

Cristopher Jose Rodolfo Barrios Solis - 18207

Nikolas Dimitrio Badani Gasdaglis - 20092

Diego Andre Castellanos Castro - 20082

Osmin Josue Sagastume Orellana - 18173

# ALGORITMOS DE APRENDIZAJE DE MÁQUINAS

---

## **¿Qué es el Machine Learning y para qué sirve?**

Según los expertos, el machine learning es conocido como la inteligencia artificial que sustenta sobre la computación y las matemáticas. Esto le permite tener la facultad de resolver problemas cotidianos mediante el análisis crítico y el pensamiento continuo. La forma en la que esta inteligencia artificial puede operar es gracias al uso de algoritmos. Los cuales a simple vista pueden parecer un simple conjunto de operaciones. Pero el trabajo de estos algoritmos tiene grandes ventajas en lo que la búsqueda de patrones, la clasificación, segmentación y regresión de un conjunto de datos.

Es importante señalar que estos algoritmos utilizan los datos como unidad básica de conocimiento. De ahí es donde proviene el término aprendizaje automático. El cual no solo es conocido como una rama principal de la inteligencia artificial. Sino que también posee como objetivo principal el desarrollo de técnicas que permitan que una computadora pueda aprender de manera autorizada.

## **Tipos de algoritmos en Machine Learning**

### Algoritmos de Aprendizaje Automatizado

#### **Algoritmo de clasificación**

Con un conjunto de datos asignado, este tipo de algoritmos se enfoque en que cada observación realizada pertenece a una u otra categoría. Pero la clasificación siempre va a depender de las características de cada una de las observaciones. Esto se debe a que el algoritmo de clasificación se utiliza en los casos especiales en los que el resultado es un conjunto infinito de resultados tras haberse hecho el análisis.

## **Algoritmo de regresión**

A diferencia del algoritmo de clasificación, este se encarga de encontrar el tipo de relación que existe entre dos o más variables, con la ayuda de los conjuntos de observaciones realizadas durante el análisis.

## **Algoritmos de Aprendizaje No Supervisado**

### **Algoritmo de clustering**

Se encarga de agrupar todas las observaciones en grupos parecidos. Solamente que se basa en características particulares para la formación de los grupos y la consiguiente separación de las observaciones. Su principal función es agrupar los elementos de un conjunto de datos en base a la similaridad que estos posean. Este algoritmo también puede utilizarse para otros casos como la búsqueda de patrones climáticos, agrupación de artículos por temas y el descubrimiento de zonas cuyas tasas de criminalidad sean altas.

### **Algoritmo de reducción de la dimensionalidad**

La característica que sobresale de este algoritmo es que su función principal es la reducción del número de variables. La funcionalidad del algoritmo es siempre con el objetivo de unas pocas variables que sirvan para representar de manera clara y efectiva el comportamiento general de los datos analizados.

## **Bibliografía :**

- Nodriz Tech *Tipos de Algoritmos Machine Learning* Recuperado de : <https://nodrizatech.com/knowhow/algoritmos-machine-learning/#:~:text=Existen%20dos%20grandes%20tipologías%20de,los%20de%20aprendizaje%20no%20supervisado.>
- Pep Canals (2 de marzo de 2022) *Algoritmos de clustering : el futuro del marketing sin cookies* Recuperado de : <https://www.cyberclick.es/numerical-blog/algoritmos-de-clustering-el-futuro-del-marketing-sin-cookies#:~:text=Un%20algoritmo%20de%20clustering%20es,cuenten%20objetos%20similares%20entre%20sí.>
- The Black Box Lab *Machine Learning : Diferencias entre algoritmos de clasificación y regresión* Recuperado de : <https://theblackboxlab.com/2022/05/06/machine-learning-diferencias-entre-algoritmos-clasificacion-regresion/>