**UD02\_02: Introducción al aprendizaje automático**

**Aprendizaje Automático (Machine Learning)**

Permite a las máquinas **aprender y mejorar su rendimiento en tareas específicas a través de la experiencia**. Las máquinas **utilizan datos para aprender patrones y tomar decisiones informadas**.

**Analiza y aprende de los datos que le proporcionamos para decidir qué hacer con ellos y proporcionar respuestas**. **Genera reglas** para acelerar procesos, reconocer patrones, segmentar grupos (personas, hábitos, etc).

**Aprendizaje Automático Supervisado**

Dicho aprendizaje se realiza a partir de **datos que ya han sido etiquetados previamente**. Se dividen en:

* **Regresión:** Si el dato es numérico.
* **Clasificación:** Si el dato es categórico.

**Aprendizaje Automático no Supervisado**

Los datos no son etiquetados previamente. Encuentra relaciones de similitud, diferencia o asociación. Tipos de problemas:

* **Clustering:** Generar agrupaciones o clusters buscando las instancias que son similares entre sí, a que grupo pertenecerá una nueva instancia.
* **Detección de Anomalías**: Instancias que se diferencian de las demás (Detectar fraudes)
* **Asociaciones**: Relaciones entre los diferentes valores

**Aprendizaje Automático por Refuerzo**

Aprender **cómo mapear situaciones o acciones para maximizar una recompensa**. Se trata de programar agentes mediante premio y castigo sin necesidad de especificar cómo realizar la tarea.