**Pregunta de investigación: ¿Cómo funciona el Aprendizaje Automático?**

**Definición de Inteligencia Artificial**

El campo de la Inteligencia Artificial está enfocado a tratar de comprender cómo piensan y razonan los humanos para poder construir entidades o agentes inteligentes.

El objetivo de la IA es lograr que un agente inteligente realice acciones que maximicen su posibilidad de éxito en alguna tarea determinada. Dichos agentes utilizan funciones o algoritmos para determinar qué acciones realizar en base a las percepciones que reciben del exterior.

Se puede enfocar el concepto de IA de 4 formas distintas, dependiendo del comportamiento humano que se quiera representar. Pueden ser sistemas que piensan o actúan como humanos o sistemas que piensan o actúan racionalmente.

**Definición de Machine Learning o Aprendizaje Automático**

El aprendizaje automático es una rama de la inteligencia artificial que tiene como objetivo desarrollar técnicas para que los sistemas aprendan a gestionar datos por sí mismos.

Los sistemas deben ser capaces de reconocer y generalizar patrones de comportamiento a partir de datos de entrada suministrados como ejemplos. El objetivo principal de este proceso es utilizar la evidencia conocida para poder crear modelos y así poder dar respuesta a nuevas situaciones no conocidas.

Podemos decir que un agente o programa inteligente que aplique machine learning es aquel que aprende o evoluciona según su experiencia, para realizar una tarea determinada cada vez mejor o para saber responder a nuevas situaciones.

**Tipos de conocimiento**

A través del aprendizaje automático se puede generar tres tipos de conocimiento:

Crecimiento: Es el que se adquiere de lo que nos rodea.

Reestructuración: Es el conocimiento nuevo que se genera al interpretar y razonar información conocida.

Ajuste: Es el que se obtiene al generalizar varios conceptos o generando los propios.

**Tipos de aprendizaje**

Hay dos grandes categorías:

Aprendizaje supervisado: Se basa en hacer predicciones a futuro basándose en los datos históricos ya etiquetados o clasificados correctamente. Permite encontrar patrones relacionando la entrada con los ejemplos clasificados del sistema.

Aprendizaje no supervisado: Se utiliza cuando no se conoce el tipo de salida. Se busca que el sistema sea capaz de reconocer patrones para poder etiquetar las nuevas entradas. El sistema aprende por sí mismo.

**Aplicaciones de Machine Learning**

* Motores de búsqueda
* Diagnósticos médicos
* Detección de fraude en el uso de tarjetas de crédito
* Análisis de mercado y de consumo
* Clasificación de secuencias de ADN
* Juegos
* Robótica
* Análisis de imágenes, texto y voz.
* Sistemas de Recomendación
* Predicción de fallos en equipos tecnológicos.
* Predecir el tráfico urbano.
* Cambiar el comportamiento de una app.