



Módulo

**La inteligencia Artificial y el
efecto en nuestras
actividades diarias**



Inteligencia Artificial (IA)

Una de las primeras preguntas que cualquiera de nosotros nos haríamos es ¿Qué es la IA?. Ya antes lo conceptualizamos, ahora veámoslo así ante la realidad de utilizarla en algún momento de nuestras vidas:

La **IA** se define como la capacidad de las máquinas para realizar tareas propias de la inteligencia humana, como el cálculo y la memorización de datos. El **aprendizaje automático o machine learning** es una técnica que permite a los **algoritmos** modificar su comportamiento basándose en los datos y en los errores cometidos en el pasado. Hay diferentes tipos de algoritmos de aprendizaje automático, como los supervisados, los no supervisados, los semi supervisados y el aprendizaje por refuerzo, que se utilizan en diversas aplicaciones



científicas y tecnológicas. (resumen del video:

https://www.youtube.com/watch?v=_tA5cinv0U8), actividad para practicar, utilizamos antes (turboscribe ia gratis en español) o (<https://turboscribe.ai>), *lo vemos de referencia nuevamente.*

Otros Aspectos Relevantes sobre la IA

Lo cierto es que es una tendencia, que va en un crecimiento demasiado de rápido, lo que significa que debemos estar anuentes de cómo esto realmente funciona, sin que sea necesario que nos tengamos que convertir en especialistas en IA, los aportes que aquí ofreceremos solo buscan ampliar nuestras nociones, conocimientos generales, animarnos a intentarlo, de manera que compartamos estos y los combinemos con nuestras experiencias.

El uso y tendencia de la IA hoy día no disponen de normas y regulaciones que



Centro Regional Universitario de Azuero, Universidad de Panamá

garanticen que la estemos utilizando de manera adecuada y profesional, no como una herramienta degenerativa y destinada a promover plagios y generación de escritos que no proceden de una fuente confiable.

Cierto es que la UNESCO ya se pronunció al respecto y recomendado que cada gobierno sea el responsable de emitir las fundamentaciones legales destinadas a normar y regular el uso de la IA, en la actualidad conozco de situaciones reales que si lo limitan, como es el caso de la ESOPOL, Escuela de Oficiales de la PN y la experiencia que viví como profesor en dicha academia superior, ya que sus instalaciones el uso de la IA está restringida, o sea, bloqueada.



Centro Regional Universitario de Azuero, Universidad de Panamá

Por todo lo anterior, nos corresponde un uso y manejo responsable, por lo que es necesario conocer como se han generado los datos o de dónde proviene cierta información que resulta de la IA.

En contrapeso al planteamiento anterior, existen detectores y software de IA destinados a detectar los plagios, un ejemplo que nos demuestra que esto es así, es el reconocimiento en la Universidad de Panamá, en cuanto a esta debilidad que viene en crecimiento, lo que obligó a las autoridades superiores de la Universidad de Panamá han adquirido el software denominado **OURIGINAL**,



Centro Regional Universitario de Azuero, Universidad de Panamá

para la detención y prevención del plagio, en especial en los textos científicos, dicha herramienta paulatinamente se irá incorporando en las diferentes actividades académicas de la institución, razón por lo que hay que ser cuidadoso con los documentos y escritos que estemos generando o nos corresponda revisar o evaluar. También utilizan **Ithenticate Ouriginal by Turnitin** en el caso de las comprobaciones de plagios en las revistas científicas indexadas (**veamos un ejemplo**).

Otro aspecto que los usuarios nos corresponde de manera profesional hacer es TESTEAR la herramienta de IA que hemos consultando, lo que significa que al utilizar cualquiera de estas, corresponde investigar más a fondo, a fin de asegurar la coherencia del resultado, comprobar otras fuentes de referencia como Wikipedia y Google Académico (por mencionar estas dos),



Centro Regional Universitario de Azuero, Universidad de Panamá

formular la misma pregunta (prompt) a otra IA y comprobar las posibles diferencias o dudas que puedan ocurrir, es importante que el usuario sea quien compruebe la veracidad de la información que se la ofrecido.

Personalmente, recomiendo la ética como profesionales que somos en cuanto al uso de la IA, de mi parte la empleo para comparar o comprobar lo que mayormente genero con la **Inteligencia Natural (IN)** o **Inteligencia Humana (IH)**.

