



Introducción a la Inteligencia Artificial



www.sena.edu.co

@SENAComunica

Distribución de las exposiciones

Grupos de tres (03) personas

Grupo 01:

- **Inteligencia Artificial:**
 - Conceptos, Niveles, Tendencia, Responsabilidad – Ética, ventajas - desventajas
- **Dimensiones de la Inteligencia Artificial:**
 - **Grupo 02:** Machine Learning – Aprendizaje Maquina
 - **Grupo 03:** Natural Language Processing – Procesamiento de Lenguaje Natural
 - **Grupo 04:** Artificial Vision – Vision artificial
 - **Grupo 05:** Autonomous Robotics – Robots Autónomos
 - **Grupo 06:** Expert system – Sistemas Expertos
 - **Grupo 07:** Automated Planning - Planificación Automática

¿Qué es la Inteligencia Artificial?

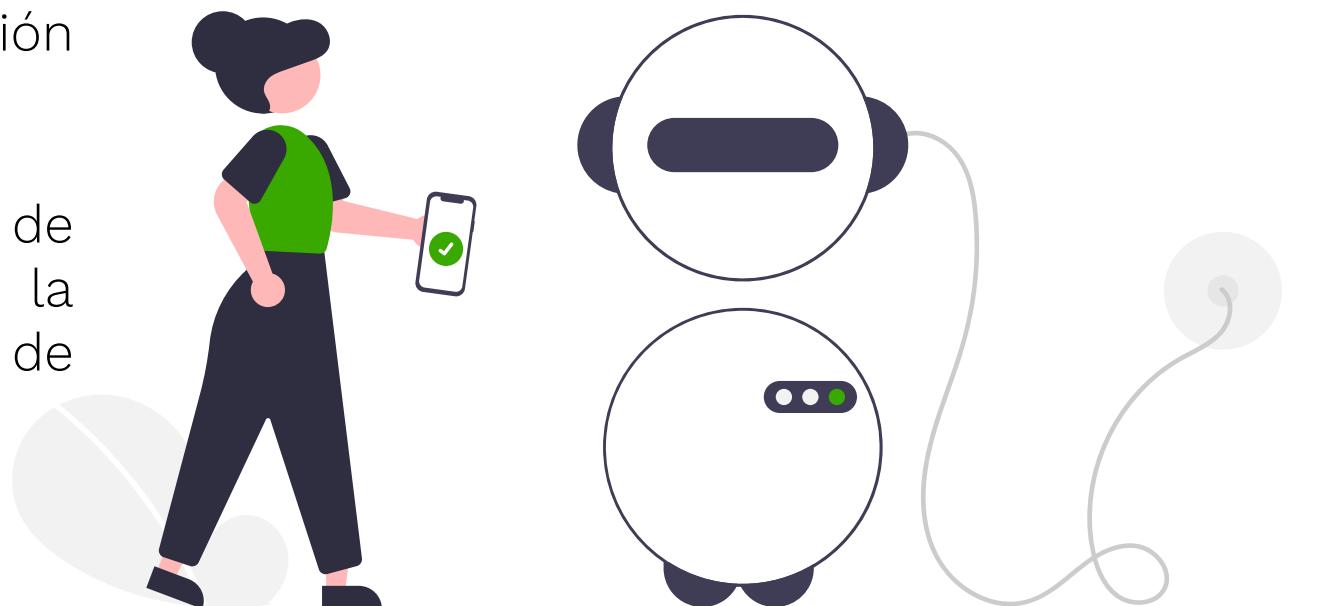


¿Qué es la Inteligencia Artificial?

