



“Cómo las TIC y la Inteligencia Artificial pueden fortalecer la labor docente”

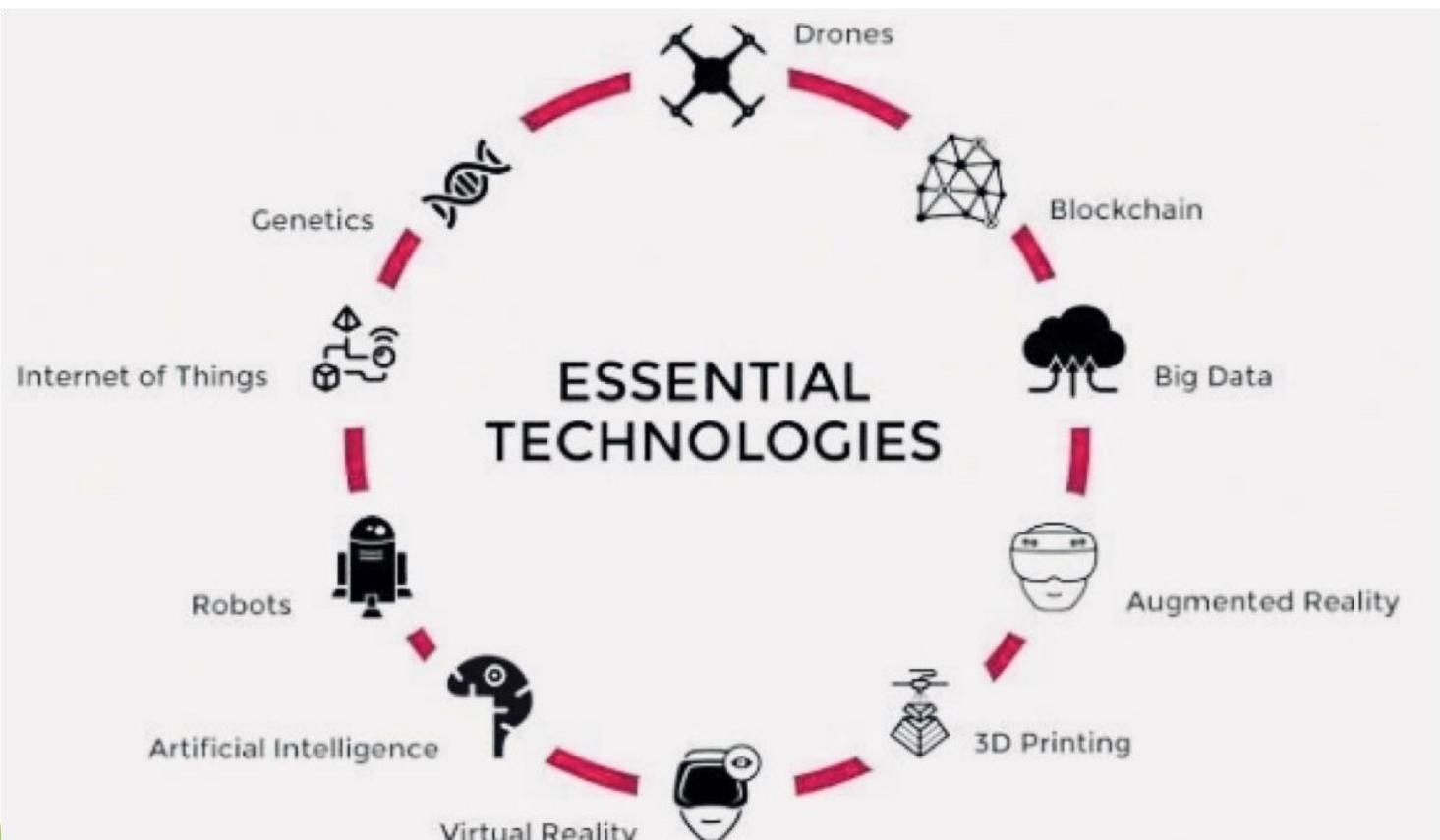
XIII Taller pedagógico ACOFIA

7 y 8 de noviembre de 2024

Universidad de Ciencias Aplicadas y Ambientales U.D.C.A

MBA.MGTI Andrés Ernesto Salinas
Vicerrector de Innovación y Emprendimiento
UNAD

¿Disruptivas?



