



El Libro de la

# INTELIGENCIA ARTIFICIAL

Versión 3

**INCLUYE 156 HERRAMIENTAS**  
de interés

Realizado por: [Ángeles Vallejo](#) y [Alfredo Vela](#)

# Tecnologías de interés en Transformación Digital

Medios sociales y comunicación digital

Smart cities

Industria 4.0

Nube

Robótica y automatización

Big Data

Inteligencia artificial y machine learning

Realidad virtual y realidad aumentada

Internet de las Cosas

Ciberseguridad

Analítica digital

Blockchain

Metaverso



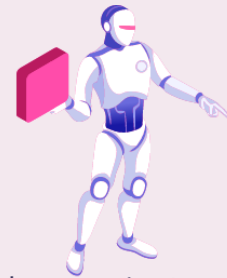
# 12 TECNOLOGÍAS DE INTERÉS EN TRANSFORMACIÓN DIGITAL

## Internet de las Cosas



Red de objetos -vehículos, máquinas, electrodomésticos y más- que utiliza sensores y APIs para conectarse e intercambiar datos por Internet.

## Inteligencia Artificial



Habilidad de una máquina de presentar las mismas capacidades que los humanos: razonamiento, aprendizaje, creatividad y capacidad de planear.

## Machine Learning



Capacidad de una máquina o software para aprender por la adaptación de algoritmos de su programación respecto a cierta entrada de datos.

## Realidad virtual



Entorno de escenas y objetos de apariencia real - generado mediante ordenador- que crea en el usuario la sensación de estar inmerso en él.

## Realidad aumentada



Tecnología que permite superponer elementos virtuales sobre nuestra visión de la realidad.

## Blockchain



Cadena de bloques que contienen información codificada de una transacción en la red. Codifica la información con criptografía.

## Big Data



Datos que son tan grandes, rápidos o complejos que es difícil o imposible procesarlos con los métodos tradicionales.

## Impresión 3D



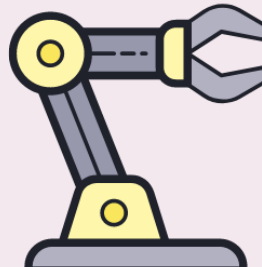
Tecnologías de fabricación por adición. Un objeto tridimensional es creado mediante la superposición de capas sucesivas de material.

## Cloud



Espacio de almacenamiento, capacidad de procesamiento y software ejecutable en un centro de datos remoto.

## Robótica



Técnica que se utiliza en el diseño y la construcción de robots y aparatos que realizan operaciones o trabajos generalmente industriales.

## 5G



Es la quinta generación de las tecnologías y estándares de comunicación inalámbrica, el Internet que utilizan los dispositivos móviles.

## Ciberseguridad



Seguridad de tecnología de la información o seguridad de la información electrónica.

# Algunas buenas prácticas en el uso de la tecnología



Contrasta la información, utiliza fuentes fiables



La tecnología debe de ser considerada como un medio, no como un fin



Hay que educar a los niños y jóvenes en el buen uso de la tecnología



La tecnología no debe ser una excusa para invadir la privacidad de las personas



La inteligencia artificial no debe ir en contra de la inteligencia natural



La tecnología no debe ser monopolio de empresas, personas o estados



Sin transparencia es imposible hacer un buen uso de la tecnología



El sistema educativo debe hacer un buen uso de la tecnología



Hay que poner la tecnología al servicio del medio ambiente, no al revés



La Sociedad debe tener siempre un Plan B con respecto a la tecnología



Todos debemos implicarnos en evitar la brecha tecnológica



La tecnología debe estar al servicio de las personas, no al revés

# AI Algunos tipos de Inteligencia Artificial

Aquí tienes una descripción de los tipos más comunes de IA:

- **Inteligencia Artificial Débil (IA estrecha):**

- **Sistemas Expertos:** Programas que utilizan reglas y bases de conocimiento para resolver problemas en dominios específicos, como el diagnóstico médico.
- **Procesamiento de Lenguaje Natural (PLN):** Se enfoca en comprender y generar lenguaje humano. Utilizado en chatbots y traducción automática.
- **Visión por Computadora:** Se refiere a la capacidad de las máquinas para interpretar y procesar imágenes y videos. Esto se usa en reconocimiento facial y de objetos.
- **Reconocimiento de Voz:** La IA puede entender y transcribir voz humana en texto. Asistentes virtuales como Siri o Alexa son ejemplos.

- **Inteligencia Artificial Fuerte (IA General):** esta es una forma hipotética de IA que igualaría o superaría la inteligencia humana en todos los aspectos. Aunque es un objetivo a largo plazo, aún no se ha alcanzado.

- **Aprendizaje Automático (Machine Learning):**

- **Aprendizaje Supervisado:** Los modelos se entrenan con datos etiquetados, lo que les permite hacer predicciones basadas en patrones reconocidos en los datos de entrenamiento.
- **Aprendizaje No Supervisado:** Los modelos buscan patrones en datos no etiquetados, como el clustering (agrupamiento) y la reducción de dimensionalidad.
- **Aprendizaje por Refuerzo:** Los modelos aprenden a través de la retroalimentación y la interacción con su entorno, optimizando su comportamiento para maximizar una recompensa.

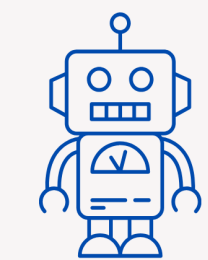
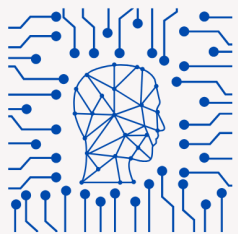
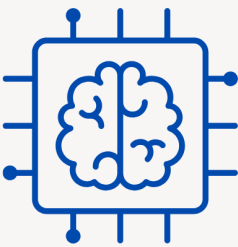
- **Inteligencia Artificial Generativa:** estos sistemas tienen la capacidad de generar contenido nuevo y creativo. Las Redes Generativas Adversariales (GAN) son un ejemplo, utilizadas en la creación de imágenes realistas y texto.

- **Inteligencia Artificial Evolutiva:** utiliza algoritmos inspirados en la evolución biológica para optimizar soluciones a problemas complejos. Los algoritmos genéticos son un ejemplo.

- **Inteligencia Artificial Simbólica:** se basa en la representación y manipulación de símbolos y reglas lógicas. Los sistemas expertos son un ejemplo de IA simbólica.