El ejemplo que considero prudente y perfecto para ilustrar y aclarar lo descrito en los párrafos anterior, es precisamente este material del seminario, el que consta de tres módulos y puede ser evaluado o comprobado su legitimidad



en cualquiera herramienta que sirva para estos propósitos, por lo que esta validación la haremos con el nombre de seminario denominado **“Habilidades Blandas para el Éxito Empresarial y la IA”**, para lo que utilizaremos las siguientes herramientas de IA (para producir el escrito): mediante el siguiente prompt (**material didáctico: seminario habilidades blandas para el éxito profesional y la IA para cinco días**). Utilizaremos:

- Google Bard o Gemini (como se llama actualmente)
- Open ChatGPT

Comprobaremos que nos propone la IA en ambos casos, lo interesante es medir lo generado con IN versus lo que nos ofrece la IA



Ya que seguimos con las formas y uso de la IA, en este caso le solicitaremos a la IA generar el mismo contenido, pero ahora como una presentación o un powerpoint.

Generar una presentación con IA

- **Lidesgo.com**

- **Pitch.com**



generar ambas presentaciones y efectuar las comparaciones y saquemos nuestras conclusiones, a esta presentación **(ver el ejemplo)**

Consideraciones Importantes

Al hablar de IA, es necesario tener claro algunos aspectos técnicos de esta, como un campo interdisciplinario que abarca la ciencia, la ingeniería y la tecnología.

Lo que estamos abordando, se basa en los aspectos generales o conocimientos básicos que puedan ser de ayuda para cualquier profesional que no tiene formación en el campo de las ciencias informáticas.



Como bien lo define su identificación, su desarrollo está y seguirá vinculado a ella como un campo de la informática, por lo que se requiere tener algunos conceptos sobre el uso de la IA.

Dependiendo de su aplicación son identificadas como softwares, herramientas o modelos de lenguajes, entre los nombres que más usualmente son empleados para identificarlos.

Cómo Funcionan las Herramientas de IA

Las herramientas de IA, independiente para que son utilizadas como: generación de contenido, generación de imágenes, generación de música, traducción, chatbots y asistentes virtuales, búsqueda y análisis de información, edición de



imágenes y videos, educación y otras para usos variados.

Hoy día la IA tiene un uso variado en todos los campos de la vida humana, hasta ahora las personas que no somos parte de los profesionales vinculados a esta rama de la ciencia computacional o la informática, la utilizamos en una variedad de actividades asociadas a nuestras profesiones, por lo que a continuación presentaremos una breve descripción de algunas:

Traductores automáticos, entre algunos tenemos: DeepL, Google Translate, Microsoft Translator, utilizado para traducciones en varios idiomas.

Chatbots (programa informático que utiliza IA y procesamiento de lenguaje natural (PLN) y asistentes virtuales es lo mismo que el chatbots, pero comprendiendo lo que se está solicitando).



Centro Regional Universitario de Azuero, Universidad de Panamá

entre los que tenemos: LaMDA, Siri, Alexa, Google Assistant, empleado para brindar soporte al cliente, responder preguntas, realizar tareas como programar citas o hacer reservas.

Generadores de contenido, entre las que tenemos: Bard, Jasper, Grammarly, utilizado para redactar textos, crear anuncios, generar ideas para contenidos creativos.

Herramientas para el Análisis de Datos, entre algunos: Tableau, Power BI, Qlik Sense, empleada para Visualizar y analizar datos, identificar tendencias, tomar decisiones estratégicas.

Herramientas para la automatización de tareas.

Plataformas de desarrollo de IA.



Regional Universitario de Azuero, Universidad de Panamá

Herramientas para el reconocimiento de imágenes, entre las que tenemos: Google Vision AI, Amazon Rekognition, Clarifai, utilizada para identificar objetos en imágenes, clasificar imágenes, realizar análisis de imágenes.

Herramientas para la automatización de tareas, entre las siguientes: Zapier, ^{vas,}
conectar diferentes aplicaciones y servicios

Plataformas de desarrollo de IA, entre las que tenemos: TensorFlow, PyTorch, Keras, utilizadas para desarrollar modelos de IA personalizados,



Centro Regional Universitario de Azuero, Universidad de Panamá

entrenar, ejecutar y ejecutar algoritmos de aprendizaje automático.