Se definen como tendencias disruptivas aquellas basadas en tecnologías o innovaciones que conducen a la aparición de productos o servicios, que utilizan preferiblemente una estrategia basada en tecnologías sostenibles, a fin de competir contra una tecnología dominante buscando una progresiva consolidación en un mercado.

la evolución del razonamiento humano se basa en la disrupción.

Cambio, cocreación, libertad en la apropiación del conocimiento.
Automatización, digitalización, tecnificación.

Descubrimiento

Materiales, Procesos, razonamiento y pensamiento.

Disrupción

Invención

Estructuras, procedimientos, artefactos y teorías.

Máximo aprovechamiento de todos los recursos.
Predeterminación para vislumbrar nuevos conocimientos

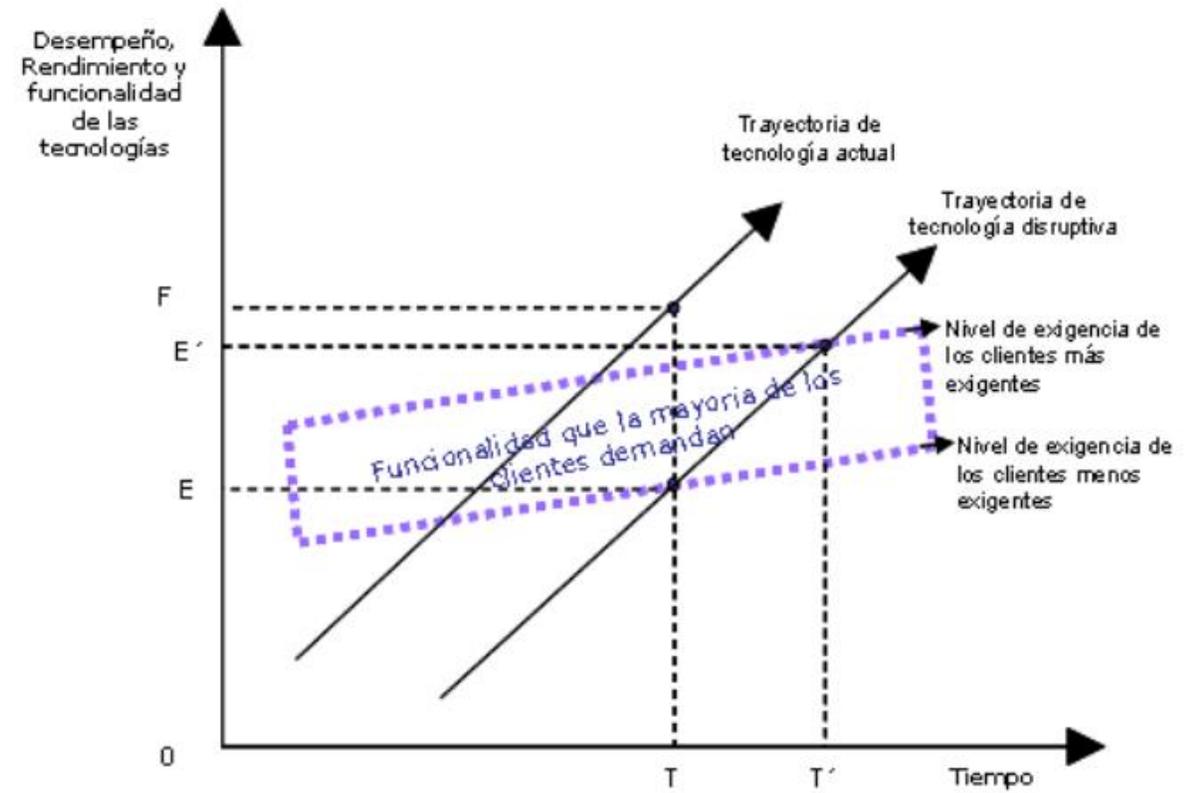
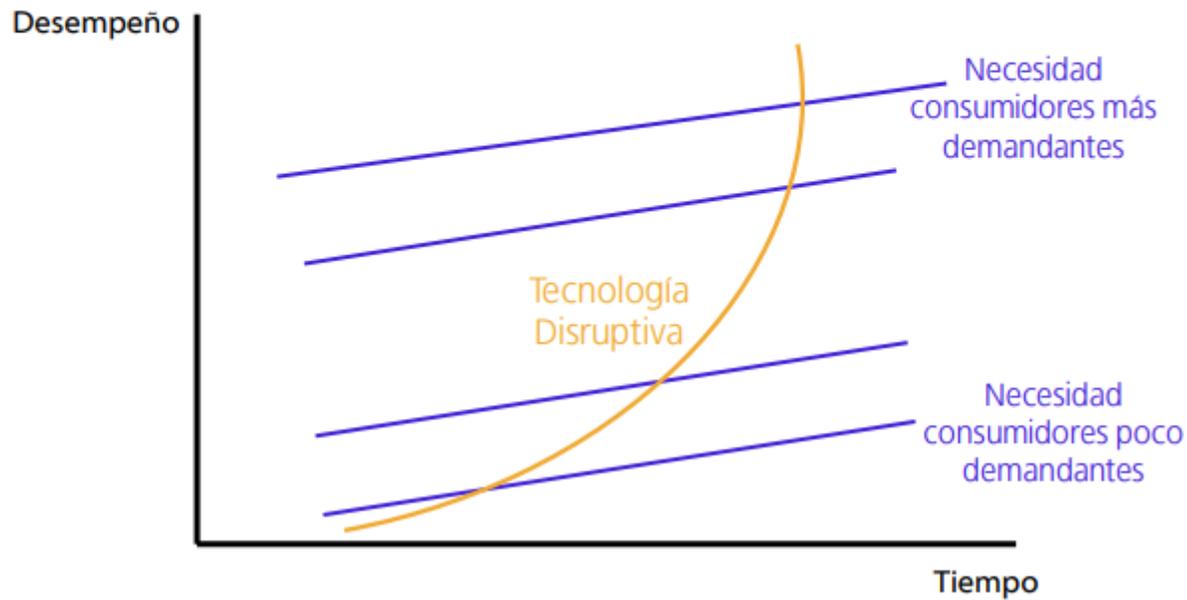
Innovación

Evolución

Elaboración de constructos fácticos. Aprovechamiento de los últimos avances para nuevas creaciones.