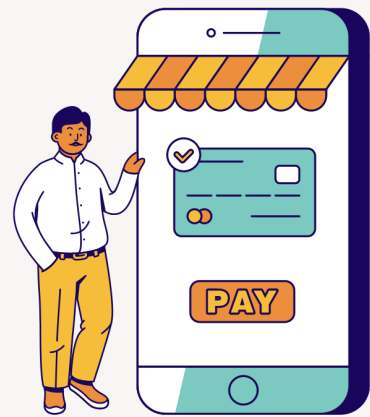
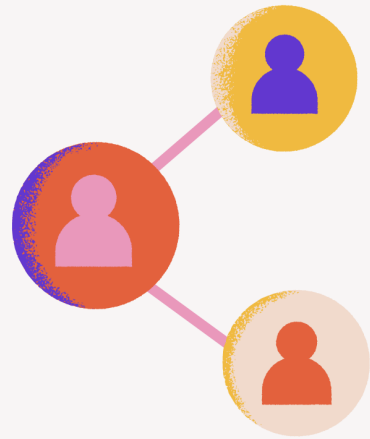
- **Inteligencia Artificial Híbrida:** combina múltiples enfoques y técnicas de IA para abordar problemas complejos. Por ejemplo, se pueden combinar el aprendizaje automático con la lógica simbólica.

- **Inteligencia Artificial Afectiva:** se enfoca en la comprensión y generación de respuestas emocionales. Está relacionada con la interacción emocional en sistemas de IA.



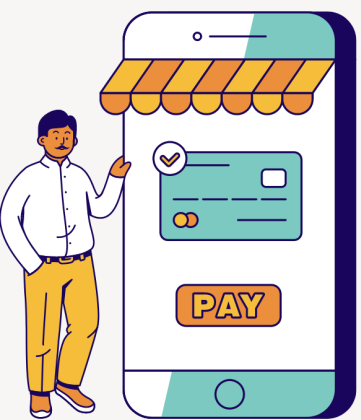
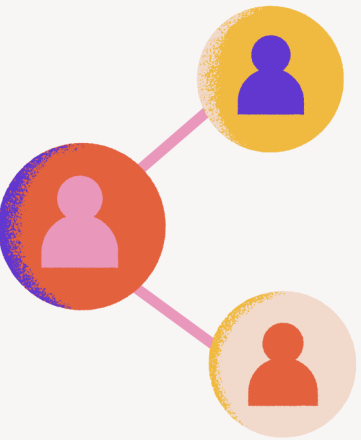
# Definición de inteligencia artificial

La inteligencia artificial (IA) es el campo de la informática que se dedica al desarrollo de algoritmos y sistemas que pueden realizar tareas que normalmente requieren inteligencia humana, como el aprendizaje, la comprensión del lenguaje natural, la toma de decisiones y la resolución de problemas. La IA se divide en dos categorías principales: la IA débil o IA aplicada, que se enfoca en desarrollar sistemas que realizan tareas específicas, y la IA fuerte o IA general, que busca desarrollar sistemas que pueden realizar cualquier tarea intelectual que un humano pueda realizar.



# Definición de machine learning

Machine Learning (ML) es una rama de la inteligencia artificial que se enfoca en desarrollar sistemas informáticos que pueden aprender y mejorar automáticamente a partir de la experiencia, sin ser programados explícitamente. Se basa en la idea de que podemos darle a la computadora datos y algoritmos para que aprenda por sí misma, sin necesidad de intervención humana. Existen diferentes tipos de aprendizaje automático, como el aprendizaje supervisado, no supervisado y de refuerzo. En general, el aprendizaje automático se utiliza para desarrollar sistemas que pueden realizar tareas como la clasificación, la regresión, la detección de patrones y la optimización.

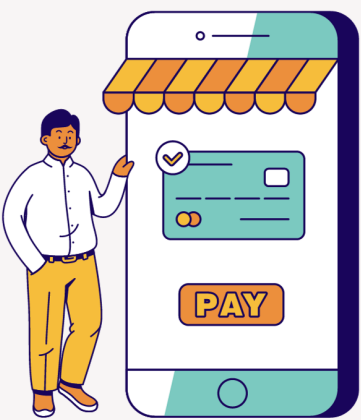
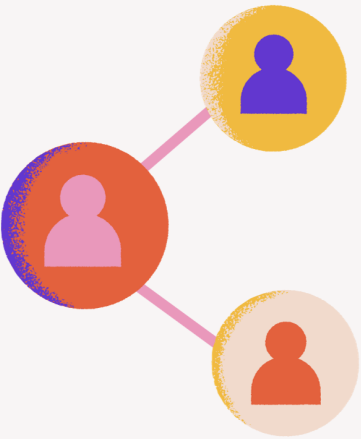


# Definición de inteligencia artificial generativa

La "inteligencia artificial generativa" se refiere a un subcampo de la inteligencia artificial (IA) que se centra en la creación de sistemas capaces de generar datos, contenido o información de manera autónoma y creativa. Estos sistemas utilizan modelos y algoritmos que pueden aprender patrones y estructuras a partir de conjuntos de datos existentes y luego generar nuevos datos que se asemejan a los datos de entrenamiento.

Un ejemplo común de inteligencia artificial generativa es el uso de redes neuronales generativas, como las Generative Adversarial Networks (GANs). Estas redes consisten en dos partes: un generador y un discriminador. El generador crea datos nuevos, como imágenes o texto, a partir de un conjunto de datos de referencia, mientras que el discriminador evalúa la autenticidad de los datos generados en comparación con los datos reales. A medida que el generador y el discriminador compiten en un proceso de aprendizaje, el generador mejora su capacidad para producir datos que son cada vez más similares a los datos reales.

La inteligencia artificial generativa se utiliza en una variedad de aplicaciones, como la generación de imágenes realistas, la síntesis de música, la creación de texto natural y la generación de contenido creativo. También es fundamental en campos como la creación de videojuegos, el diseño asistido por computadora y la producción de contenido multimedia. La capacidad de generar datos de manera autónoma y creativa es una característica importante de la inteligencia artificial generativa.

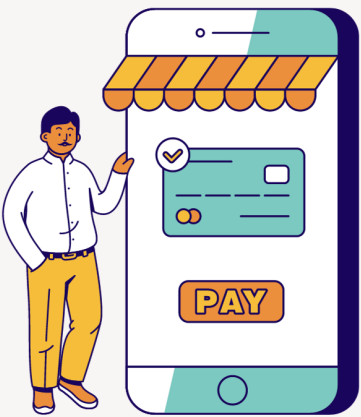
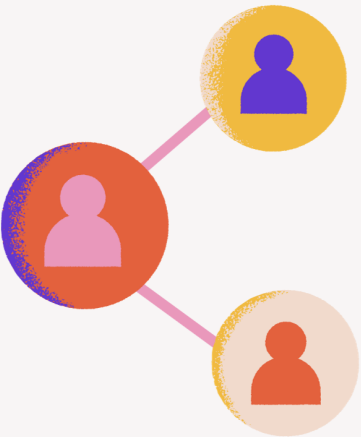


# Definición de Prompt

Un "prompt" es una solicitud o instrucción que se utiliza en el contexto de la programación y la interacción con sistemas de inteligencia artificial, como modelos de lenguaje. Un prompt generalmente es un fragmento de texto que se proporciona como entrada para solicitar una respuesta o una acción específica del sistema.