<https://www.unite.ai/es/mejores-herramientas-de-inteligencia-artificial-para-empresas/>

Con esta información, disponemos de una idea general de estas herramientas de IA y para que nos sirven, a manera de un concepto general, cada uno de nosotros comprobará su uso y el beneficio que las herramientas nos ofrezcan, entendiendo que no necesariamente todo lo que estas nos aporten estén exceptos de fallas o errores, por lo que nos corresponde verificar y comprobar la información que estas nos aporten.



Uso y manejo de las herramientas

Hoy día, las utilizamos mayormente para hacer preguntas identificado como prompt (instrucción o conjunto de instrucciones formuladas a una IA), en este caso se utiliza la herramienta de Google (Gemini o Google bard) en la versión gratuita y ChatGPT, en sus últimas versiones, existen otra variedad de herramientas, pero mencionaremos estas dos por ser las más demandadas.

Ahora interactuaremos con ambas herramientas formulándole una serie de preguntas haber como esto funciona:

[OBJ]

[OBJ:OBJ]



o Regional Universitario de Azuero, Universidad de Panamá

Cuál es la deuda pública panameña al 2023 y de donde se obtuvo la

Gemin

ChatGPT (<https://chat.openai.com>)

información

Cuál es la deuda pública panameña al 2023 y de donde se obtuvo la información.



Centro Regional Universitario de Azuero, Universidad de Panamá

ASIGNACIÓN

SE LES REMITIRÁ VÍA CORREO



Centro Regional Universitario de Azuero, Universidad de Panamá

Lo cierto es que estas herramientas antes de estar disponibles para que nosotros los usuarios nos beneficiemos de ellas, requieren atender una serie de aspectos o temas técnicos propios que demanda esta nueva tendencia de la rama de la ciencia computacional o informática, entre las áreas que se requieren para su desarrollo tenemos los siguientes temas indispensables (a manera de aportar un conocimiento general):

Identificación de Problema

La etapa de definición del problema es la etapa fundamental del desarrollo de un sistema de IA.

En esta etapa se establecen los cimientos del proyecto y se determinan los requisitos que el sistema debe cumplir.



En adición, en esta etapa interviene todo lo relativo a los modelos matemáticos y los algoritmos que serán utilizados.

Recopilación de Datos

La etapa de recopilación de datos es una etapa crucial en el desarrollo de un sistema de IA.

Aprendizaje Automático (Machine Learning)

El machine learning identifica patrones complejos, predice comportamientos mediante un algoritmo y mejora sus procesos automatizados.



Centro Regional Universitario de Azuero, Universidad de Panamá

El machine learning ya se ha convertido en una herramienta indispensable para compañías de todo tipo de sectores, y sus aplicaciones no dejan de evolucionar con el objetivo de mejorar la experiencia del usuario. (<https://www.cognodata.com/blog/machine-learning-ejemplos-diarios/>)

Implementación de la Herramienta: La implementación de una herramienta de IA es el proceso de **integrarla en los sistemas y procesos existentes de una organización** para que pueda funcionar de manera efectiva y alcanzar los objetivos deseados. Este proceso puede ser complejo y requiere una planificación cuidadosa, así como la participación de diferentes partes interesadas.

<https://www.iebschool.com/blog/pasos-para-aplicar-inteligencia-artificial->

en-tu-empresa-digital-business/



Algoritmos: De una forma resumida, podemos definir los **algoritmos** como las instrucciones que se le dan a una máquina o a un sistema de IA para resolver un problema o realizar una tarea determinada. Los algoritmos son la esencia de cualquier sistema de inteligencia artificial y se les entrena suministrándoles la mayor cantidad de datos posibles.

Los **datos** son los que permitirán a la máquina aprender a ejecutar las instrucciones y perfeccionar su uso.

A medida que vamos entrenando a la IA con datos e información, va aprendiendo y mejora su rendimiento, pudiendo tomar decisiones por su cuenta, sin necesidad de intervención humana.