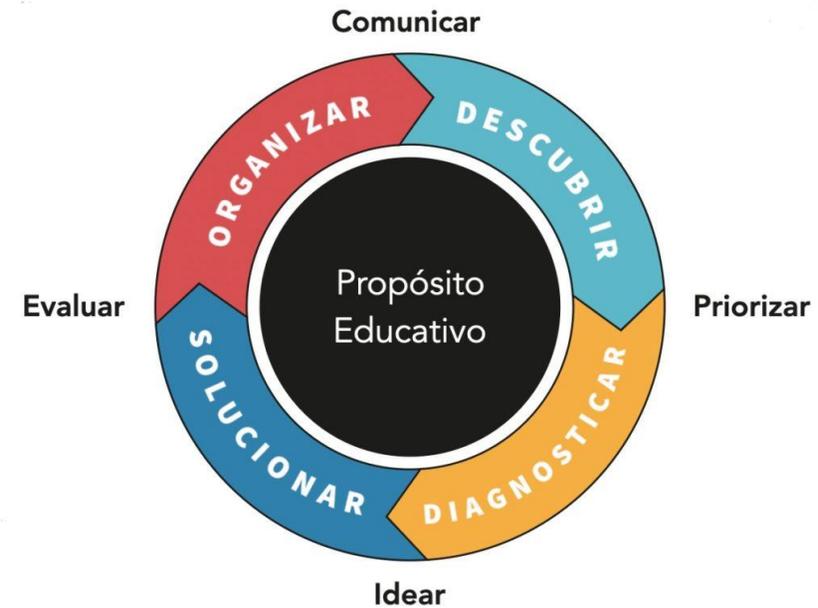
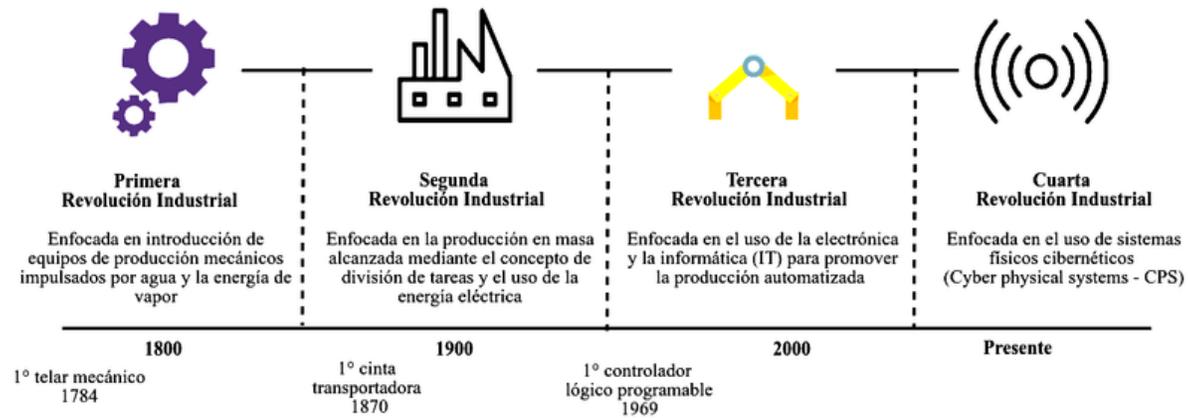
Análisis de Datos: Disruptivo