Por ejemplo, en una conversación, cuando haces una pregunta o planteas un tema, ese texto que proporcionas se considera el "prompt" que guía la respuesta del modelo de lenguaje. El modelo utiliza el texto del prompt para comprender tu consulta y generar una respuesta coherente y relevante en función de esa entrada.

El uso de prompts es común en una variedad de aplicaciones de inteligencia artificial, como chatbots, sistemas de generación de texto y asistentes virtuales. Al proporcionar un prompt adecuado, los usuarios pueden comunicarse con estos sistemas y obtener respuestas o resultados específicos según lo que hayan solicitado en su entrada.



# Algunas competencias de interés para trabajar en Inteligencia Artificial

	Matemáticas Estadística Probabilidad		Fundamentos informática Programación Algoritmos		Análisis de datos Big Data
	Bases de datos SQL		Aprendizaje en tiempo real Machine learning Deep Learning		Redes neuronales Nube
	Desarrollo de productos		Adaptabilidad		Habilidades de comunicación
	Pensamiento crítico Creatividad Innovación		Resolución de problemas Toma de decisiones		Diseño de proyectos Gestión de proyectos

# Algunas aplicaciones/usos de la Inteligencia Artificial



Análisis de datos  
Mejora de procesos  
Mejora de productividad



Genera contenido texto  
Generar contenido imagen  
Genera contenido vídeo



Personalización marketing  
Segmentación del mercado  
Predicciones demanda



Programación  
Desarrollo webs  
Automatizaciones



Atención al usuario  
Asistentes de voz  
Chatbots



Formación  
Recursos humanos  
Toma de decisiones



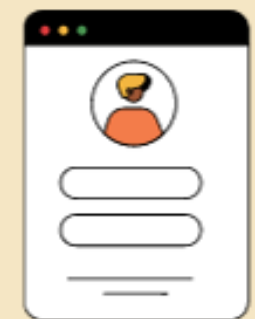
Medicina  
Industria 4.0  
Smart cities



Diseño productos  
Diseño servicios  
Predicción tendencias



Optimización energía  
Optimización precios  
Optimización transportes



Meteorología  
Finanzas  
Traducción



Prevención del fraude  
Evaluación de riesgos  
Ciberseguridad



Investigación  
Innovación  
Conducción autónoma

# ALGUNAS CONSIDERACIONES SOBRE EL USO DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL



Llevamos muchos años utilizando herramientas con Inteligencia Artificial



La IA va a revolucionar el mercado de trabajo y también la sociedad



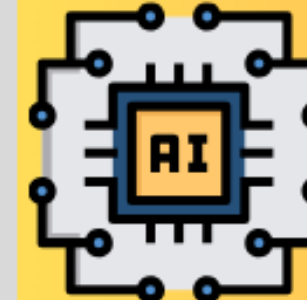
Muchos trabajos actuales desaparecerán, otros mutarán y aparecerán otros



La IA va a suponer una revolución mucho más grande que la de Internet



La Ética debería ser una de las piedras angulares del desarrollo de la IA



Hay que incluir en la formación la parte de la IA que sea necesaria



Que no te guste la IA, no implica que desaparezca o que no te "robe" el empleo



A pesar de las bondades de la IA, puede presentar grandes peligros y riesgos



El uso de IA no debe causar disminuir el uso de la inteligencia natural



Las administraciones públicas deben velar por el buen uso de la IA

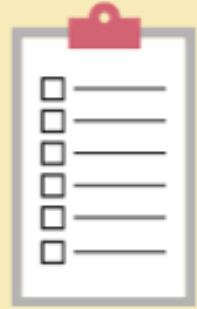


Debes estar atento a las novedades que la IA lleva al mercado



Todo lo que pueda ser realizado por IA, será realizado por IA (o casi)

# Webs que recopilan herramientas de Inteligencia Artificial



[aifindy.com](https://aifindy.com)



[synthesia.io/post/ai-tools](https://synthesia.io/post/ai-tools)



[supertools.therundown.ai](https://supertools.therundown.ai)



[thedevmasters.com/ai-tools](https://thedevmasters.com/ai-tools)



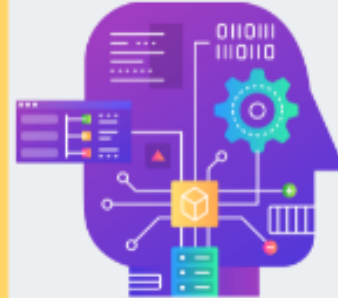
[aicyclopedia.com](https://aicyclopedia.com)



[futurepedia.io](https://futurepedia.io)



[futuretools.io](https://futuretools.io)



[library.phygital.plus](https://library.phygital.plus)



[allthingsai.com](https://allthingsai.com)



[aitoolguru.com](https://aitoolguru.com)

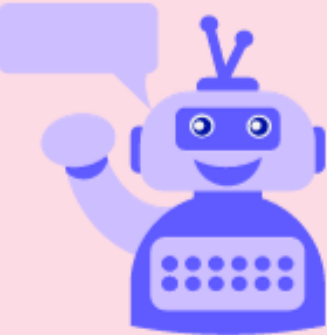








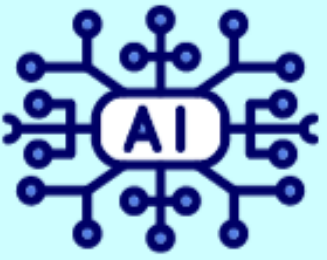




[aitoolsdirectory.com](https://aitoolsdirectory.com)



[insidr.ai](https://insidr.ai)

# Herramientas de Inteligencia Artificial para contenidos

	ChatGPT		DALL E 3		Jasper
	Rytr		Podcastle		Grammarly
	Fliki		Copysmith		Writesonic
	Synthesia		Simplified		Copy.ai