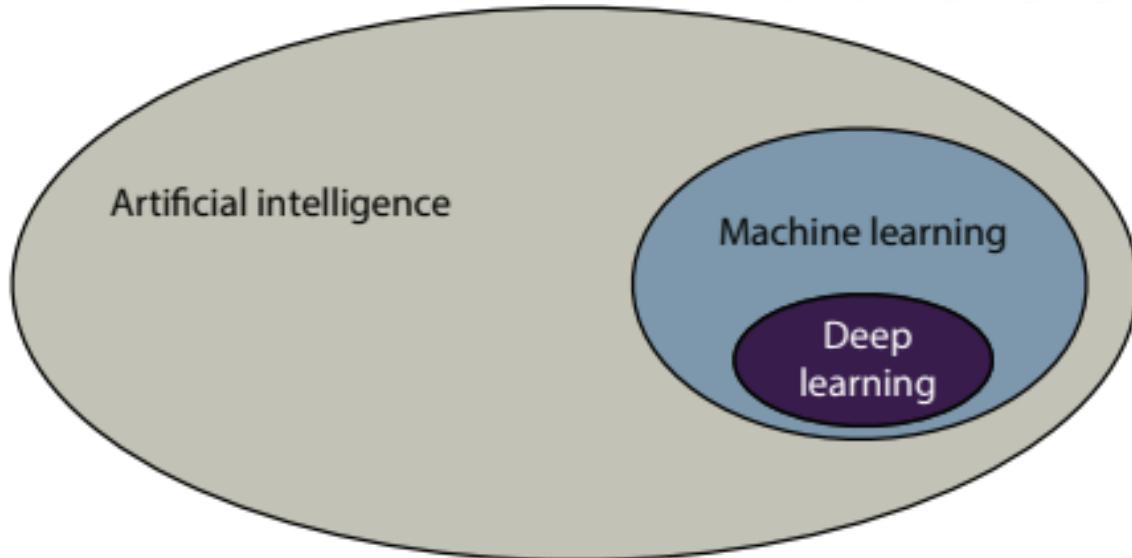


La inteligencia artificial (IA) es un campo de la informática que se enfoca en la creación de sistemas que pueden realizar tareas que normalmente requieren inteligencia humana. La IA implica el uso de algoritmos y modelos estadísticos para permitir que las computadoras aprendan a realizar tareas que normalmente requerirían la intervención humana.

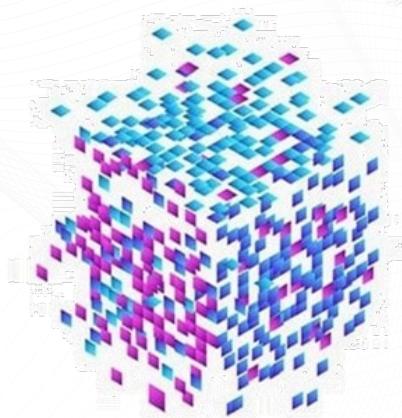
La Inteligencia Artificial se basa en la idea de que las máquinas pueden imitar la inteligencia humana y tomar decisiones de manera autónoma.