Innovación Disruptiva

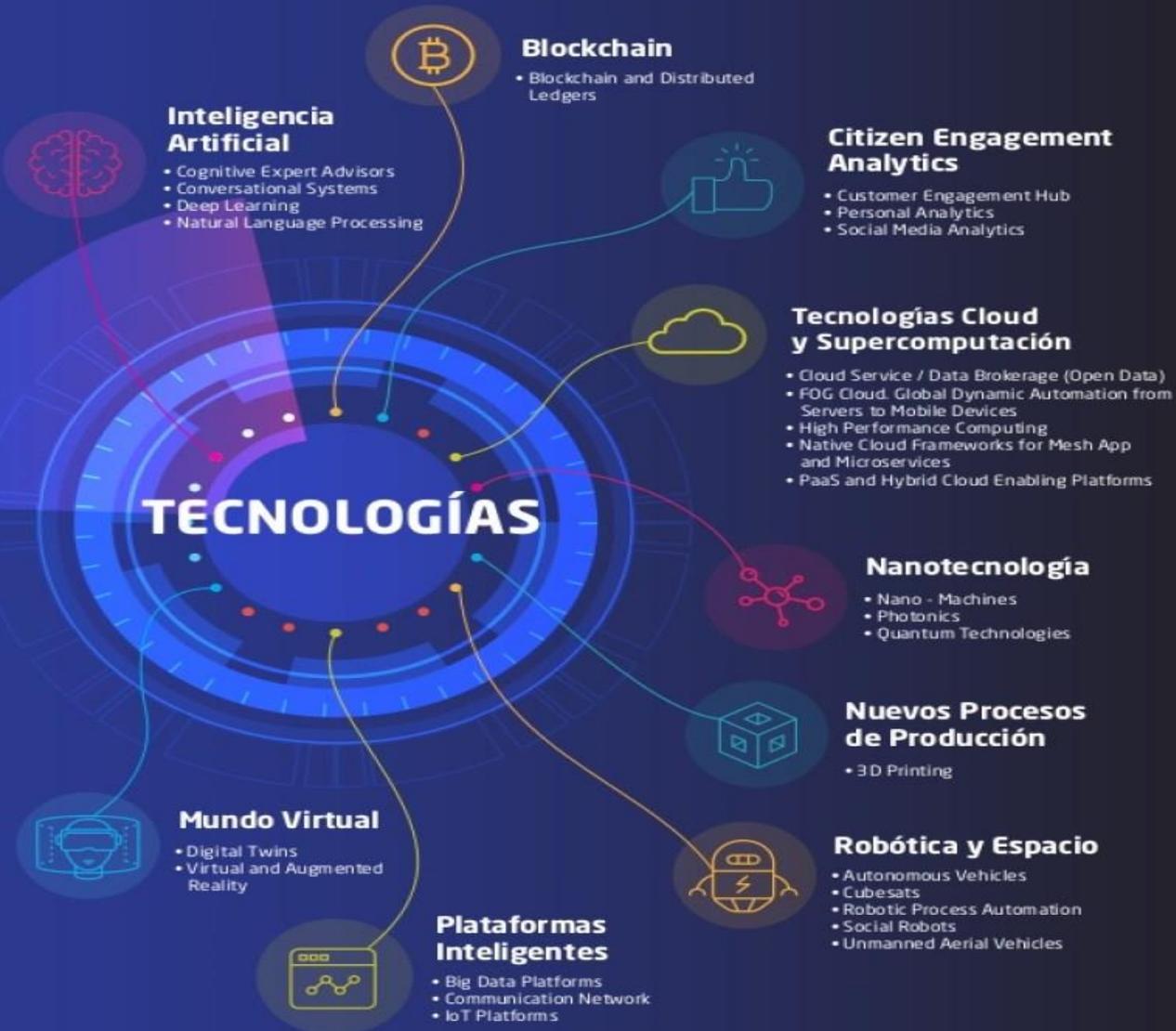


Fuente: Christensen (1997) y elaboración propia

¿Cómo se presentó la disrupción tecnológica en cada una de las revoluciones industriales?



Las 9 tendencias tecnológicas que transformarán los servicios públicos y mejorarán la vida de los ciudadanos



