

# DIFERENCIAS ENTRE **ML, DL E AI**



# DIFERENCIAS ENTRE ML, DL E IA

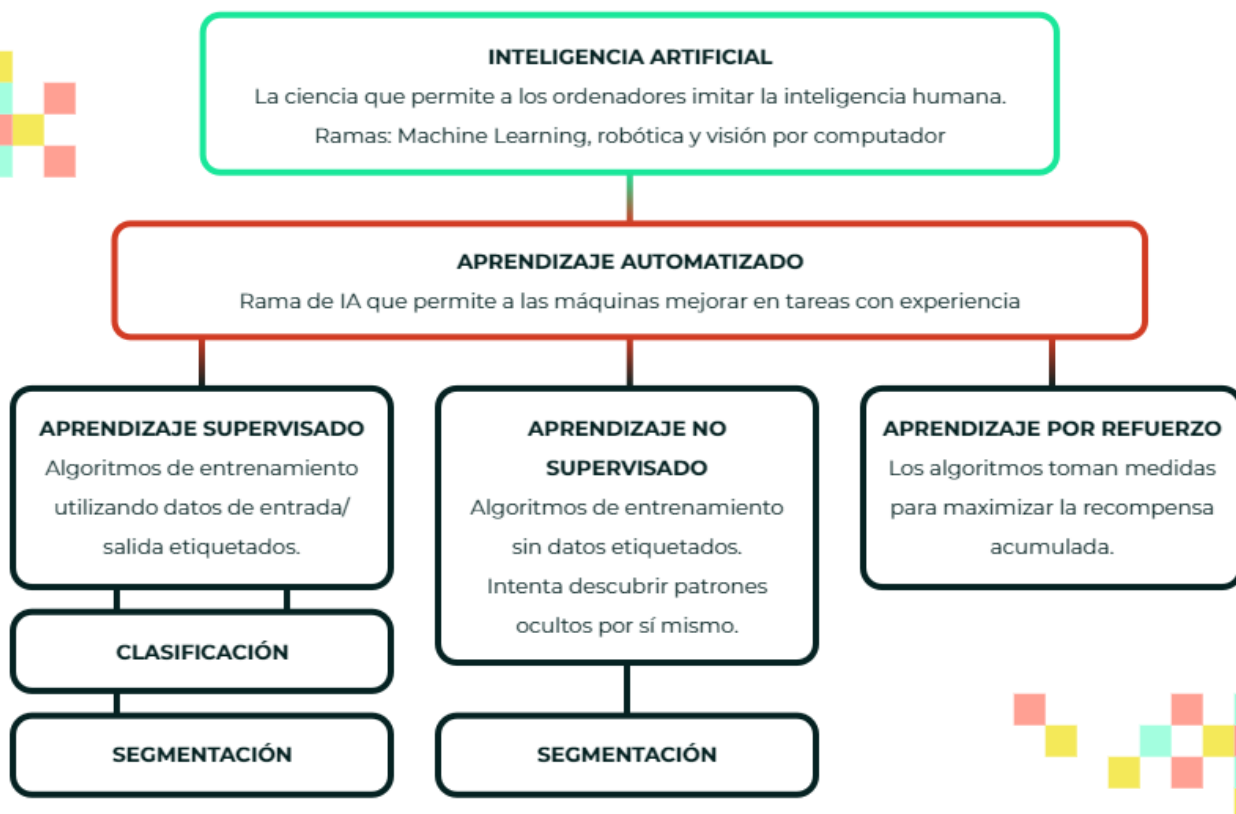


## INTELIGENCIA ARTIFICIAL:

Ciencia que faculta a los ordenadores para imitar la inteligencia humana, como la toma de decisiones, el procesamiento de textos y la percepción visual. La Inteligencia Artificial es un campo más amplio (es decir, el gran paraguas) que contiene varias ramas como el Machine Learning, la robótica y la visión por ordenador.

## APRENDIZAJE AUTOMATIZADO:

El Aprendizaje automatizado es una rama de la Inteligencia Artificial que permite a las máquinas mejorar en una tarea determinada con la experiencia. Es importante señalar que todas las técnicas de Machine Learning se clasifican como técnicas de Inteligencia Artificial. Sin embargo, no toda la Inteligencia Artificial puede contar como Machine Learning ya que algunos motores básicos basados en reglas pueden ser clasificados como IA pero no aprenden de la experiencia por lo que no pertenecen a la categoría de Machine Learning.



# DIFERENCIAS ENTRE ML, DL E IA

## APRENDIZAJE PROFUNDO:

El Aprendizaje Profundo o Deep Learning es una rama especializada del Machine Learning que se basa en el entrenamiento de Redes Neuronales Artificiales Profundas (ANNs) usando un gran conjunto de datos como imágenes o textos. Las ANN son modelos de procesamiento de información inspirados en el cerebro humano. El cerebro humano consiste en miles de millones de neuronas que se comunican entre sí mediante señales eléctricas y químicas y permiten a los humanos ver, sentir y tomar decisiones. Las ANN funcionan imitando matemáticamente al cerebro humano y conectando múltiples neuronas "artificiales" de forma multicapa. Cuantas más capas ocultas se añaden a la red, más profunda se vuelve la red.

Lo que diferencia el Deep Learning de las técnicas de Machine Learning es su capacidad para extraer características automáticamente, como se ilustra en el siguiente ejemplo:

- Proceso de Machine Learning: (1) seleccionar el modelo a entrenar, (2) realizar la extracción de características manualmente.
- Proceso de Deep Learning: (1) Seleccionar la arquitectura de la red, (2) las características se extraen automáticamente alimentando los datos de entrenamiento (como imágenes) junto con la clase objetivo (etiqueta).

## APRENDIZAJE AUTOMATIZADO



## APRENDIZAJE PROFUNDO

