



Módulo IV | Clase 10

Fundamentos del Machine Learning: ¿Qué es el ML?





¿Ponemos a grabar el
taller?

¿Qué vamos a ver hoy?



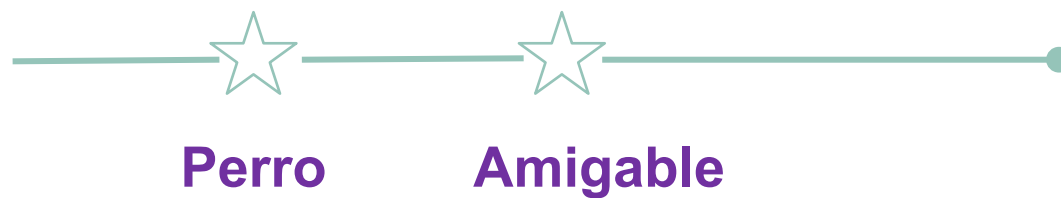
- Definición de MACHINE LEARNING
 - Aprendizaje vs. Inteligencia
- Conceptos fundamentales
 - Componentes principales



¿Qué es *Machine Learning*?

Machine Learning

Clasificación

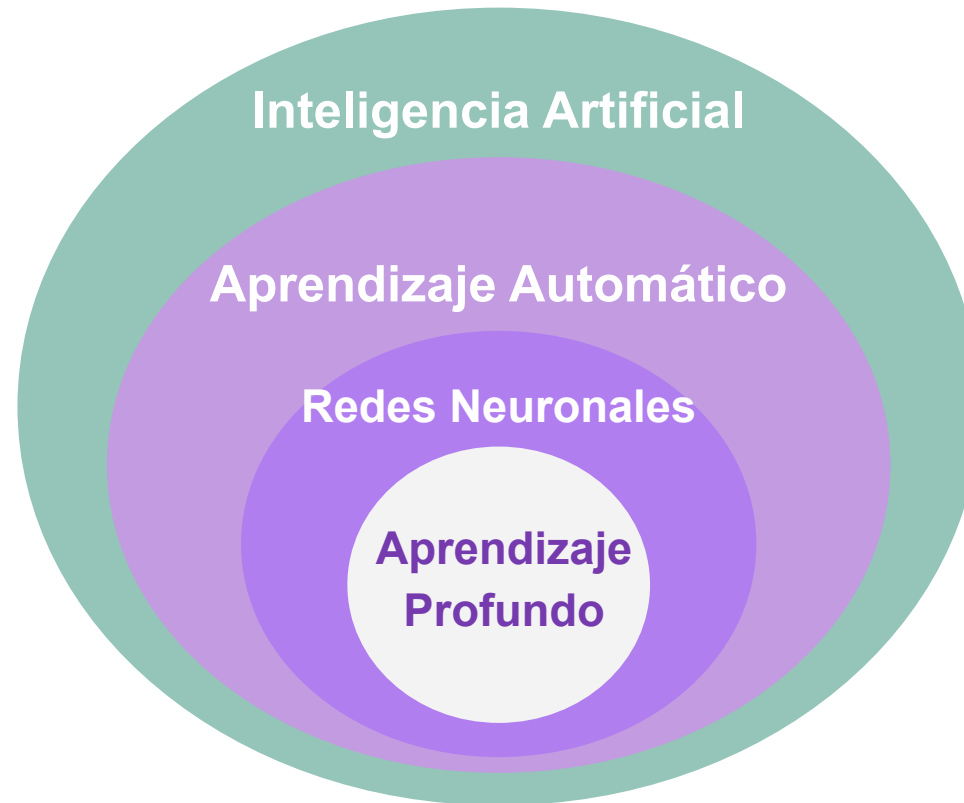


Machine Learning

