada** es una operación matemática que combina un conjunto de valores (**inputs**) multiplicando cada uno por un coeficiente llamado **peso** y luego sumando los resultados.

# Conceptos Básicos



- ▶ <https://colab.research.google.com/drive/139V1DRlaa-alyJyGBlepODYgaOZTQbZS?usp=sharing>