

# IA INTELIGENCIA ARTIFICIAL



## HITOS HISTORICOS

- 1997 Deep Blue
- 2016 AlfaGo
- 2020 ChatGPT 3
- 2022 DALL-E 2
- 2024 Sora



## DEEP LEARNING

- CNN - Red Neuronal Convolutacional
- RNN - Red Neuronal Recurrente
- GAN - Red Generativa Adversaria
- Generador, Discriminador, Transformers
- Mecanismos de Atención
- Arquitecturas Codificador-Decodificador

## TERMINOLOGÍA

- IA generativa, LLM, prompt
- procesado natural del lenguaje
- reconocimiento de voz
- AGI, singularidad, ASI
- alucinaciones, tamaño del contexto
- agentes, AIA, habilidades emergentes
- GPU, tensores, cuda
- jailbreak, prompt injection o pr. hacking

## PREDICIONES

- singularidad en 2024-25
- crisis empleo 2025-26
  - programadores
  - finanzas
  - enseñanza
  - medicina

## FUNDAMENTOS

- aprendizaje automático (=sin programarlo)
  - deep learning (redes neuronales complejas)
    - aprendizaje supervisado o no supervisado
- algoritmos genéticos
- algoritmos de búsqueda
- aprendizaje continuo
  - reentrenamiento · aprendizaje por refuerzo
- big data
  - minería de datos · clustering
  - ingeniero de datos - da infraestructura de datos
  - científico de datos - analiza patrones, tendencias
- cibernética (sistemas de control y comunicación)
- visión artificial (ver y entender lo visto)

## APRENDIZAJE

- idiomas
- resúmenes
- preguntas y respuestas
- entrenamiento
- "auto"evaluación
- mejorar escritura

## FUNCIONALIDADES 'YA' DISPONIBLES

- finanzas:
  - detec. fraudes,
  - anal. riesgos
- salud:
  - ayud. diagnóstico
  - cirugía asistida
  - desarrollo medicamentos
- transporte: vehículos autónomos
  - gestión tráfico
  - planificación rutas
  - gestión de residuos
- entretenimiento: recomendaciones
  - creación juegos + realistas
  - generar música
- educación: personalización aprendizaje
  - evaluación estudiantes
  - tutoría virtual
- manufactura: automatización
  - control de calidad
  - optimi. proc. producción
- agricultura: monitoreo de cultivos
  - gestión con predicción clima
  - gestión de recursos
- otros:
  - atención al cliente
  - traducción automática
  - marketing y publicidad
  - descubrir estruc. de proteínas

## ARTES

- generación de:
- imagen • SDXD
  - vídeo • Canva
  - sonido / voz
  - narración

## INVESTIGACIÓN

- búsquedas con AI
  - Gemini • Perplexity
- valorar consensos
  - Consensus
- bibliografía científica
- actualizar papers
- encontrar recursos
- resumir • ChatPDF
- encontrar zonas objetivo

## PROGRAMAR AIs

- bibliotecas de funciones
- lenguajes de programación
- cursos

## ACCESIBLE + GRATIS

- igualdad de oportunidades
- independencia educativa

## SITUACIONES DE APRENDIZAJE

- cómo generar ...
- qué precauciones tomar
- qué valores son necesarios
- cómo programar/las
- cuáles usar y para qué

## DOCENCIA

- preparar material
- preparar S.A
- buscar información
- resumir temas
- preguntas respuestas
- exámenes - tests
- evaluar
- detectar fraudes?

## VALORES

- Inteligencia artificial
- ética, 2 enfoques: principios valores
  - auditabilidad/transparencia justicia
  - privacidad seguridad bienestar
  - responsabilidad ética
  - igualdad democracia sostenibilidad
  - leyes robótica Asimov alineamiento bien común
  - control-autonomía, no maleficencia...
  - exploración, avance en ciencia y tecnología
- Usuarios
- precaución honestidad discreción

## SOFTWARE LIBRE

- estándares abiertos
- OpenSource
  - acceso datos
  - entrenamiento
- protección frente a:
  - monopolios
  - lock in
  - táctica del camello
  - clientelismo
  - corrupción
  - impunidad
- soft existente:
  - Hadoop • Spark
  - pandas • Scikit-learn