# Algunas aplicaciones de ChatGPT



Definiciones  
Responder preguntas  
Explicar concepto



Traducir a otros idiomas  
Escribir un ensayo  
Escribir novela/teatro



Contenido redes sociales  
Contenido para SEO  
Contenido de marketing



Elaborar listas  
Brainstorming  
Crear preguntas para test



Crear programa de curso  
Escribir documento legal  
Redactar un contrato



Elaborar guión vídeo  
Elaborar guión podcast  
Títulos para textos



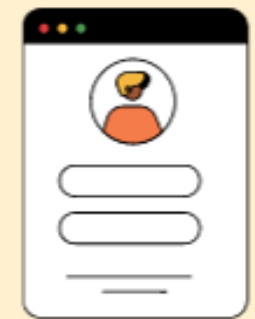
Resumen de un libro  
Resumen de un vídeo  
Resumen de un artículo



Crear cartas o correos  
Establecer conversación  
Crear diálogo



Contar chistes  
Elaborar poemas  
Escribir letras canciones



Crear perfil ficticio  
Análisis de sentimiento  
Redactar ideas de mejora



Elaborar código  
Analizar código  
Depurar código



Resolver ecuaciones  
Establecer hipótesis  
Inventar teorías

# Elementos para un prompt para ChatGPT

## Texto inicial

La parte inicial del prompt que establece el contexto de la conversación o la solicitud del usuario.



## Pregunta o solicitud

La pregunta específica o la solicitud que el usuario quiere que el modelo responda o cumpla.



## Detalles de contenido

Información adicional o contexto relevante que ayude al modelo a comprender mejor la solicitud.



## Instrucciones específicas

Directrices claras o instrucciones adicionales sobre cómo debe responder el modelo.



## Ejemplos o datos de ejemplo

Si estás buscando una respuesta basada en datos o ejemplos concretos, puedes incluirlos en el prompt.



## Saludos o cortesía

Puedes comenzar el prompt con un saludo o una expresión de cortesía, como "Hola" o "Por favor".



## Nombre o identificación

Si deseas que el modelo te llame por tu nombre o te identifique de alguna manera, puedes incluir esa información en el prompt.



## Condición o restricción

Puedes establecer condiciones o restricciones específicas en tu solicitud, como "Solo responde con una frase" o "Por favor, ten en cuenta mis preferencias dietéticas".



## Agradecimiento

Puedes incluir una expresión de agradecimiento al final del prompt, como "Gracias de antemano por tu ayuda".



**Nota:** recuerda que la estructura y los elementos de un prompt pueden variar según la naturaleza de la interacción que deseas tener con el modelo y tus preferencias personales. La clave es proporcionar suficiente información para que el modelo comprenda tu solicitud de manera clara y precisa.

# Algunas aplicaciones de Google Bard



Definiciones  
Responder preguntas  
Explicar conceptos



Traducir a otros idiomas  
Escribir un ensayo  
Escribir novela/teatro



Contenido redes sociales  
Contenido para SEO  
Contenido de marketing



Elaborar listas  
Brainstorming  
Crear preguntas para test



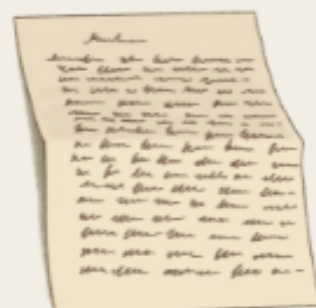
Crear programa de curso  
Escribir documento legal  
Redactar un contrato



Elaborar guión vídeo  
Elaborar guión podcast  
Títulos para textos



Resumen de un libro  
Resumen de un vídeo  
Resumen de una URL



Crear cartas o correos  
Establecer conversación  
Crear diálogo



Contar chistes  
Elaborar poemas  
Escribir letras canciones



Biografías  
Bibliografía  
Historia/Hitos de ...

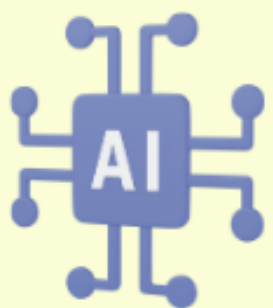


Elaborar código  
Analizar código  
Depurar código



Resolver ecuaciones  
Establecer hipótesis  
Inventar teorías

# Herramientas similares o complementarias a ChatGPT



writesonic.com/chat



jasper.ai



you.com



perplexity.ai



character.ai



paragraphai.com



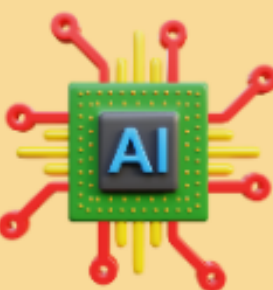
paraphrasear.org



copy.ai



rytr.me



creaitor.ai



gerwin.io



predis.ai

# Herramientas de Inteligencia Artificial para PDF



[chatdoc.com](https://chatdoc.com)



[humata.ai](https://humata.ai)



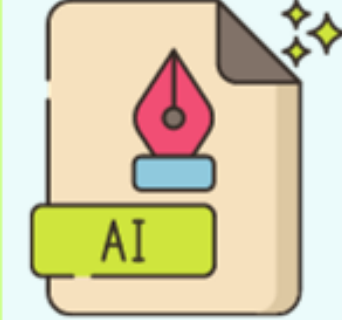
[explainpaper.com](https://explainpaper.com)



[paperbrain.study](https://paperbrain.study)



[upword.ai](https://upword.ai)



[popai.pro](https://popai.pro)



[updf.com/es/](https://updf.com/es/)



[intellippt.com](https://intellippt.com)



[scholarcy.com](https://scholarcy.com)



[summarizebot.com](https://summarizebot.com)



[summarybox.com](https://summarybox.com)



[sumnotes.net](https://sumnotes.net)

# Herramientas de Inteligencia Artificial para ayudarte a elaborar tu Currículum



[chat.openai.com](https://chat.openai.com)



[bard.google.com](https://bard.google.com)



[canva.com](https://canva.com)



[rezi.ai](https://rezi.ai)



[resumaker.ai](https://resumaker.ai)



[resumeworded.com](https://resumeworded.com)



[resumai.com](https://resumai.com)



[enhancv.com](https://enhancv.com)



[novoresume.com/es](https://novoresume.com/es)



[kickresume.com/es](https://kickresume.com/es)



[skillroads.com](https://skillroads.com)

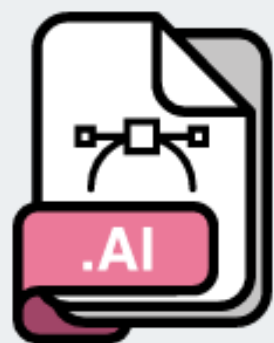


[resumegenius.com](https://resumegenius.com)