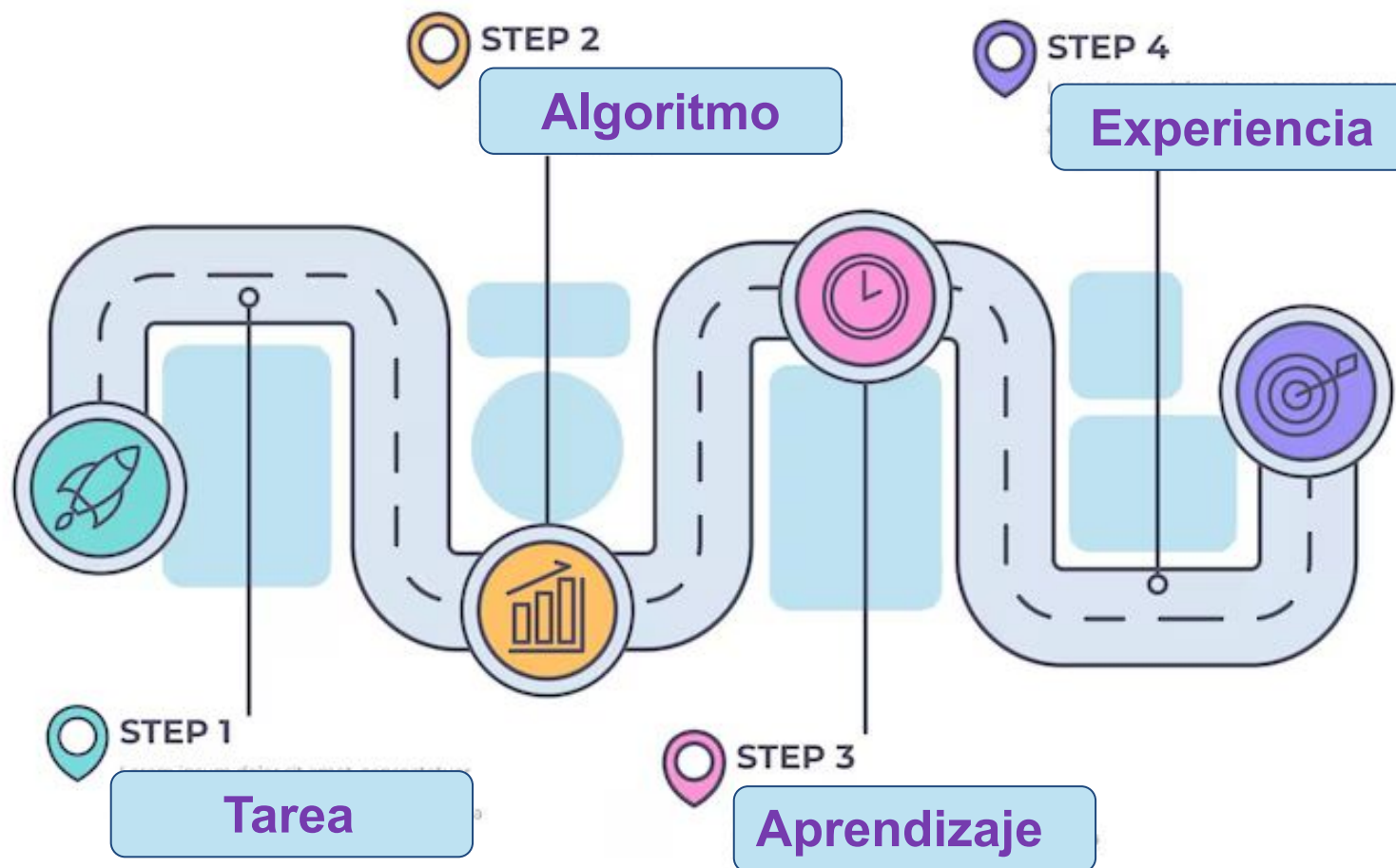
El Aprendizaje Automático es una rama de la Inteligencia Artificial que se dedica al estudio de los **algoritmos** que aprenden a realizar una **tarea** en base a la **experiencia**



Aprendizaje Vs. Inteligencia



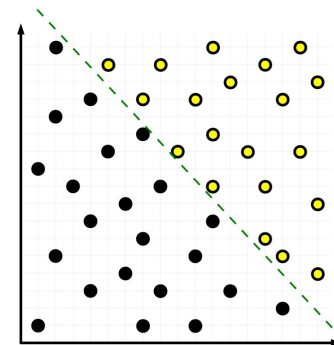
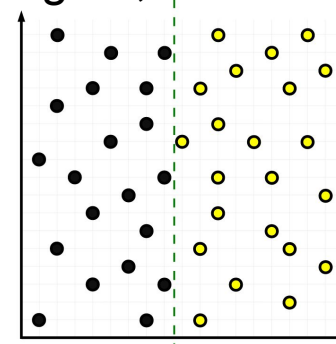
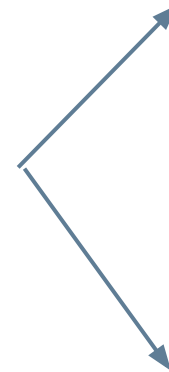
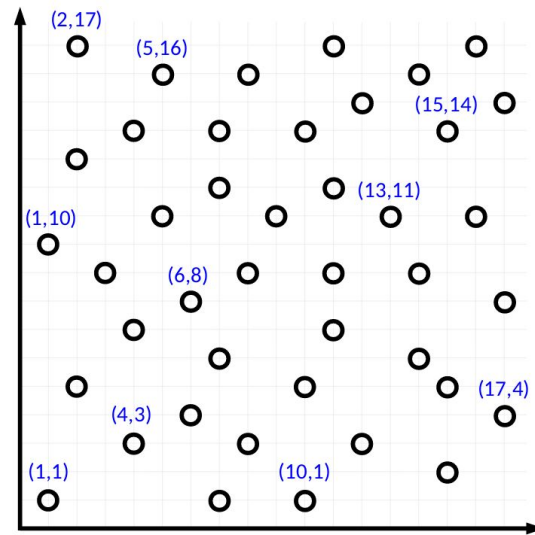
Conceptos Fundamentales



