



 **Congreso Internacional**
Empleabilidad y Mercado
Experiencias y Proyecciones

Observatorio
olr.
Laboral Regional 

¿Están Preparados los Egresados Universitarios para el Mundo de Inteligencias Artificiales?

Deicy Alvarado
Universidad Distrital Francisco José de Caldas

Al Parecer, la Respuesta es: No

Mayo 2024: Paladium Magazine Avital Balwit: My Last Five Years of Work:

- IAs pueden generar contenido de manera competente en muchos campos
- Los trabajadores se aferran a las áreas en las que los modelos de lenguaje tienen dificultades (negación)

Word Economic Forum: gracias a las IAs

- Para 2025 se van a perder 75 millones de empleos
- Pero también se crearán 133 millones 80% aún no se han creado. Difícil saber cuáles son esos trabajos que se van a crear

FMI: casi un 40% del empleo mundial está expuesto a la IA

- Mayor riesgo para las economías avanzadas, cerca del 60% de los empleos.
- La IA mejorará la productividad de las empresas pero reducirá la demanda de mano de obra.

Disminución en salarios y en contrataciones

Desaparición de empleos

Desigualdad del ingreso y la riqueza.

PALLADIUM
GOVERNANCE FUTURISM

ABOUT CONTACT SUBSCRIBE SIGNUP/LOGIN

AVITAL BALWIT • MAY 17, 2024 • ARTICLES

My Last Five Years of Work



© 2024 Paladium Magazine. All rights reserved.



**UNIVERSIDAD DISTRITAL
FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS**
Acreditación Institucional de Alta Calidad

Panorama del Empleo respecto a las IAs



1	Especialista en IA y Machine Learning
2	Especialista en sostenibilidad
3	Analista en Inteligencia de Negocios
4	Analista en Seguridad de la Información
5	Ingenieros Fintech
6	Analistas y científicos de datos
7	Ingenieros en Robótica
8	Especialistas en Big Data
9	Operadores de equipos agrícolas
10	Especialistas en transformación digital



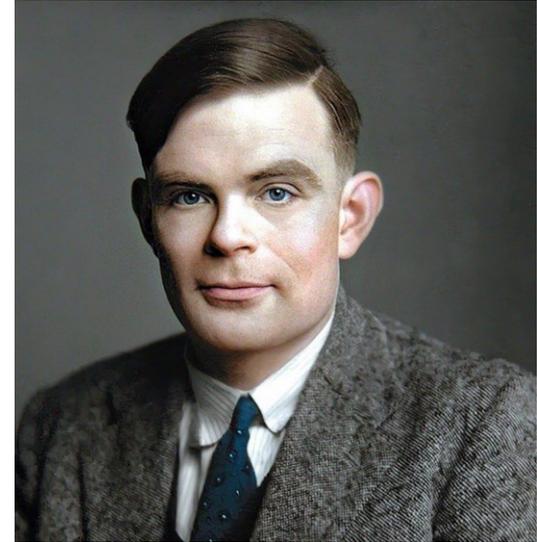
1	Cajeros y empleados de Banca
2	Empleados de servicios postales
3	Cajeros y taquilleros
4	Empleados de entrada de datos
5	Secretarios administrativos y ejecutivos
6	Registradores de materiales y existencias
7	Encargados de Contabilidad, libros y nóminas
8	Instaladores y reparadores de electrodomésticos
9	Legisladores y funcionarios
10	Empleados de Estadística, finanzas y seguros



La Inteligencia Artificial no es algo nuevo

Inicios de la IA

- Turing : Década de 50, Solucionador general de problemas. (¿Pueden las máquinas pensar?)
- McCulloch y Pitts : Definición formal de Neurona
- Shanon y Turing (50s): primeros programas para razonar y jugar ajedrez
- Minsky (51) primer simulador de redes neuronales.
- Widrow (59): teoría sobre la adaptación neuronal
- McCarthy (60) acuña IA