Fuente: Indra

Analizar datos. BIG DATA/Machine LEARNING

Reactiva / Proactiva

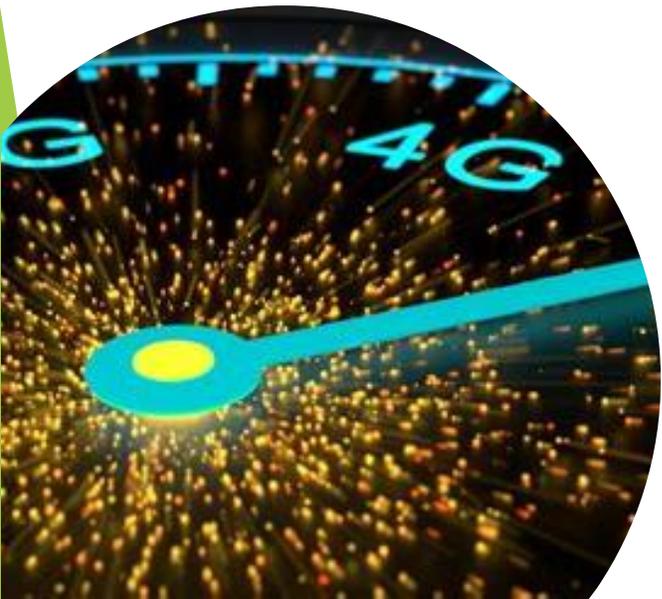
BIG DATA / HUGE DATA

COMPUTACIÓN CUÁNTICA

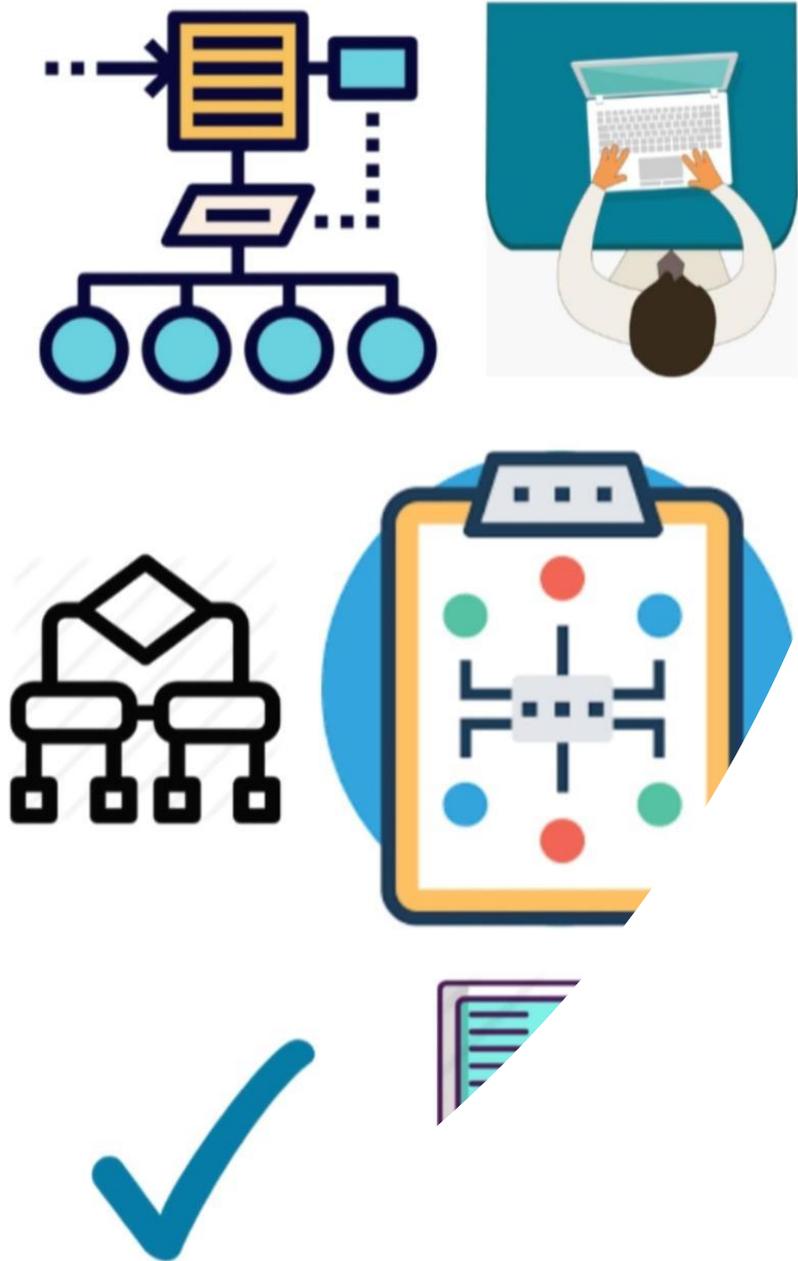
HUGE DATA

Las UNIVERSIDADES disponen un tesoro de datos sin aprovechar. Ahora que la tecnología moderna ha permitido la creación y el almacenamiento de cantidades cada vez mayores de información, el volumen de datos explotó. Se estima que el 90% de los datos en el mundo se crearon en los últimos dos años. Por ejemplo, los usuarios de Facebook suben 10 millones de fotos por hora.