TAREA

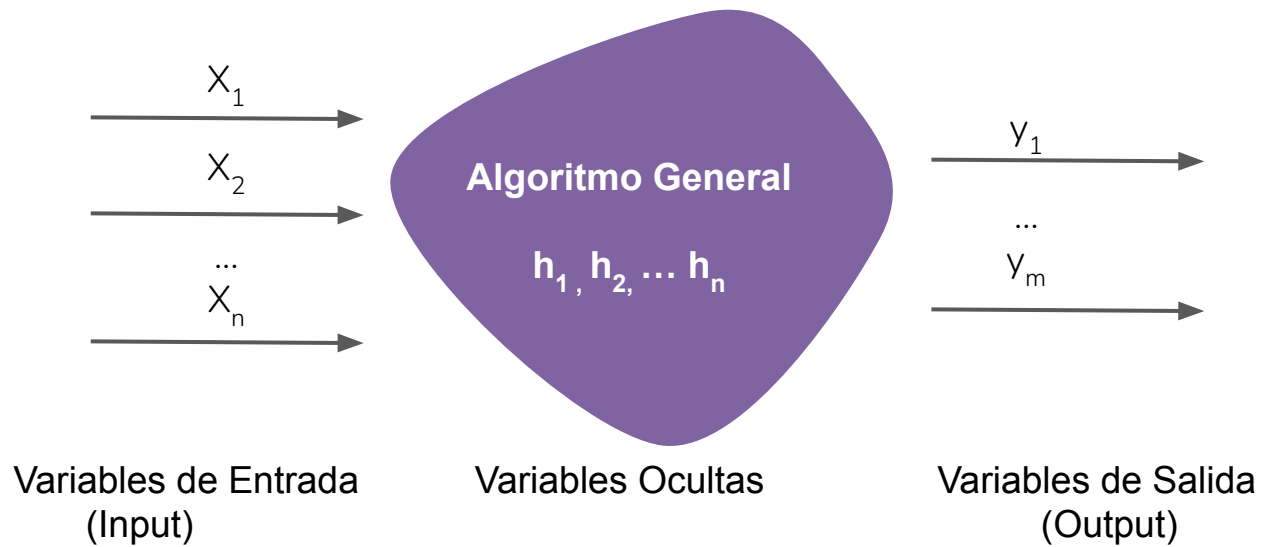
La tarea está asociada a una **función objetivo** desconocida.

- Por ejemplo: Separar puntos amarillos de negros, o reconocer una cara en una imagen.



ALGORITMO

Un algoritmo es una secuencia de **pasos lógicos**. En particular, un modelo modela la realidad, mapea inputs to outputs.

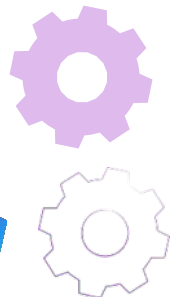


APRENDIZAJE

Un algoritmo **aprende** una tarea, si su rendimiento mejora con la **experiencia**.

Problema de **Machine Learning**

- Representación o Tarea: predecir color del punto
- Evaluación o Medida de *performance*: % de puntos con el color correcto
- Experiencia: Base de datos con puntos y su color





