# Fundamentos del Machine Learning

## Que es la inteligencia artificial

- IA General: Trata de desarrollar un sistema que presenta la flexibilidad y versatilidad de la inteligencia humana para resolver un amplio rando de problemas cognitivos complejos.
- IA Especializada: Trata de desarrollar sistemas que pueden ser usados solo para las tareas para los que fueron diseñados.

## Que es el machine learning

Es una rama de la IA que trata de desarrollar algoritmos que permitan a las máquinas aprender. Se busca desarrollar modelos computacionales que sean capaces de resolver problemas complejos usando como base ejemplos.

### Cuando es apropiado usar machine learning

- Si no se tiene suficiente conocimiento explícito para obtener un algoritmo para resolver el problema, pero se tienen ejemplos de como se resuelve.
- Si el problema a resolver varía con el tiempo.
- Si los datos llegan continuamente y contienen nueva información que permite mejorar el sistema con el tiempo.

## Generalización

Término usado para describir la capacidad de un modelo para clasificar o predecir nuevos datos correctamente. Hay 2 conceptos importantes relacionados con la generalización:

- Underfitting: El modelo no trabaja bien con los datos.
- Overfitting: El modelo trabaja demasiado bien con los datos, los memoriza, pero hace predicciones poco fiables con datos nuevos.

Hay que encontrar un balance entre estos 2 conceptos.

## Praparación y limpieza de datos

Antes de usar datos para entrenar un modelo, suele ser necesario realizar ciertas preparaciones de los datos como:

- Normalizar los datos (Scaling)
- REcodificar las variables no-numéricas
- Eliminación de ruido y datos sin sentido

- Imputación de datos

From:
https://knoppia.net/ - **Knoppia**

Permanent link:
**https://knoppia.net/doku.php?id=pan:machine_learning_v2&rev=1767805608**

Last update: **2026/01/07 17:06**