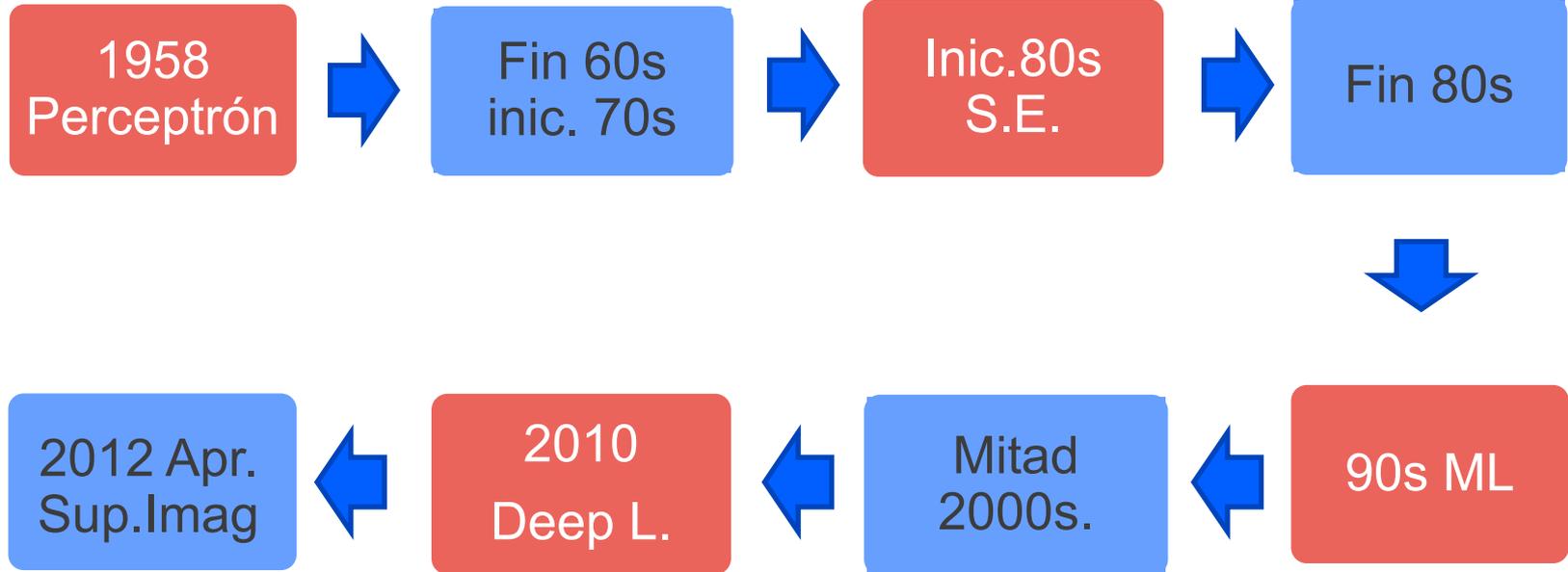
Primaveras e Inviernos de la IA



- Primavera: florecimiento de la IA, entusiasmo y financiación por parte de gobiernos y empresas
- Invierno: se estanca el progreso, el entusiasmo, la financiación y los trabajos se agotan.
- Ciclos repetitivos de confianza seguidos de desilusión.

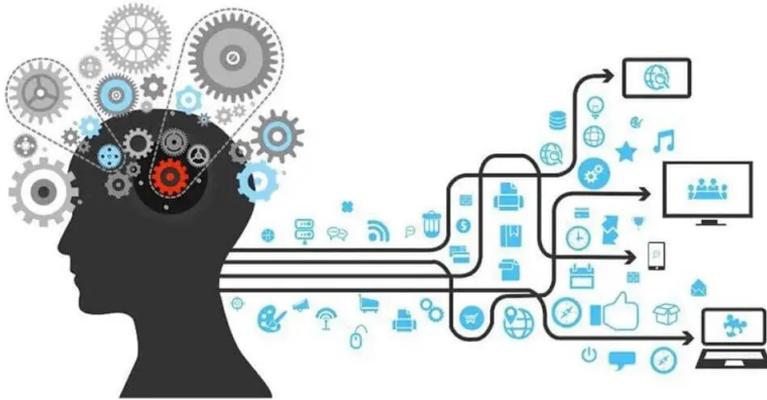


Primaveras e Inviernos de la IA



Evolución reciente de la IA

- **2018-2020:** Redes multitarea a otros campos como el lenguaje: GPT3
- **2020-2022** La máquina aprende a etiquetar sus propios datos. Aprendizaje auto-supervisado: GPT4, stableDifussion, DALL-E2
- IAs Generativas producen datos para entrenar a otras
- **2023** Multimodalidad: información de múltiples fuentes
- Aprendizaje por refuerzo (desde cero)
- Aplicación a robots



*Los expertos
opinan que cada
vez estamos
más cerca de la
IA general*



La IA: Un sistema Complejo

Sistemas Complejos vs. IAs

Características de los sistemas complejos:

- Componentes diversos
- Conexiones
- Impredecibilidad
- Auto-organización
- Sensibilidad a condiciones iniciales
- Robustez
- Control descentralizado
- Emergencia

Características de las IAs:

Multidimensionalidad:

- Componentes diversas
- Conexiones – interacciones

Resultados del aprendizaje:

- Impredecibilidad
- Emergencia
- Robustez
- Sensibilidad a las condiciones iniciales



¿Cómo preparar a los egresados?



UNESCO: Inclusión y el desarrollo de habilidades de la complejidad dentro de los recursos educativos.

Una mirada inter, trans y multidisciplinaria para dentro de un contexto de escenarios complejos.



IEEE, ACM e INCOSE: inclusión de Sistemas complejos y ciencias de la complejidad en los pensum de Ingeniería de sistemas.



Association for
Computing Machinery



**UNIVERSIDAD DISTRITAL
FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS**
Acreditación Institucional de Alta Calidad

Propuesta

Incluir el estudio de los sistemas complejos en todas las carreras e incluso abordar el modelo educativo y la forma de enfrentarse a los problemas como un sistema complejo donde:

- “El todo es más que la suma de sus partes”
- Las interacciones de los componentes son fundamentales
- Debe tenerse presente que pueden emerger elementos no planeados



Gracias



**UNIVERSIDAD DISTRITAL
FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS**
Acreditación Institucional de Alta Calidad

Observatorio
olr
Laboral Regional



UANE



U.PORTO



université
BORDEAUX



Cofinanciado por
la Unión Europea