# Herramientas para generar imágenes con Inteligencia Artificial



[midjourney.com](https://midjourney.com)



[firefly.adobe.com](https://firefly.adobe.com)



[designer.microsoft.com](https://designer.microsoft.com)



[bing.com/create](https://bing.com/create)



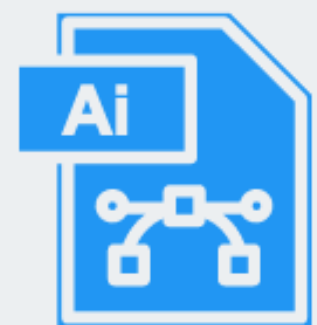
[neural.love](https://neural.love)



[openai.com/product/dall-e-2](https://openai.com/product/dall-e-2)



[leonardo.ai](https://leonardo.ai)



[stablediffusionweb.com](https://stablediffusionweb.com)



[aigraphics.io](https://aigraphics.io)



[aipicasso.app](https://aipicasso.app)

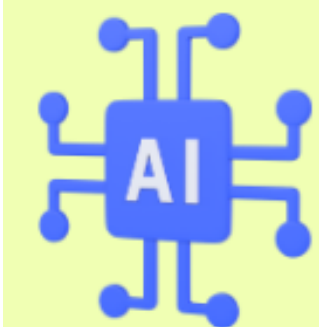


[magicstudio.com](https://magicstudio.com)



[canva.com](https://canva.com)

# Herramientas de Inteligencia Artificial para imágenes



lexica.art



DALL E 2



autodraw.com



stablediffusionweb.com



playgroundai.com



stockimg.ai



bluwillow.ai



imgupscaler.com



midjourney.com



designs.ai



neurogen.art



dream.ai

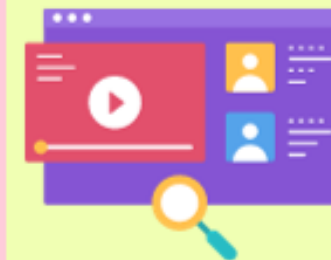
# Herramientas de Inteligencia Artificial para vídeo



fliki.ai



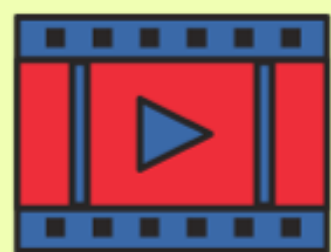
designs.ai



invideo.io



pictory.ai



synthesys.io



d-id.com



elai.io



movio.la



runwayml.com



zebracat.ai















descript.com




vidyo.ai

# Herramientas de Inteligencia Artificial para audio

	<a href="https://synthesys.io">synthesys.io</a>		VALL-E		<a href="https://otter.ai">otter.ai</a>
	<a href="https://murf.ai">murf.ai</a>		<a href="https://fakeyou.com">fakeyou.com</a>		<a href="https://play.ht">play.ht</a>
	<a href="https://podcast.adobe.com">podcast.adobe.com</a>		<a href="https://deepgram.com">deepgram.com</a>		<a href="https://blakify.com">blakify.com</a>
	<a href="https://voice.ai">voice.ai</a>		<a href="https://boomy.com">boomy.com</a>		<a href="https://mubert.com">mubert.com</a>

# Herramientas de Inteligencia Artificial para presentaciones

	ChatGPT		<a href="https://bard.google.com">bard.google.com</a>		Canva
	<a href="https://tome.app">tome.app</a>		<a href="https://beautiful.ai">beautiful.ai</a>		<a href="https://presentations.ai">presentations.ai</a>
	<a href="https://slidesai.io/es">slidesai.io/es</a>		<a href="https://decktopus.com">decktopus.com</a>		<a href="https://gamma.app">gamma.app</a>
	<a href="https://plusdocs.com">plusdocs.com</a>		<a href="https://wonderslide.com">wonderslide.com</a>		<a href="https://prezo.ai">prezo.ai</a>

# Herramientas de Inteligencia Artificial para redes sociales



[predis.ai](https://predis.ai)



[ocoya.com](https://ocoya.com)



[acrolinx.com](https://acrolinx.com)



[feedhive.com](https://feedhive.com)



[flick.social](https://flick.social)



[analisa.io](https://analisa.io)



[es.adcreative.ai](https://es.adcreative.ai)



[meetcortex.com](https://meetcortex.com)



[byautomata.io](https://byautomata.io)



[postly.ai](https://postly.ai)




[aisocialbio.com](https://aisocialbio.com)



[chat.openai.com](https://chat.openai.com)


# Herramientas con Inteligencia Artificial para desarrolladores



[chat.openai.com/chat](https://chat.openai.com/chat)




[useblackbox.io](https://useblackbox.io)



[aws.amazon.com/es/codewhisperer](https://aws.amazon.com/es/codewhisperer)




[aletia.ai/aletia-gpt](https://aletia.ai/aletia-gpt)




[buildt.ai](https://buildt.ai)




[github.com/features/copilot](https://github.com/features/copilot)




[codeium.com](https://codeium.com)




[studio.softtr.io](https://studio.softtr.io)



[durable.ai](https://durable.ai)



[ai2sql.io](https://ai2sql.io)



[huggingface.co](https://huggingface.co)



[programming-helper.com](https://programming-helper.com)

# Herramientas para análisis de datos



Excel



Power Bi



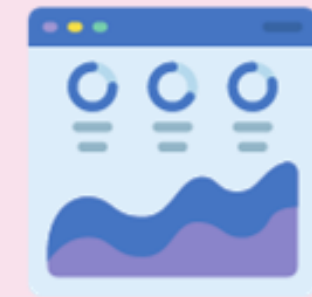
Tableau



Rapid Miner



Apache Spark



SAS



OpenRefine



Qlik



SPSS



MatLab



Weka



Programación en R

# GLOSARIO DE TÉRMINOS SOBRE INTELIGENCIA ARTIFICIAL

## **Inteligencia Artificial**

La Inteligencia Artificial (IA) se refiere a la simulación de la inteligencia humana en máquinas que están programadas para pensar y actuar como humanos. Estas máquinas inteligentes pueden ser entrenadas para realizar diversas tareas procesando grandes cantidades de datos y aprendiendo de ellos. Los sistemas de IA pueden clasificarse en dos categorías principales: estrechos o generales. Los sistemas de IA estrechos están diseñados para realizar tareas específicas, mientras que los sistemas de IA generales están diseñados para realizar cualquier tarea intelectual que un ser humano pueda. El objetivo final de la investigación en IA es crear sistemas que puedan comprender, pensar y actuar de manera inteligente, de manera que sean indistinguibles de un ser humano.