INTERNET DE LAS COSAS



ALGORITMOS



Que puedo responder.....

La ciencia de datos revela tendencias y genera información que las empresas pueden utilizar para tomar mejores decisiones y crear productos y servicios más innovadores. Quizás lo más importante es que permite que los modelos de aprendizaje automático (ML) aprendan de las grandes cantidades de datos que se les suministran en vez de depender principalmente de los analistas de negocios para ver qué pueden descubrir a partir de los datos.



Impacto de la IA en la Educación

Personalización del aprendizaje:

La IA permite adaptar el contenido educativo a las necesidades y habilidades de cada estudiante, ofreciendo recomendaciones de estudio personalizadas y recursos adicionales según su rendimiento.

- **Tutorías inteligentes:**

Sistemas de tutoría basados en IA, como chatbots educativos, pueden proporcionar apoyo continuo a los estudiantes, respondiendo preguntas y guiándolos en su proceso de aprendizaje en tiempo real.

- **Evaluaciones automáticas:**

Herramientas de IA que califican exámenes, ensayos y tareas con rapidez, permitiendo a los docentes centrarse más en la enseñanza que en las labores administrativas.

- **Aprendizaje a distancia y accesibilidad:**

La IA impulsa plataformas de aprendizaje en línea que facilitan la educación a distancia, ofreciendo un acceso igualitario a recursos educativos para estudiantes de todo el mundo.

IA en la Gestión Administrativa

- **Automatización de tareas administrativas:**

- La IA reduce la carga de trabajo manual mediante la automatización de tareas repetitivas como la gestión de inscripciones, asignación de horarios y manejo de pagos, mejorando la eficiencia y reduciendo errores.

- **Análisis predictivo:**

- Los sistemas de IA pueden analizar grandes volúmenes de datos para prever tendencias como la tasa de abandono escolar, identificar áreas de mejora y optimizar la planificación de recursos.

- **Gestión de datos:**

- La IA facilita el procesamiento y análisis de grandes volúmenes de datos administrativos, lo que permite una toma de decisiones más informada y ágil por parte de la administración escolar.

RESULTADOS

- ▶ DATOS
 - ▶ INFORMACIÓN
 - ▶ CONOCIMIENTO.
 - ▶ ENTENDIMIENTO.
 - ▶ DESICIONES
-
- ▶ TRANSFORMACIÓN DIGITAL ENFOCADA EN LA EDUCACION Y EL DESARROLLO HUMANO.

máticas

Tecno

**DATA
SCIENCE**

**Negocios /
Estrategia**

Estamos en un mundo distinto.



```
Vicerectoria — ollama run llama3 — 96x22  
>>> HOLA VICTORIA BUENOS DIAS.  
¡Hola! ¡Buenos días! Me alegra verte de nuevo. ¿Cómo estás hoy? ¿Hay algo en particular que te gustaría hablar o aprender sobre? Estoy aquí para escucharte y ayudarte en lo que necesites.  
  
>>> SALUDA A NUESTROS AMIGOS DE ACOFIA  
¡Hola a todos los amigos de ACOFIA!  
  
Me alegra saludarles a través de ti, Victoria. ¡Es un placer conectarme con ustedes y saber que estamos trabajando juntos para promover el desarrollo rural sostenible y el fortalecimiento del sector agrario en
```



A hand reaching out to touch a glowing robotic hand against a background of digital data and charts.

"Para mantenerse a la vanguardia, es crucial que las instituciones educativas adopten e integren la IA en sus procesos, creando un entorno más dinámico y preparado para los desafíos del futuro."

$$E = (C + H) \times A$$

No todo es como parece.....

