|  |
| --- |
| iesdoctorfleming |
| **Sistemas de Aprendizaje Automático** |
| **2025/26**   |  |  | | --- | --- | | Ciclo | Curso de Especialización – Inteligencia Artificial y Big Data | | Nombre | Manel Argüelles Álvarez | | Correo | JDK29458@educastur.es | | Nº Unidad Didáctica | UNIDAD 1 | |

|  |
| --- |
|  |

# Tabla de Contenido

[Tabla de Contenido 1](#_Toc212454953)

[Actividades 1 2](#_Toc212454954)

[Actividades 2 3](#_Toc212454955)

[Bibliografía 5](#_Toc212454956)

# Actividades 1

## Define inteligencia artificial y explica qué problemática hoy con su propia definición

La inteligencia artificial es un área de conocimiento relacionada con la ciencia teórica, la ciencia experimental y la ingeniería. No existe una definición universalmente aceptada de lo que es la Inteligencia Artificial o lo que sus características ha de tener un programa inteligente. Debido a estas dificultades para definir el término de IA podemos encontrar diferentes definiciones:

* Según Alan Turing, si una máquina puede actuar como un humano se puede considerar inteligente.
* Según este enfoque no importa tanto la conducta generada por el programa como que el razonamiento que lleva a la conducta siga patrones humanos
* Según la racionalidad como inteligencia, la inteligencia se demuestra cuando usando las leyes de la lógica se puede inferir nuevo conocimiento.
* Según el comportamiento racional. Lo importante es llegar a conseguir la conducta buscada a partir de aquellos datos que se consideran ciertos, no tanto a través de las inferencias lógicas sino también de otros procedimientos.

## ¿Cuáles son las dos dimensiones de la inteligencia artificial según Russell y Norvig? En tu propia opinión, cuál es más importante

Según Russell y Norvig, la inteligencia artificial está dedicada a la construcción de programas con dos grandes objetivos.

1. La dualidad conducta-razonamiento: Es decir, que esos programas lleguen a un objetivo determinado sin importar el modo en el que lleguen al mismo, o bien que tengan una manera de razonar que podamos considerar inteligente.
2. La dualidad comportamiento humano – comportamiento ideal: Comprar el rendimiento del programa con el comportamiento real de las personas o con el de una inteligencia ideal.

Ninguna de las dos dimensiones me parece suficientemente completa sobre todo para definir un concepto como la *IA*. De todas formas, veo más importante la segunda, al final creo que en el momento en el que no somos capaces de diferenciar una máquina con un humano, en ese momento el programa se puede considerar inteligente.

## ¿En qué consiste el test de Turing? ¿Cómo se podría aprovechar hoy en día la superación del test?

Ese experimento consta en poner a un humano hablando, entablando una conversación con una terminal en una habitación aparte. En el momento en el que el humano no puede distinguir entre las respuestas de su interlocutor y las que daría una persona, se considera inteligente.

Hoy en día, tal y como está el panorama actual en el entorno de la inteligencia artificial; resulta complicado saber si estamos hablando con una persona o con una maquina bien entrenada en muchos momentos.

## Cuáles son los tipos de inteligencia que se han ido definiendo para categorizar la IA, resume cada uno brevemente.

En función de los tipos de tareas que nos ayudan a resolver los modelos de IA podemos distinguir entre inteligencia artificial fuerte e inteligencia artificial débil.

1. Inteligencia artificial fuerte. Esta IA nos permite resolver problemas que requieren una inteligencia humana promedio o mayor, analizando el problema y determinando el curso de acción más adecuado. Una IA fuerte puede pensar de forma racional o comunicarse en lenguajes humanos.
2. Inteligencia artificial débil. También llamada reducida, nos permite resolver problemas sencillos, dentro de un rango limitado. Un ejemplo es un asistente virtual, o cualquiera capaz de procesar grandes cantidades de datos y tomar decisiones en apoyo al ser humano.

# Actividades 2

## Explica brevemente qué es una IA fuerte, ventajas y desventajas. Por dos ejemplos de IA fuerte.

La IA fuerte, también conocida como general, describe la capacidad de un sistema para realizar cualquier tarea intelectual que un cerebro humano pueda manejar. La IA fuerte se esfuerza por obtener una compresión integral de conceptos complejos y reaccionar con flexibilidad a nuevas situaciones. A la hora de definir la IA fuerte, no podemos evitar comprarla con el propio ser humano, al final lo que busca una IA fuerte es acercarse lo máximo al pensamiento humano.