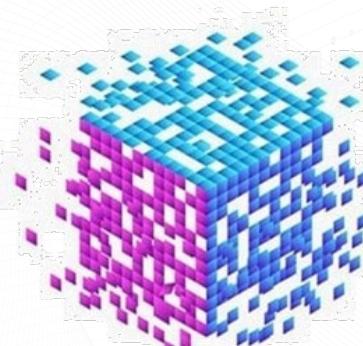
Niveles de la IA



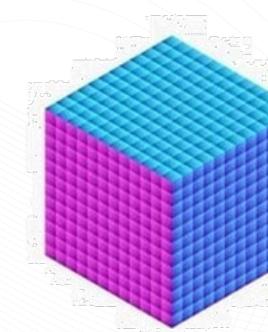
BIG DATA

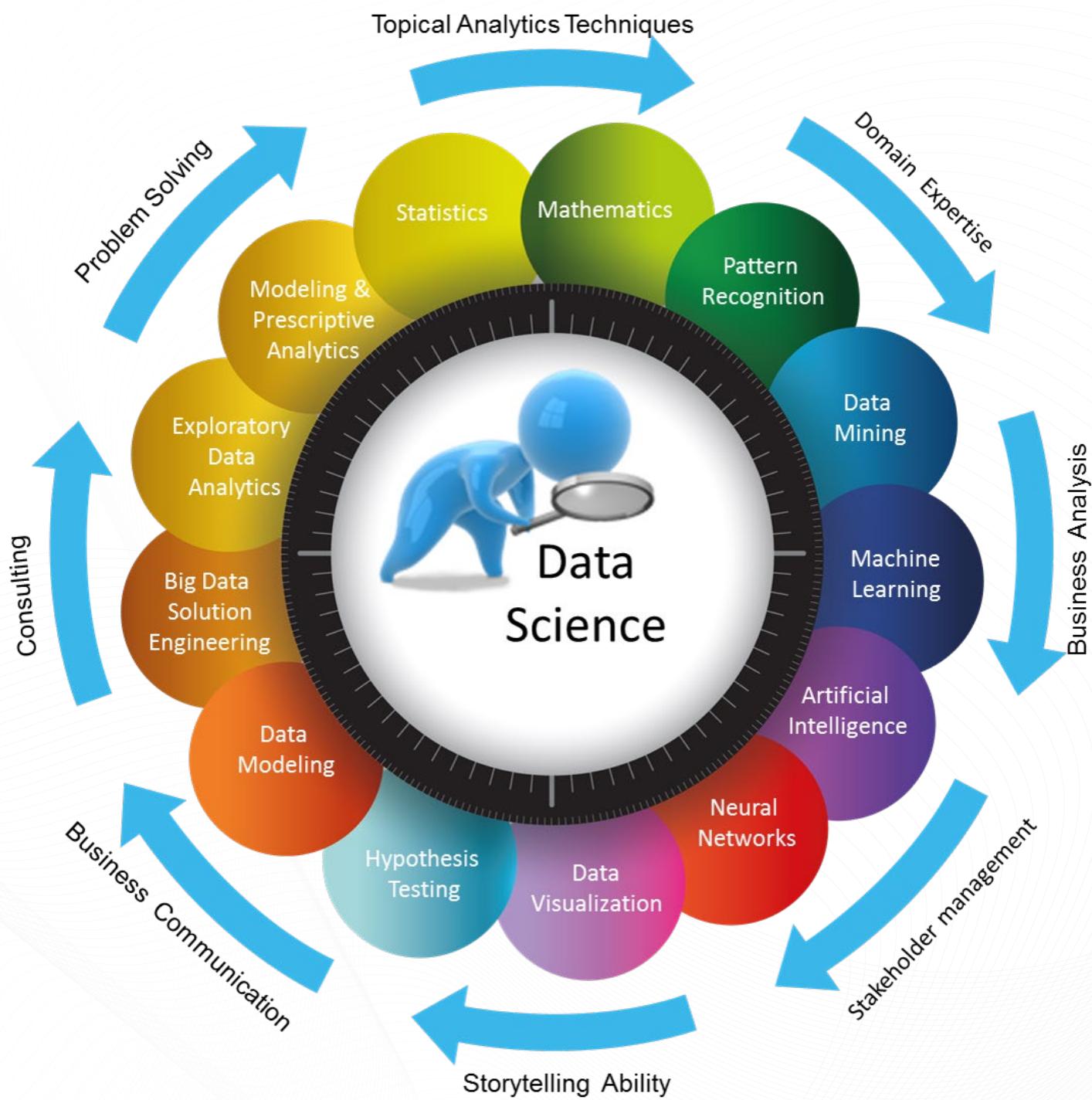


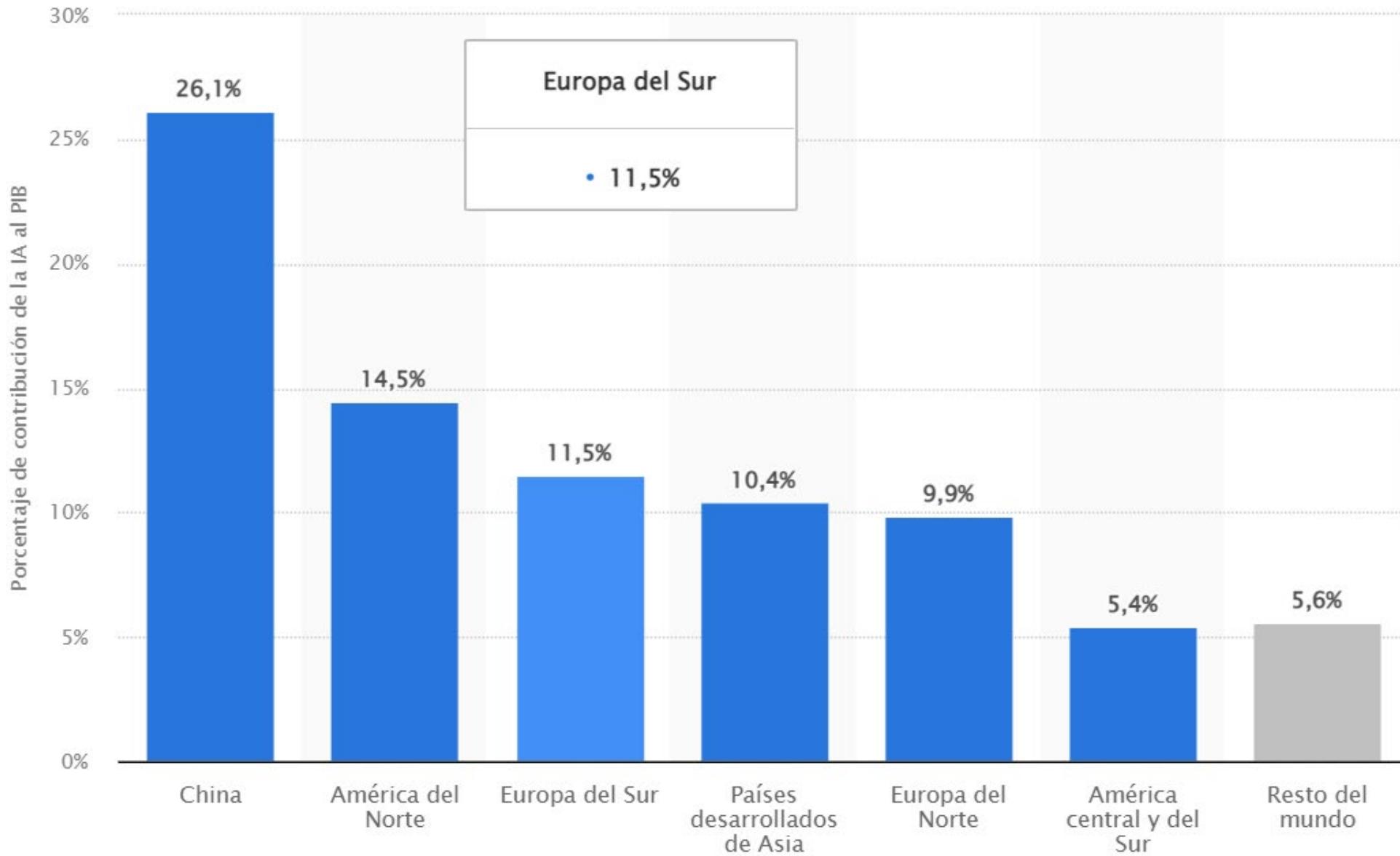
ANALYTICS



DECISIONS







Aplicaciones de la Inteligencia Artificial

Aplicaciones de la Inteligencia Artificial



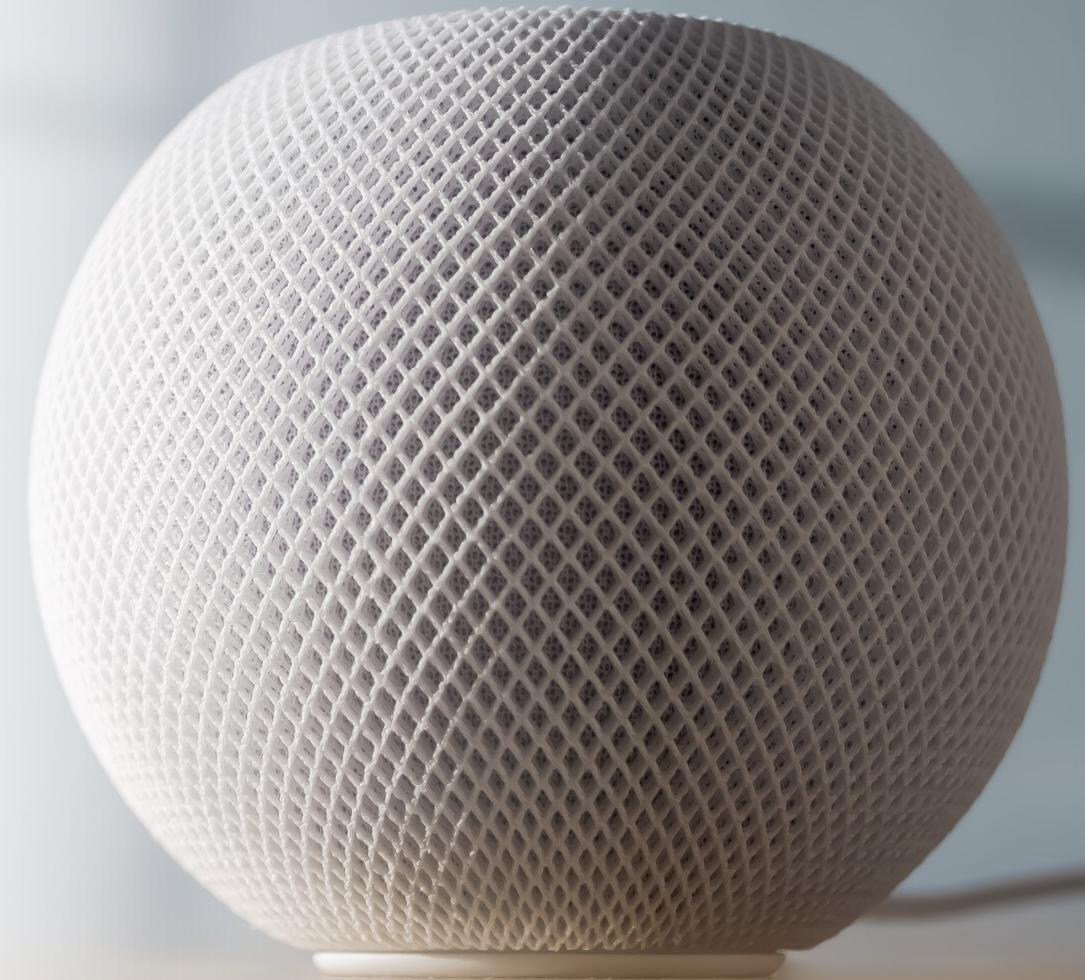
La IA tiene muchas aplicaciones en diferentes industrias. Algunos ejemplos incluyen:

- Asistentes virtuales como Siri y Alexa
- Sistemas de recomendación en línea como los utilizados por Netflix y Amazon
- Sistemas de reconocimiento de voz y de imagen
- Vehículos autónomos
- Robots en la industria y la medicina



Asistentes Virtuales

Los asistentes virtuales como Siri y Alexa son una de las aplicaciones más conocidas de la IA. Estos asistentes utilizan técnicas de procesamiento del lenguaje natural para comprender lo que los usuarios les están diciendo y realizar tareas como enviar mensajes de texto o hacer reservaciones en restaurantes.



Asistentes Virtuales



Vehículos Autónomos

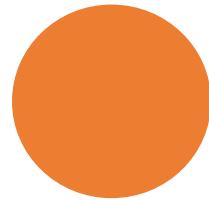
Los vehículos autónomos utilizan técnicas de IA como el aprendizaje automático y el procesamiento de imágenes para "ver" su entorno y tomar decisiones en tiempo real sobre cómo conducir. Los vehículos autónomos tienen el potencial de mejorar la seguridad en las carreteras y reducir la congestión del tráfico.