La IA como motor de Innovación DOCENTE



El impacto revolucionario de la IA en nuestras vidas



*"Cualquier tecnología lo
suficientemente avanzada es
indistinguible de la magia"*
Arthur C. Clarke

Singularidad

La frontera entre la ciencia y la imaginación



IA es la capacidad de las máquinas para imitar la inteligencia humana y realizar tareas complejas.



Aprendizaje automático: Las máquinas pueden aprender y mejorar su rendimiento con la experiencia.

Razonamiento y toma de decisiones: Capacidad para analizar datos y tomar decisiones lógicas.

Reconocimiento de patrones: Identificación de tendencias y estructuras en conjuntos de datos masivos.

Como aprendemos y como aprenden?



Recopilación de datos



Preprocesamiento de datos



Proceso de aprendizaje



Evaluación y optimización



Inferencia y aplicaciones



instrucciones y reglas

Algoritmos + Aprendizaje automático +
Redes neuronales artificiales + PNL + Sistemas expertos



IA en Potenciando la Docencia

1. Personalización del aprendizaje:



El **DOBOT** puede adaptar el contenido y las actividades del curso de acuerdo con las necesidades individuales de cada estudiante, brindando una experiencia de aprendizaje más personalizada y efectiva.

2. Retroalimentación inmediata:



Los sistemas del **DOBOT** podrán proporcionar retroalimentación instantánea a los estudiantes sobre su desempeño en tareas y evaluaciones, permitiéndoles corregir errores y mejorar de manera inmediata.

3. Acceso a recursos y materiales actualizados:



El **DOBOT** puede ayudar a recopilar y analizar grandes cantidades de información, lo que permite mantener actualizados los recursos y materiales del curso, brindando a los estudiantes acceso a contenido relevante y de calidad.



IA Potenciando la docencia

4. Detección temprana de problemas de aprendizaje:



Los sistemas del **DOBOT** pueden identificar patrones y señales que indiquen dificultades de aprendizaje en los estudiantes. Esto permite intervenir de manera oportuna y proporcionar apoyo adicional para superar los desafíos.

5. Aprendizaje adaptativo:



El DOBOT puede ajustar el ritmo y el nivel de dificultad del curso según las habilidades y el progreso de cada estudiante, garantizando un aprendizaje más efectivo y evitando la desmotivación por contenidos demasiado fáciles o demasiado difíciles.

6. Automatización de tareas administrativas:



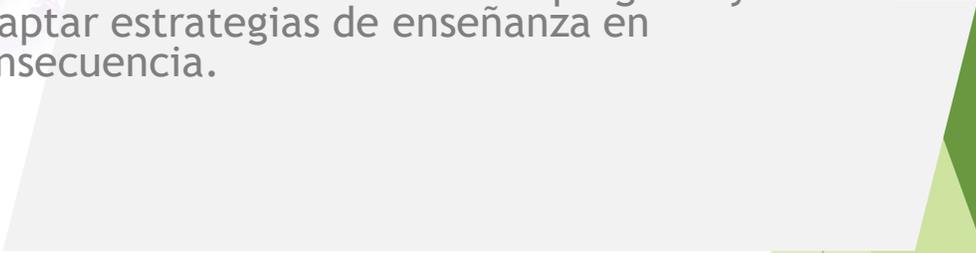
El DOBOT puede encargarse de tareas administrativas, como la corrección de exámenes o la generación de informes, liberando tiempo para que los docentes se enfoquen en actividades pedagógicas más significativas.

Potencianado la Docencia

7. Recopilación y análisis de datos:



El **DOBOT** puede recopilar y analizar datos sobre el desempeño de los estudiantes, permitiendo a los docentes obtener información detallada sobre su progreso y adaptar estrategias de enseñanza en consecuencia.



Gracias Totales !