1.1 Introducción y resumen del curso

Este curso pretende fundamentalmente dos cosas, por un lado **profundizar en los fundamentos y tecnologías asociadas a los modelos de lenguaje para poder usarlos y aplicarlos según nuestras necesidades y por otro ofrecer al docente ideas y situaciones de aprendizaje para aplicar la IA en el ámbito científico-tecnológico**

Veremos en que se basa la IA, los fundamentos del *machine learning* y el aprendizaje supervisado así como la base del *deep learning* y su arquitectura más importante llamada *transfomers* que han dado lugar a los llamados modelos de lenguaje o LLMs, su diversidad y su forma de uso, no solo como las IAs tradicionales accediendo a través de una web, sino **usándolos en nuestro propio equipo de manera local permitiendo la confidencialidad de los datos y la independencia de terceros**. También veremos como influye el *hardware* o los equipos que usamos y cuales son más adecuados según los objetivos y aplicaciones.

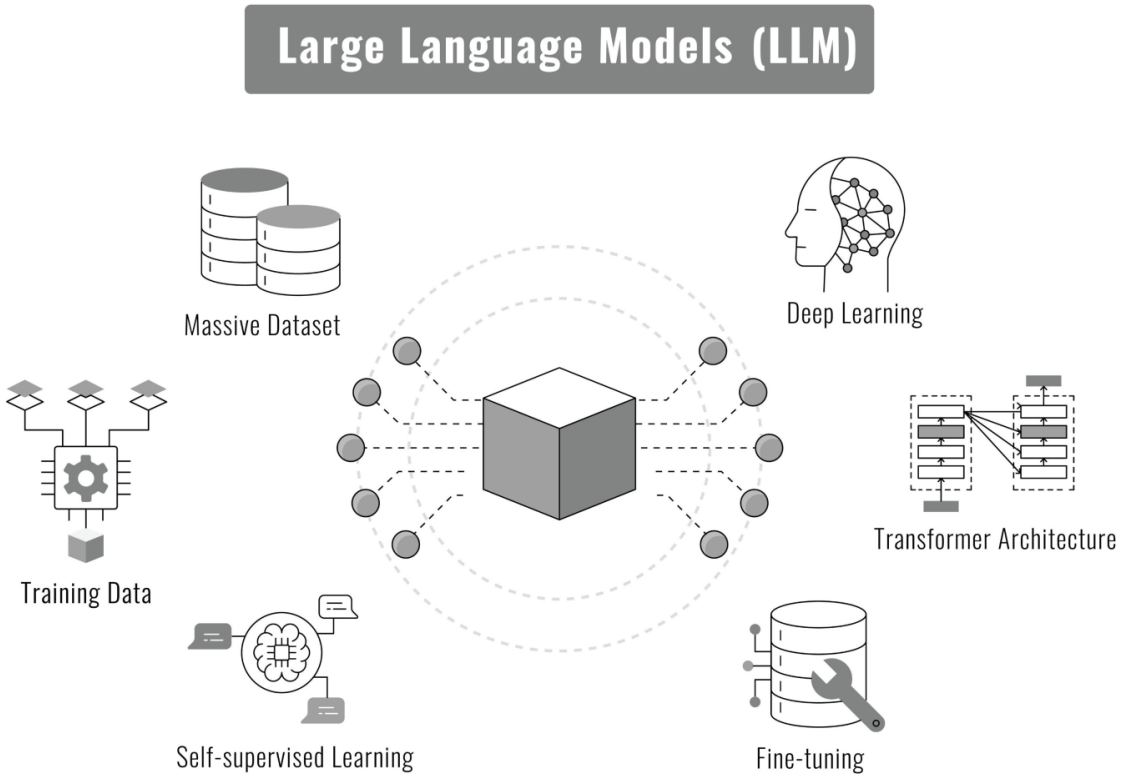
El enorme desarrollo y avance de las tecnologías de IA en los últimos meses está permitiendo que cada vez más gente ajena al mundo tecnológico tenga acceso a la posibilidad de realizar tareas que hace solamente dos o tres años requerían de una formación compleja y extensa en el tiempo. Esto hace que con pocos conocimientos ya seamos capaces de **desarrollar aplicaciones adaptadas a nuestro contexto académico** y sin uso de código, aunque también veremos como manejas nuestros modelos de IA usando lenguajes como *python* que hoy en día simplifican enormemente la programación haciéndola mucho más intuitiva y cercana al lenguaje humano.

También veremos tecnologías relacionadas y disruptivas que están surgiendo en los últimos meses, como son el **uso de agentes y automatización de procesos** mediante la combinación de modelos de lenguaje y diversas herramientas y aplicaciones como el correo electrónico o la búsqueda en *internet*.

Una vez consolidada esta **base técnica,** el curso se desplaza hacia la aplicación práctica en las asignaturas científico-técnicas. Aquí, la IA deja de ser el objeto de estudio para convertirse en una aliada estratégica en el laboratorio y el aula. Exploraremos cómo estas herramientas pueden modelar y **simular fenómenos físicos, asistir en la escritura de código complejo, analizar grandes volúmenes de datos experimentales o incluso generar simulaciones químicas y biológicas que antes requerían un software altamente especializado**. No buscamos ofrecerte un manual de instrucciones cerrado ni una receta única, sino proporcionarte una

Copyright 2026

panorámica completa y versátil de las tecnologías disponibles. El objetivo final es que, al terminar, poseas tanto la **competencia técnica como el criterio pedagógico** para decidir exactamente cómo integrar la IA en tu disciplina, ya sea para potenciar la capacidad de indagación de tus alumnos o para revolucionar la enseñanza de la ciencia y la tecnología desde una perspectiva moderna, práctica y rigurosa.



Revision #3
Created 2026-03-14 10:27:20 CET by Luis Hueso
Updated 2026-03-14 17:47:01 CET by Chefo Cariñena