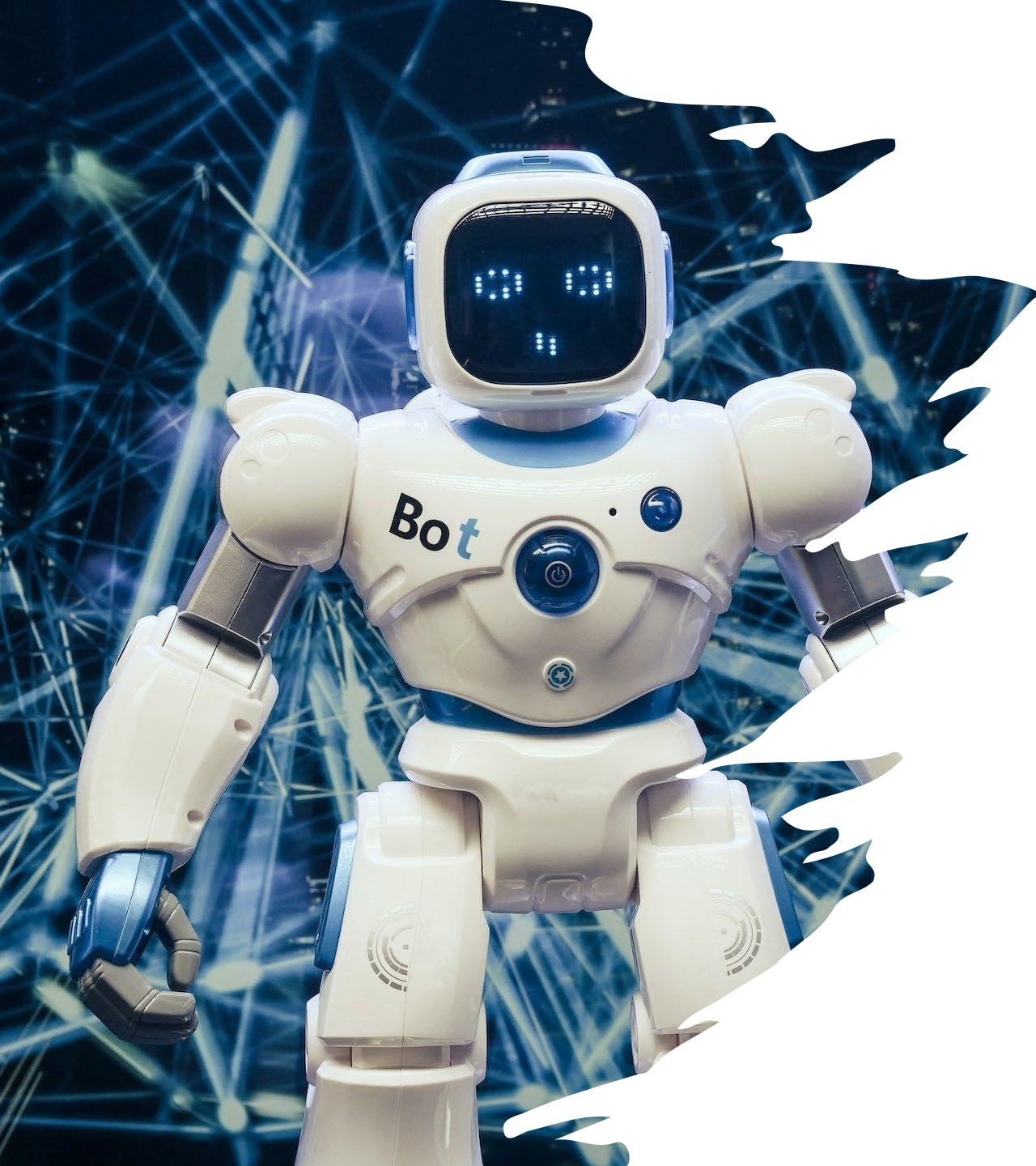
Sistemas de Recomendación

Los sistemas de recomendación utilizan técnicas de IA para recomendar productos o servicios a los usuarios. Estos sistemas analizan los patrones en los datos de los usuarios, como su historial de compras o su historial de navegación en un sitio web, para hacer recomendaciones personalizadas.

Algunos ejemplos de sistemas de recomendación incluyen el motor de recomendación de Amazon, que sugiere productos basados en el historial de compras de un usuario, y la función de "descubrimiento" de Netflix, que recomienda programas de televisión y películas basadas en el historial de visualización de un usuario.



Robots Industriales

A white and blue humanoid robot stands prominently on the left side of the slide. The robot has a square head with a screen displaying a grid of blue dots. Its torso is white with blue accents, featuring a blue circular button with a power symbol and the word "Bot" in blue. The background behind the robot is dark with glowing blue lines forming a grid pattern.

Los robots industriales son un ejemplo de cómo la IA está siendo utilizada en la industria para mejorar la eficiencia y la productividad.

Los robots pueden ser programados para realizar tareas repetitivas y peligrosas, lo que reduce el riesgo de lesiones para los trabajadores. Además, los robots pueden trabajar 24 horas al día, 7 días a la semana, lo que aumenta la productividad.

