

MACHINE LEARNING VS DEEP LEARNING

Machine Learning

Subcampo de la IA donde las máquinas aprenden patrones de datos sin programación explícita

Su arquitectura se basa en Modelos más simples
Árboles de decisión, SVM, Random Forest
Requiere feature engineering manual

- Se aplica típicamente en:
- Sistemas de recomendación (Netflix, Amazon)
 - Detección de fraudes
 - Análisis de sentimiento
 - Clasificación de emails



Deep Learning

Subconjunto del ML inspirado en la estructura del cerebro humano (redes neuronales)

Su arquitectura se basa en Redes neuronales profundas (+3 capas)
CNN, RNN, Transformers
Aprende features automáticamente

- Se aplica típicamente en:
- Visión por computadora (reconocimiento facial)
 - Procesamiento de lenguaje natural (ChatGPT)
 - Vehículos autónomos
 - Generación de imágenes (DALL-E)

Con datos pequeños: ML gana
ML se estanca

Con datos masivos:
DL domina
DL sigue mejorando

RESUMEN FINAL

ML → Más accesible, eficiente con recursos limitados

DL → Máximo rendimiento con datos masivos y problemas complejos

¿No son rivales, son aliados! DL es una evolución especializada del ML.