## **Aprendizaje por refuerzo**

Un tipo de aprendizaje automático en el que un agente aprende a través de la prueba y error interactuando con su entorno y recibiendo recompensas o castigos por sus acciones.

## **Ajuste de hiperparámetros**

El proceso de ajustar los parámetros de un modelo de aprendizaje automático que se establecen antes del entrenamiento, con el fin de mejorar su rendimiento.

## **Anotación de imágenes**

El proceso de etiquetar o anotar imágenes con información relevante, como clases de objetos o cuadros delimitadores.

## **Aprendizaje automático**

Un método de entrenamiento de algoritmos utilizando grandes cantidades de datos y permitiendo que el algoritmo aprenda y mejore por sí mismo sin programación explícita.

# GLOSARIO DE TÉRMINOS SOBRE INTELIGENCIA ARTIFICIAL

## **Aprendizaje por refuerzo a partir de la retroalimentación humana**

Una técnica de aprendizaje automático en la que un sistema de inteligencia artificial (IA) aprende a partir de la retroalimentación o recompensas proporcionadas por un usuario o entrenador humano.

## **Agrupamiento**

El proceso de agrupar puntos de datos juntos en función de la similitud o las características comunes.

## **Afinamiento**

Una técnica de aprendizaje automático que implica ajustar los hiperparámetros o parámetros de un modelo preentrenado en un nuevo conjunto de datos para optimizar su rendimiento para una tarea específica. El afinamiento se utiliza comúnmente cuando se dispone de un modelo preentrenado para una tarea relacionada, pero los datos disponibles para la nueva tarea son limitados o la tarea objetivo es ligeramente diferente de la tarea original.

## **Aprendizaje en conjunto**

Una técnica de aprendizaje automático en la que se entrenan y combinan múltiples modelos para hacer predicciones, con el objetivo de mejorar el rendimiento general del modelo.

## **Aproximación de función**

El uso de una función para aproximar la función de valor o la política en un problema de aprendizaje por refuerzo, cuando los espacios de estado o acción son demasiado grandes para representarse explícitamente.

## **Árbol de decisiones**

Una estructura de árbol similar a un diagrama de flujo utilizado para tomar decisiones basadas en una serie de divisiones binarias.

# GLOSARIO DE TÉRMINOS SOBRE INTELIGENCIA ARTIFICIAL

## **Autocodificador variacional**

Un tipo de modelo generativo que consiste en una red codificadora que mapea los datos de entrada a una representación latente y una red decodificadora que mapea la representación latente de nuevo al espacio de datos original.

## **Aprendizaje por diferencia temporal**

Un algoritmo de aprendizaje por refuerzo que utiliza el error de diferencia temporal, la diferencia entre las recompensas futuras estimadas y las recompensas reales, para actualizar la función de valor de acción.

## **Algoritmos genéticos**

Un algoritmo de búsqueda que utiliza principios de la evolución natural, como la reproducción, la mutación y la selección, para encontrar soluciones a problemas.

## **Aprendizaje profundo**

Un subcampo del aprendizaje automático que implica el entrenamiento de redes neuronales multicapa para aprender y tomar decisiones por sí mismas.

## **Autoencoder**

Un tipo de red neuronal utilizado para la reducción de dimensionalidad y el aprendizaje de características, que consta de un codificador y un decodificador que aprenden a comprimir y reconstruir datos, respectivamente.

## **Bagging**

Una técnica de conjunto de aprendizaje automático en la que se entrenan múltiples modelos en diferentes subconjuntos aleatorios de los datos de entrenamiento y se combinan para hacer predicciones, con el objetivo de reducir la varianza y mejorar la generalización del modelo.

# GLOSARIO DE TÉRMINOS SOBRE INTELIGENCIA ARTIFICIAL

## **Big data**

Conjuntos grandes de datos que pueden ser analizados y utilizados para obtener información y tomar decisiones informadas.

## **Boosting**

Una técnica de conjunto de aprendizaje automático en la que los modelos débiles se combinan para formar un modelo fuerte, con el objetivo de mejorar la precisión general de la predicción.

## **Clasificación de imágenes**

El proceso de asignar una imagen a una o más categorías o clases predefinidas.

## **Clasificador de Bayes ingenuo**

Un algoritmo de aprendizaje automático utilizado para tareas de clasificación basadas en el teorema de Bayes de probabilidad.

## **Colorización de imagen**

El proceso de agregar colores a una imagen en escala de grises.

## **Computación evolutiva**

Un conjunto de algoritmos que utilizan principios de la evolución natural, como la reproducción, la mutación y la selección, para encontrar soluciones a problemas.

## **Compromiso exploración-explotación**

La tensión en el aprendizaje por refuerzo entre explorar nuevas acciones y explotar las acciones conocidas y buenas, para equilibrar los objetivos de aprendizaje y de maximización de recompensas del agente.

# GLOSARIO DE TÉRMINOS SOBRE INTELIGENCIA ARTIFICIAL

## **ChatGPT**

Un chatbot de OpenAI construido sobre su modelo de lenguaje grande GPT3.5, entrenado con datos públicos.

## **Clasificación**

El proceso de categorizar datos en clases o grupos predefinidos.

## **Computación cognitiva**

El desarrollo de sistemas informáticos que pueden realizar tareas que normalmente requieren inteligencia similar a la humana, como el aprendizaje y la resolución de problemas.

## **Detección de objetos**

El proceso de identificar y localizar objetos en una imagen o video.

## **Espacio de acción**

El conjunto de todas las posibles acciones que un agente puede tomar en un problema de aprendizaje por refuerzo.

## **Entrenamiento**

El entrenamiento se refiere al proceso de aprendizaje a partir de datos para mejorar el rendimiento de un modelo o sistema. El entrenamiento es una parte fundamental del aprendizaje automático y implica alimentar a un modelo con un conjunto de datos y ajustar sus parámetros o pesos para optimizar su rendimiento para una tarea específica.

## **Estandarización**

El proceso de transformar los valores de una característica o un conjunto de datos para tener una media cero y una varianza unitaria.

# GLOSARIO DE TÉRMINOS SOBRE INTELIGENCIA ARTIFICIAL

## **Espacio de estado**

El conjunto de todos los estados posibles en un problema de aprendizaje por refuerzo.

## **Evaluación del modelo**

El proceso de medir el rendimiento de un modelo de aprendizaje automático en una tarea específica, utilizando métricas como precisión, precisión y recuperación.

## **Episodio**

La secuencia de estados, acciones y recompensas que un agente experimenta en un problema de aprendizaje por refuerzo antes de llegar a un estado terminal.