Actividad

Reúnete con tus compañeros y plantea 5 usos para tu proyecto formativo teniendo en cuenta lo visto en las aplicaciones de la IA.



Tendencias Futuras

Tendencias Futuras en la Inteligencia Artificial

La IA es un campo en constante evolución, y hay varias tendencias importantes que están moldeando su futuro. Algunas de las tendencias más importantes incluyen:

- IA Explicada
- IA Responsable
- IA en la Nube



IA Explicada

La IA explicada es una tendencia en la que se busca hacer que la IA sea más transparente y comprensible para los usuarios. A medida que la IA se vuelve más omnipresente en nuestras vidas, es importante que comprendamos cómo toma decisiones y cómo afecta nuestras vidas.



IA Responsable

La IA responsable es una tendencia que se enfoca en garantizar que la IA se utilice de manera ética y responsable.

Esto incluye consideraciones como la privacidad de los datos y la equidad en el acceso a la tecnología de IA.



IA en la Nube

La IA en la nube es una tendencia en la que la IA se ejecuta en servidores remotos en lugar de en dispositivos locales. Esto tiene la ventaja de que los servidores en la nube pueden manejar grandes cantidades de datos y realizar cálculos complejos con mayor eficiencia.

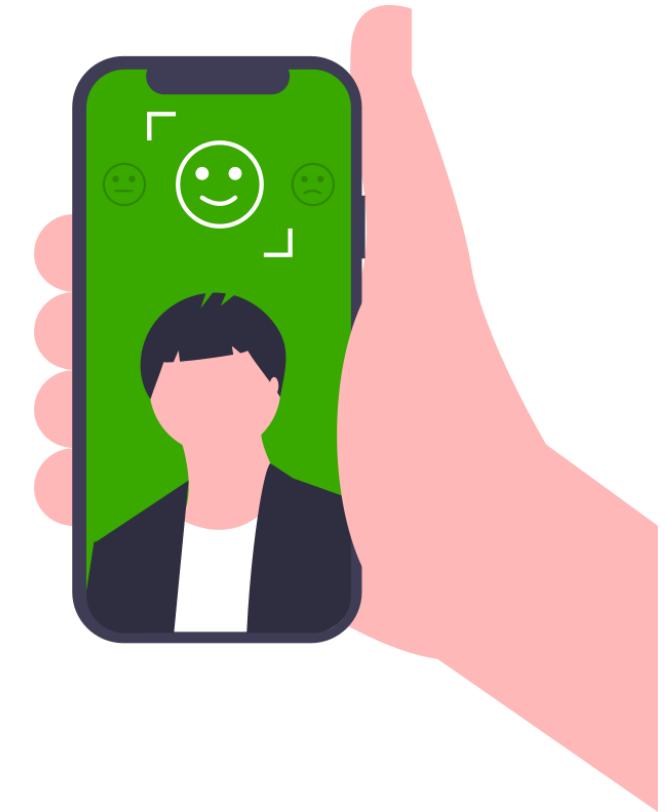


Dimensiones en la AI

Machine Learning (Aprendizaje Automático)



El aprendizaje automático es una rama de la IA que se enfoca en el desarrollo de algoritmos y modelos matemáticos que permiten a las máquinas aprender de los datos y mejorar su desempeño con el tiempo. Los modelos de aprendizaje automático se pueden utilizar en una variedad de aplicaciones, desde la detección de fraude hasta la detección de enfermedades.



Natural Language Processing (Procesamiento de Lenguaje Natural)



El procesamiento del lenguaje natural se enfoca en la capacidad de las máquinas para comprender y producir lenguaje natural. Los sistemas de procesamiento de lenguaje natural se utilizan en una variedad de aplicaciones, incluyendo asistentes virtuales, chatbots, y análisis de sentimientos en las redes sociales.

ChatGPT

Examples	Capabilities	Limitations
"Explain quantum computing in simple terms" →	Remembers what user said earlier in the conversation	May occasionally generate incorrect information
"Got any creative ideas for a 10 year old's birthday?" →	Allows user to provide follow-up corrections	May occasionally produce harmful instructions or biased content
"How do I make an HTTP request in Javascript?" →	Trained to decline inappropriate requests	Limited knowledge of world and events after 2021

Send a message... 