La IA fuerte ofrece la capacidad de resolver problemas complejos de forma independiente y adaptarse continuamente a nuevos escenarios. Pero, por otro lado, también plantea cuestiones éticas y de privacidad, el riego de decisiones autónomas requiere una implementación compleja. Una desventaja que se debe nombrar es que esta IA **no existe**.

No existen ejemplos actualmente de IA fuerte, pero se pueden nombrar conceptos hipotéticos o aspiracionales como pueden ser los androides o sistemas de diagnóstico médico.

## Explica brevemente qué es una IA débil, ventajas y desventajas. Pon dos ejemplos de IA débil.

La IA débil, también conocida como estrecha, se refiere a los sistemas de IA especializados en una tarea o problema específico y operan dentro de este alcance definido. A diferencia que la IA fuerte, la IA débil se limita a realizar tareas preprogramadas. Este tipo de IA se basa en algoritmos ya definidos y solo puede actuar dentro de estas estructuras.

La IA débil, es más barata de implementar, se adapta más fácilmente a tareas específicas y encuentra una amplia aplicabilidad en objetos cotidianos. Pero tiene limitaciones de rendimiento, es más propenso a tareas específicas y tienen capacidades limitadas para resolver problemas.

Los ejemplos de aplicaciones de IA débiles están muy extendidos hoy en día. Por ejemplo, que pasa desapercibido es la publicidad personalizada en redes sociales o tiendas online. Otro ejemplo pueden ser asistentes virtuales como Siri, Alexa o Google Assistant.

## Cuáles son las diferencias entre IA clásica y IA computacional (conexionista), ¿Cuál es más costosa en cuanto a recursos y por qué?

La IA clásica e IA computacional se diferencian fundamentalmente en función de los procesos que están detrás de las técnicas empleadas en cada caso.

* **La IA clásica** (o convencional), almacena grandes cantidades de información en memoria y a partir de las entradas de datos del exterior y la información almacenada, obtiene soluciones.
* **La IA computacional** emplea modelos de aprendizaje interactivo imitando el funcionamiento de la naturaleza (del cerebro humano), que permite resolver problemas más complejos en los que no hay información suficiente.

**¿Cuál es más costosa?**

La IA computacional o conexionista es significativamente más costosa. Debido al poder computacional que requiere, el volumen de datos, la infraestructura o el propio mantenimiento.

## Investiga cuáles son las Inteligencias Artificiales más utilizadas a día de hoy en base a estadísticas recogidas de internet, analiza qué tipo son y su utilidad

Muschas de las IAs más utilizadas en 2025 son las llamadas “Invisibles”, como, por ejemplo:

* Algoritmos de Búsqueda de Google
* Algoritmos de Recomendación (TikTok, Netflix, Instagram)

Por otro lado estarían los chatbots más utilizados:

* **ChatGPT** **(OpenAI):** Es el “multiusos” de la IA: Generación de texto, programación, traducción, reumen de documentos, búsqueda de información.
* **Gemini:** El segundo competidor más fuerte, con 400 millones de usuarios activos mensuales en 2025. Es útil par búsqueda avanzada, análisis de datos, ayuda en la escritura.

## Elabora un diagrama de línea de tiempo sobre la evolución de la IA, destacando los eventos más importantes

Diagrama

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

# Bibliografía

Schreiberling, K. (2025, 4 marzo). *Strong and Weak AI - Definition, Differences & Examples*. OMR Reviews. https://omr.com/en/reviews/contenthub/starke-ki-schwache-ki#what-is-strong-ai

*Evolución de la IA (1950-2025): Línea de tiempo | MyLens AI*. (s. f.). MyLens AI. https://mylens.ai/space/hildagalgoms-workspace-trti39/evoluci%C3%B3n-de-la-inteligencia-artificial-1950-2025-cvne1p

Timetoast. (1854). *Timeline: Línea del tiempo de la Inteligencia Artificial - 20-27649*. https://www.timetoast.com/timelines/linea-del-tiempo-de-la-inteligencia-artificial-9605271e-5897-47e9-a990-df0bc9c52bb3

Bootcamps, E. I. (2025, 29 agosto). *Las IAs más usadas en 2025: cómo están cambiando el mundo y cómo puedes aprender a crearlas*. ID Digital School - Bootcamps. https://iddigitalschool.com/bootcamps/las-ias-mas-usadas-en-2025-como-estan-cambiando-el-mundo-y-como-puedes-aprender-a-crearlas/

De Ingeniería del Conocimiento, I. (2025, 29 abril). *IA tradicional vs. IA generativa: ¿Cuál aplico a mi caso de uso?* Instituto de Ingeniería del Conocimiento. https://www.iic.uam.es/noticias/ia-tradicional-vs-ia-generativa-cual-aplico/