

# MACHINE LEARNING VS DEEP LEARNING

## Machine Learning



## Deep 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

---

Con datos pequeños: ML gana  
ML se estanca

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 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.