ChatGPT Mar 23 Version. Free Research Preview. ChatGPT may produce inaccurate information about people, places, or facts.

Artificial Vision (Visión Artificial)

La visión por computadora se enfoca en la capacidad de las máquinas para ver y entender el mundo visualmente.

Los sistemas de visión por computadora se utilizan en una variedad de aplicaciones, incluyendo vehículos autónomos, sistemas de vigilancia y reconocimiento facial.



Problemas de la visión artificial

Acusado injustamente por un algoritmo

En lo que puede ser el primer caso conocido de este tipo, una coincidencia defectuosa de reconocimiento facial llevó al arresto de un hombre de Michigan por un crimen que no cometió.



Tomado de: [Acusado injustamente por un algoritmo - The New York Times \(nytimes.com\)](#)

Autonomous Robotics (Robots Autónomos)

La robótica es un subcampo de la IA que se enfoca en la capacidad de las máquinas para interactuar con el mundo físico.

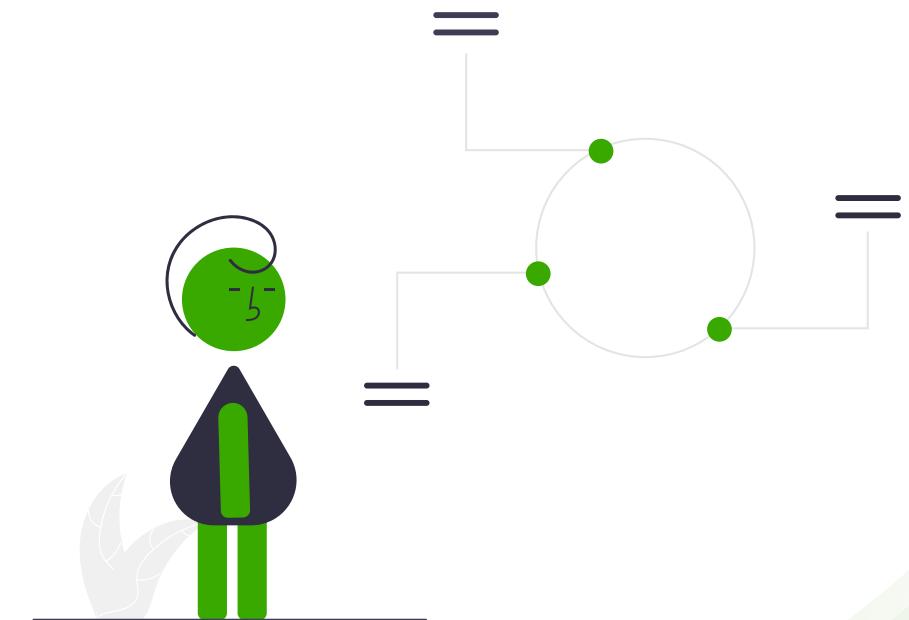
Los robots pueden ser programados para realizar tareas complejas en entornos peligrosos o inaccesibles para los seres humanos, como la exploración espacial o la inspección de tuberías subterráneas.



Expert Systems (Sistemas Expertos)

Los sistemas expertos son sistemas de IA que utilizan conocimientos especializados para tomar decisiones y resolver problemas.

Estos sistemas se utilizan en una variedad de aplicaciones, incluyendo el diagnóstico médico y la planificación de la producción.



Automated Planning (Planificación Automática)



The background image depicts a modern server room or data center. The floor has a pattern of blue and orange rectangular tiles. In the background, there are rows of server racks with glowing blue lights. A large, white, semi-transparent silhouette of a person's head in profile is overlaid on the right side of the image, facing towards the text.

La planificación automática se refiere a la capacidad de las máquinas para planificar y tomar decisiones basadas en reglas y restricciones predefinidas.

Estos sistemas se utilizan en una variedad de aplicaciones, incluyendo la planificación de la producción y la logística.



G R A C I A S

Línea de atención al ciudadano: 01 8000 910270
Línea de atención al empresario: 01 8000 910682



www.sena.edu.co