Componentes principales

01

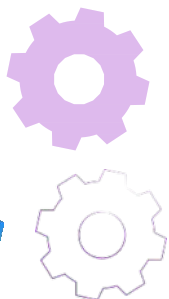
Datos

02

Algoritmos

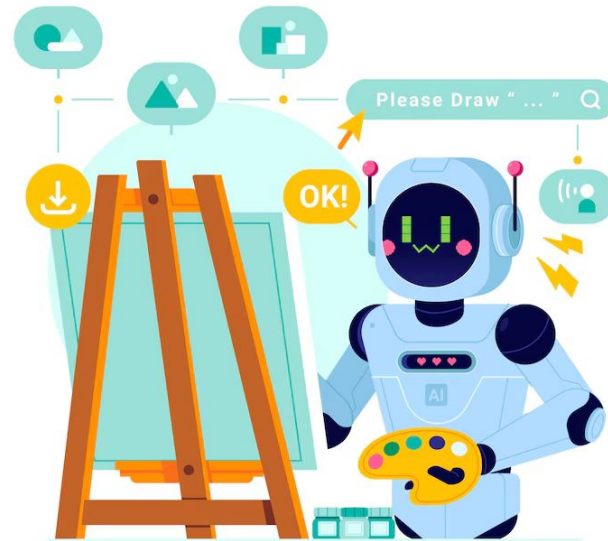
03

Predictores



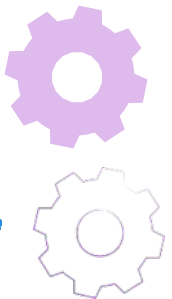
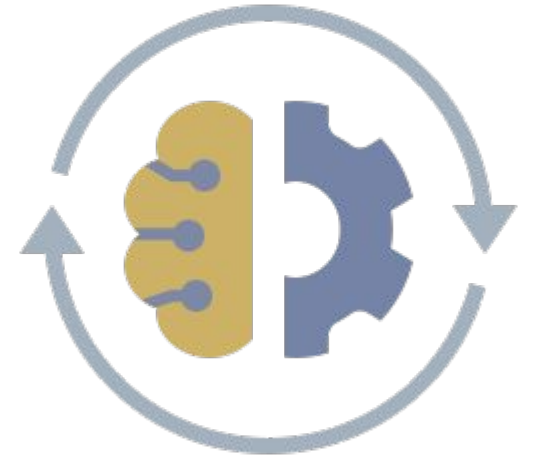
Machine Learning

En definitiva, el objetivo del **aprendizaje automático** o machine learning es crear un **modelo** que permita resolver una **tarea dada**.



Machine Learning

Este **modelo** se entrena usando **datos**. Mediante este proceso, aprende a encontrar **características escondidas** en los datos que le permiten hacer predicciones.





Repasamos en KAHOOT



Descanso

Nos vemos en 10 minutos

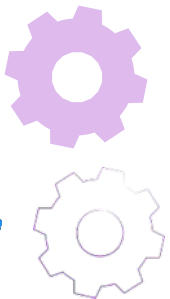


Sección práctica:

Avanzamos con la segunda
PRE-ENTREGA

SALAS DE ZOOM:

Avanzamos en el análisis exploratorio de datos (pre-entrega 2), trabajando con el dataset elegido. Al finalizar la clase, deberán entregar sus avances por el aula virtual

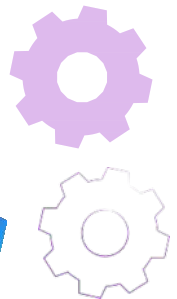


Segunda pre-entrega

Presentar lo trabajado en relación a la exploración de datos en su proyecto final. La entrega debe contemplar los siguientes puntos:

- Elegir tema y dataset de trabajo con su grupo
- Describir el objetivo del trabajo
- Explorar y transformar datos con Pandas
- Visualizar los datos con Pandas

Presentarán lo trabajado entregando el link a su Github en el foro del aula virtual





Repasamos...

Machine Learning

Clasificación



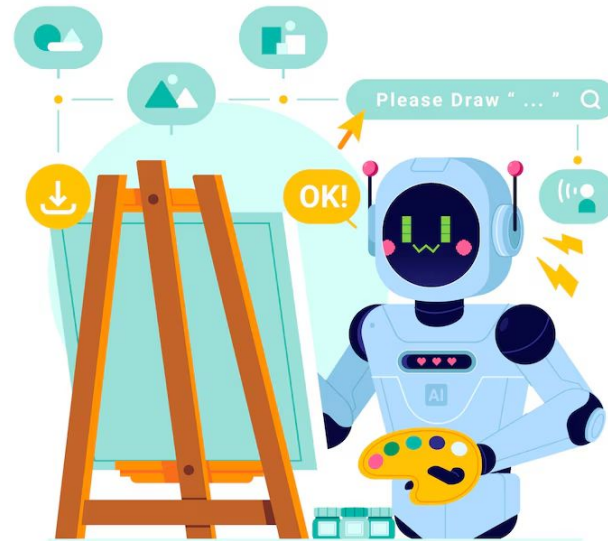
Machine Learning

El Aprendizaje Automático es una rama de la Inteligencia Artificial que se dedica al estudio de los **algoritmos** que aprenden a realizar una **tarea** en base a la **experiencia**