## **Función de recompensa**

La función que define la recompensa o el castigo que un agente recibe por sus acciones en un problema de aprendizaje por refuerzo.

## **Función de valor óptimo**

La función de valor que corresponde a la política óptima en un problema de aprendizaje por refuerzo.

## **Factor de descuento**

El factor por el cual se descuentan las recompensas futuras en el algoritmo de aprendizaje por refuerzo, para equilibrar el compromiso entre las recompensas a corto y largo plazo.

## **GAN**

Un tipo de modelo generativo que consta de dos redes neuronales que compiten, un generador y un discriminador, que aprenden a generar y reconocer datos sintéticos, respectivamente.

# GLOSARIO DE TÉRMINOS SOBRE INTELIGENCIA ARTIFICIAL

## **GPT**

Un modelo de lenguaje grande desarrollado por OpenAI que utiliza la arquitectura de transformador y el aprendizaje auto-supervisado para generar texto similar al humano.

## **Generación de imágenes**

El proceso de crear nuevas imágenes sintéticas utilizando técnicas de inteligencia artificial.

## **Heurísticas**

Un método de resolución de problemas que implica encontrar una solución a través de ensayo y error y aprendizaje a partir de experiencias pasadas.

## **Inferencia**

El proceso de deducir conclusiones a partir de premisas utilizando el razonamiento lógico.

## **Iteración de valor**

Un algoritmo de aprendizaje por refuerzo que implica mejorar iterativamente la función de valor hasta que converge a la función de valor óptima.

## **Iteración de política**

Un algoritmo de aprendizaje por refuerzo que implica alternar entre evaluar la política actual y mejorarla en función de la función de valor aprendida.

## **Implementación del modelo**

El proceso de hacer un modelo de aprendizaje automático disponible para su uso en entornos de producción, como implementarlo en un servidor web o integrarlo en una aplicación.

# GLOSARIO DE TÉRMINOS SOBRE INTELIGENCIA ARTIFICIAL

## **Inpainting**

El proceso de reparar o rellenar partes dañadas o faltantes de una imagen.

## **Ingeniería de características**

El proceso de seleccionar y crear características informativas y relevantes a partir de datos en bruto para su uso en un modelo de aprendizaje automático.

## **K-means**

Un algoritmo de aprendizaje no supervisado utilizado para agrupar puntos de datos en un número predefinido de clústeres.

## **Lógica difusa**

Una forma de lógica matemática que permite la incertidumbre y la imprecisión en la entrada y salida de un sistema.

## **Mejora de imagen**

El proceso de mejorar la calidad visual de una imagen, como aumentar su contraste o eliminar el ruido.

## **Modelo generativo**

Un modelo de aprendizaje automático que aprende la distribución subyacente de los datos y puede generar muestras nuevas y sintéticas de ella.

## **Minería de datos**

El proceso de extraer patrones y conocimientos útiles de grandes conjuntos de datos.

# GLOSARIO DE TÉRMINOS SOBRE INTELIGENCIA ARTIFICIAL

## **Modelo de lenguaje**

Un modelo estadístico utilizado en inteligencia artificial para predecir la probabilidad de una secuencia de palabras o tokens en un idioma. Los modelos de lenguaje se utilizan comúnmente en tareas de procesamiento del lenguaje natural para generar texto coherente y apropiado.

## **Modelo de lenguaje grande**

Un modelo estadístico grande en inteligencia artificial que se entrena en un conjunto de datos muy grande de texto y utiliza técnicas de aprendizaje automático para aprender los patrones y la estructura del lenguaje. Los modelos de lenguaje grandes se utilizan comúnmente para tareas como la generación de lenguaje, la traducción automática y la clasificación de texto, y son capaces de generar texto similar al humano con un alto grado de coherencia y fluidez.

## **Máquina de vectores de soporte**

Un algoritmo de aprendizaje automático utilizado para tareas de clasificación y regresión.

## **Modelo de texto a imagen**

Un sistema de aprendizaje automático que genera imágenes basadas en descripciones de lenguaje natural.

## **Modelo**

Un modelo es una representación de un problema o un sistema que se puede utilizar para hacer predicciones, decisiones o aprender patrones en los datos. Los modelos son una parte fundamental del aprendizaje automático y se utilizan para realizar diversas tareas, como clasificación, regresión, agrupamiento o reducción de dimensionalidad. Los modelos pueden entrenarse en un conjunto de datos utilizando varios algoritmos de aprendizaje automático, como aprendizaje supervisado, aprendizaje no supervisado o aprendizaje por refuerzo, para aprender las relaciones y patrones en los datos y hacer predicciones o decisiones basadas en ellos.

# GLOSARIO DE TÉRMINOS SOBRE INTELIGENCIA ARTIFICIAL

## **Método de Monte Carlo**

Un algoritmo de aprendizaje por refuerzo que utiliza el muestreo aleatorio para estimar la función de valor o la política óptima.

## **Máquina tragaperras de brazos múltiples**

Un problema de aprendizaje por refuerzo en el que un agente debe elegir entre un conjunto de acciones, cada una con una distribución de recompensa desconocida, y aprender cuáles son las más gratificantes a través de la prueba y error.

## **Normalización**

El proceso de escalar los valores de una característica o un conjunto de datos a un rango común, como  $[0, 1]$  o  $[-1, 1]$ .

## **Ontología**

Un sistema que representa las relaciones y categorías dentro de un dominio particular de conocimiento.

## **Proceso de recompensa de Markov**

Un proceso de decisión de Markov que solo tiene un componente de recompensa, sin ninguna toma de decisiones involucrada.

## **Planificación**

El proceso de determinar un curso de acción para lograr un objetivo específico.

## **Preprocesamiento**

El proceso de preparar los datos para su uso en un modelo de aprendizaje automático, que incluye la limpieza, transformación y escalado de los datos.

# GLOSARIO DE TÉRMINOS SOBRE INTELIGENCIA ARTIFICIAL

## **Política óptima**

La política que maximiza la recompensa acumulada esperada en un problema de aprendizaje por refuerzo.

## **Procesamiento del lenguaje natural**

La capacidad de una computadora para entender, interpretar y generar lenguaje humano.

## **Proceso de decisión de Markov**

Un marco matemático utilizado en el aprendizaje por refuerzo para modelar el proceso de toma de decisiones de un agente en un entorno secuencial e incierto.

## **Programación dinámica**

Un método para resolver problemas de optimización dividiéndolos en subproblemas más pequeños y almacenando las soluciones a estos subproblemas en una tabla o matriz.

