

Concepto	Definición	Características Principales	Ejemplo de Aplicación	Componentes o Elementos Relacionados	Fuente
Aprendizaje Automático (Machine Learning)	Rama de la Inteligencia Artificial que permite a las máquinas aprender por su cuenta de forma autónoma a través de datos y experiencias previas.	Permite que los algoritmos identifiquen patrones y tomen decisiones por sí mismos sin programación explícita; las respuestas pueden variar y mejorar con el tiempo.	Sistemas de IA que no dependen de programación tradicional rígida; entrenamiento para juegos estratégicos o búsqueda de objetos.	Algoritmos, datos, procesamiento de información, patrones de comportamiento y toma de decisiones autónoma.	[1], [2]
Aprendizaje por Refuerzo	Técnica de aprendizaje automático que imita el aprendizaje humano mediante la interacción con el entorno para alcanzar un objetivo.	Consiste en dar retroalimentación (señales) al sistema después de cada acción para que este aprenda a maximizar un beneficio o éxito.	El juego de 'frío o caliente' para encontrar un objeto o sistemas que aprenden a jugar basándose en el éxito de movimientos previos (como Deep Blue).	Agente, entorno, acciones, señales de retroalimentación, ensayo y error, y objetivo del aprendizaje.	[1], [2]
Ensayo y Error	Método de aprendizaje basado en la experimentación repetitiva y natural para encontrar una solución correcta.	Se utiliza cuando no se conoce el camino exacto; se prueban diferentes opciones y se ajusta la dirección según la información recibida (éxito o fracaso).	El jugador en el juego 'frío o caliente' que cambia de dirección al escuchar las pistas recibidas para acercarse al objetivo.	Acciones, información de proximidad, retroalimentación constante y toma de decisiones según señales.	[1], [2]
Recompensa	Medida de éxito o estímulo positivo que recibe un modelo de IA para indicar que una acción fue correcta.	Fomenta la repetición de una conducta; puede ser un comentario humano, una puntuación numérica o una señal de que se está cerca del objetivo.	Decir 'caliente' o 'muy caliente' en el juego cuando el buscador se acerca al objeto deseado.	Retroalimentación positiva, guía de comportamiento y objetivo.	[1], [2]
Penalización	Punto, comentario negativo o señal de error que se da a una IA cuando se aleja de su objetivo.	Indica la necesidad de realizar un cambio en la estrategia o dirección; sirve para corregir el comportamiento del modelo.	Decir 'frío' en el juego para indicar que la persona debe cambiar su dirección de búsqueda.	Retroalimentación negativa, corrección de dirección y ajuste de estrategia.	[1], [2]
IA Reactiva	Inteligencia artificial básica que no aprende por sí sola, sino que evalúa posibilidades rápidamente siguiendo reglas preestablecidas.	Procesa grandes volúmenes de datos para encontrar la mejor respuesta inmediata; no posee memoria de experiencias pasadas para mejorar.	Deep Blue de IBM, que venció a Garry Kasparov en ajedrez en 1997.	Procesamiento de datos masivo y programación tradicional basada en reglas.	[1]
Recompensa y penalización	Mecanismos de retroalimentación combinados que indican si una acción realizada por la IA fue correcta o incorrecta.	Actúan como una guía de comportamiento que permite al sistema ajustar su estrategia según los estímulos recibidos.	El uso de señales 'caliente' (acierto) y 'frío' (error) para dirigir a alguien hacia un objetivo específico.	Estímulos positivos y negativos, guía de comportamiento y ajuste de estrategia.	[2]

[1] Guía 5. Entrenando algoritmos 6° - Sesión 2.pdf

[2] Anexo 2.1 - Cómo aprendo.pdf