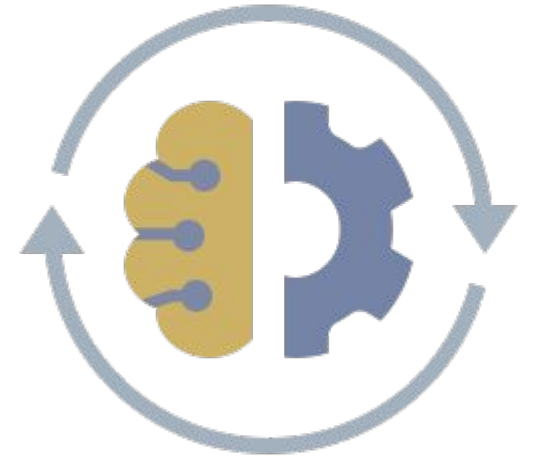
Machine Learning

En definitiva, el objetivo del **aprendizaje automático** o machine learning es crear un **modelo** que permita resolver una **tarea dada**.



Machine Learning

Este **modelo** se entrena usando **datos**. Mediante este proceso, aprende a encontrar **características escondidas** en los datos que le permiten hacer predicciones.





¿Cómo elijo un algortimo?

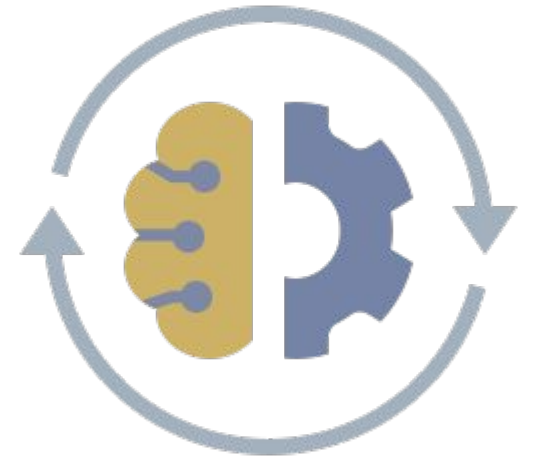
¿Cómo elijo un algoritmo?

Tarea

Definir de forma
clara el objetivo

1

- Detectar correo spam
- Cliente cancelará suscripción
- Precio de un producto
- Recomendación de producto
- Segmentación de clientes



¿Cómo elijo un algoritmo?

Tarea

Definir de forma clara el objetivo

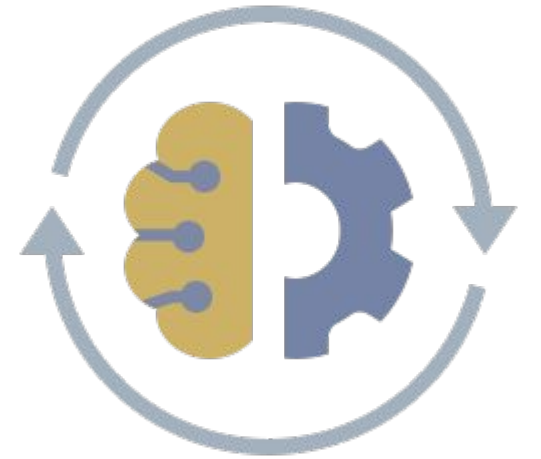
1

Información

Con qué datos se cuenta para lograr el objetivo

2

- ¿Cómo se agrupan mis clientes?
- ¿Puedo identificar un grupo de clientes que tendrá más tendencia a comprar mi producto?
- Datos con variable objetivo



¿Cómo elijo un algoritmo?

Tarea

Definir de forma clara el objetivo

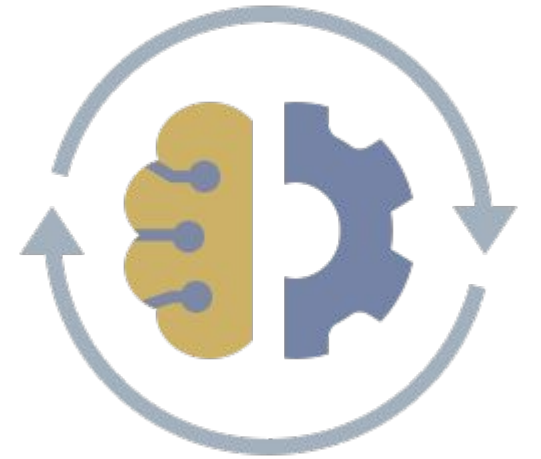
1

Información

Con qué datos se cuenta para lograr el objetivo

2

Algoritmo





¿Alguna consulta?

FUNDACIÓN
YPF

¡Muchas gracias!