## **Preprocesamiento de imágenes**

El proceso de preparar las imágenes para su uso.

## **Propiedad de Markov**

La propiedad de un estado en un proceso de decisión de Markov que dice que el futuro es independiente del pasado, dada la situación actual.

## **Q-learning**

Un algoritmo de aprendizaje por refuerzo que aprende una función de valor de acción, también conocida como función Q, que estima las recompensas futuras esperadas para cada acción en un estado dado.

## **Reconocimiento de patrones**

La capacidad de identificar patrones o regularidades en los datos.

# GLOSARIO DE TÉRMINOS SOBRE INTELIGENCIA ARTIFICIAL

## **Razonamiento**

El proceso de llegar a conclusiones basadas en evidencia y argumentos lógicos.

## **Red neuronal recurrente**

Un tipo de red neuronal diseñada específicamente para procesar datos secuenciales, utilizando conexiones de retroalimentación para permitir que la red recuerde y utilice información pasada.

## **Reducción de dimensionalidad**

El proceso de reducir el número de características o dimensiones en un conjunto de datos mientras se preserva tanta información como sea posible.

## **Reconocimiento facial**

El proceso de identificar y verificar individuos en función de sus rasgos faciales.

## **Red generativa adversarial**

Un tipo de red neuronal que consta de dos redes neuronales que compiten, un generador y un discriminador, que aprenden a generar y reconocer datos sintéticos, respectivamente.

## **Restauración de imagen**

El proceso de reparar o restaurar una imagen degradada o dañada.

## **Recuperación de imagen**

El proceso de buscar y recuperar imágenes de una gran base de datos en función de su contenido visual.

## **Representación del conocimiento**

La forma en que se codifica y almacena el conocimiento en un sistema informático.

# GLOSARIO DE TÉRMINOS SOBRE INTELIGENCIA ARTIFICIAL

## **Red neuronal**

Un tipo de algoritmo de aprendizaje automático modelado según la estructura y función del cerebro humano, que consiste en capas de "neuronas" interconectadas que pueden procesar y transmitir información.

## **Regresión**

Una técnica de aprendizaje automático utilizada para predecir un valor numérico continuo en función de un conjunto de características de entrada.

## **Robótica**

El estudio y la aplicación de robots y automatización.

## **Red neuronal artificial**

Un tipo de algoritmo de aprendizaje automático modelado sobre la estructura y función del cerebro humano, que consiste en capas de "neuronas" interconectadas que pueden procesar y transmitir información.

## **Red neuronal convolucional**

Un tipo de red neuronal diseñada específicamente para tareas de reconocimiento de imágenes y video, utilizando capas convolucionales para aprender y reconocer patrones en los datos.

## **Sueño profundo**

Una técnica de generación de imágenes desarrollada por Google que utiliza una red neuronal convolucional para generar imágenes oníricas amplificando las características de la red.

## **Subajuste**

Una condición en la que un modelo de aprendizaje automático funciona mal tanto en los datos de entrenamiento como en los nuevos y no vistos, debido a que es demasiado simple e incapaz de capturar los patrones subyacentes en los datos.

# GLOSARIO DE TÉRMINOS SOBRE INTELIGENCIA ARTIFICIAL

## **Sistema experto**

Un programa informático que utiliza técnicas de inteligencia artificial para imitar las habilidades de toma de decisiones de un experto humano en un campo específico.

## **Selección de características**

El proceso de elegir un subconjunto de las características más relevantes de un conjunto más grande de características para su uso en un modelo de aprendizaje automático.

## **Subtítulo de imagen**

El proceso de generar una descripción en lenguaje natural de una imagen.

## **Segmentación de imagen**

El proceso de dividir una imagen en múltiples regiones o segmentos, cada uno representando un objeto o fondo diferente.

## **Selección del modelo**

El proceso de elegir el mejor modelo entre un conjunto de modelos candidatos para una tarea determinada.

## **Stable Diffusion**

La Stable Diffusion es un modelo de texto a imagen basado en el aprendizaje profundo que puede generar imágenes altamente detalladas basadas en descripciones de texto.

## **Sobreajuste**

Una condición en la que un modelo de aprendizaje automático funciona bien en los datos de entrenamiento pero mal en datos nuevos y no vistos, debido a que es demasiado complejo y se ajusta al ruido en los datos de entrenamiento.

# GLOSARIO DE TÉRMINOS SOBRE INTELIGENCIA ARTIFICIAL

## **Súper-resolución**

El proceso de aumentar la resolución de una imagen o video rellenando los detalles faltantes.

## **SARSA**

Un algoritmo de aprendizaje por refuerzo que aprende una función de valor de acción utilizando la recompensa esperada y el valor de la siguiente acción, en lugar de la recompensa final como en Q-learning.

## **Traducción de imagen a imagen**

El proceso de convertir una imagen de un dominio a otro, como traducir una fotografía a una pintura o un boceto.

## **Transición de estado**

El movimiento del agente de un estado a otro estado en un problema de aprendizaje por refuerzo, basado en una acción y las probabilidades de transición del entorno.

## **Transferencia de estilo**

El proceso de transferir el estilo de una imagen a otra imagen, manteniendo el contenido de la segunda imagen.

## **Trayectoria**

La secuencia de estados y acciones que sigue un agente en un problema de aprendizaje por refuerzo.

# GLOSARIO DE TÉRMINOS SOBRE INTELIGENCIA ARTIFICIAL

## **Transferencia de aprendizaje**

Una técnica de aprendizaje automático en la que se ajusta o adapta un modelo entrenado en una tarea para una tarea relacionada.

## **Validación cruzada**

Una técnica de evaluación de modelos en la que los datos de entrenamiento se dividen en múltiples pliegues, y el modelo se entrena y evalúa en cada pliegue para obtener una estimación de su rendimiento de generalización.

## **Visión por computadora**

La capacidad de una computadora para interpretar y comprender datos visuales del mundo, como imágenes y video.

## **Web semántica**

Una extensión de la World Wide Web que permite a las máquinas comprender el significado de los datos en la web.

# PODEMOS AYUDARTE EN:

- FORMACIÓN EN COMPETENCIAS DIGITALES PARA EMPRESA (PRESENCIAL/ONLINE)
- CONFERENCIAS/TALLERES/SEMINARIOS
- CREACIÓN DE CONTENIDOS DIGITALES PARA ELEARNING Y MARKETING
- CONSULTORÍA MARKETING DIGITAL Y REDES SOCIALES
- ORIENTACIÓN LABORAL
- ORGANIZACIÓN EVENTOS DIGITALES
- CONSULTORÍA Y DESARROLLO DE MARCA PERSONAL