<https://omega2001.es/como-funcionan-los-algoritmos-en-la-inteligencia-artificial/>



Parámetro en la IA: Los parámetros en la IA son variables que controlan el comportamiento de un modelo o algoritmo de aprendizaje automático. Estos valores se ajustan durante el proceso de entrenamiento para optimizar el rendimiento del modelo. (libro: Deep Learning" de Ian Goodfellow, Yoshua Bengio y Aaron Courville



Centro Regional Universitario de Azuero, Universidad de Panamá

Estos parámetros o valores están en rangos que van de 137 a 175 mil millones, en el caso de Gemini, ChatGPT y copilot (prefiere no informa sobre sus parámetros).

Para complementar, les presento un diseño o diagrama que he recopilado, a manera de contar con una información básica y general sobre lo que es una herramienta de IA (**ver el diseño**).



Hacerle preguntas a la IA (prompt) - generadores de texto - traducción - generación de resúmenes

Generadores de contenido-herramienta de IA

Recomiendo emplear las siguientes IA: **Gemini** (herramienta de Google), registrase para su uso gratuito, **ChatGPT** (herramienta openai-<https://chat.openai.com>), **Copilot** (herramienta de Microsoft). Para su uso, aplica la misma recomendación referente al registro y uso de la versión gratuita, dichos resultados ya fueron comprobados, **ya lo comprobamos.**



Otros usos de la IA

El mundo de la IA, ha alcanzado los confines y profesiones impensadas, hoy día podemos decir que esta abarca el campo de la salud, finanzas, mercadeo, la industria, educación, transporte, agricultura, seguridad, servicio al cliente, ciencia, podemos decir que se aplica en casi todos los campos profesionales.



Generar un mapa mental con IA

Chatmind IA, herramienta que nos permite generar mapas mentales con la IA, nos podemos registrar de manera gratuita **(veamos un ejemplo y hacer la comparación)**. Para dicha comprobación utilizaré **Lucidchart** (herramienta no basada en IA), la que igual puede realizar con word o mediante una página en blanco para diagramarla (nosotros decidimos cuál utilizar pero se basa en la IN de cada uno de nosotros).



Corregir errores en los escritos y procesamiento del lenguaje natural

Grammarly, herramienta que nos permite corregir nuestros escritos y otras funciones más del lenguaje, **(veamos un ejemplo)**.

Detector de plagio

Edipad (detector de plagio-verificador de plagio 100% gratis), veamos un **ejemplo** sobre el tema de la corrupción).

Ideogram ia (gratis), diseña imágenes con varias opciones de uso **(ver)**



Diseñar imágenes

Ideogram.ai, para el uso gratuito y con las limitaciones que la herramienta imponga (pueden utilizar cualquiera otra), la utilizaremos a fin de ver su funcionalidad (**ejemplo**).

Acciones futuras

Super Inteligencia Artificial (ASI), la Superinteligencia Artificial representa una etapa en la que los sistemas de IA no solo podrían realizar tareas que normalmente requieren inteligencia humana, sino que también superarían a los humanos en prácticamente todos los aspectos de la inteligencia.

<https://computerhoy.com/tecnologia/superinteligencia-artificial-1213438>



Cyborg-hombre máquina

CYBORG es una herramienta que permite conexiones automatizadas entre un robot y una persona. Cuando nos adentramos en la integración de NLP (procesamiento de lenguaje natural) y la IA, descubrimos un universo donde la tecnología no solo interpreta nuestras palabras, sino que también comprende la sutileza detrás de cada expresión.

<https://www.linkedin.com/pulse/cyborg-redefiniendo-la-interacci%C3%B3n-tecnol%C3%B3gica-con-nlp-e-9lrje/?originalSubdomain=es>



La investigación en la docencia superior

La investigación a nivel de la Universidad de Panamá va en incremento con un repositorio de más de 33 revistas científicas indexadas (portal de las revistas de la UP).

Una tendencia que dispone de una serie de regulaciones, las que van incrementando los niveles de exigencia, como ejemplo cito algunos casos que esto se exige:

- Para el proceso de nombramiento por resolución, se exige que el docente cuente con publicaciones en revistas científicas indexadas y debe presentar



la carta (constancia) que así lo certifica.

- En los nuevos programas de doctorado que se están elaborando incluyen una asignatura denominada “Actividad académica supervisada IV (Elaboración y publicación de artículo científico en revista indexada), en la actualidad laboro en este programa.
- Para los concursos formales, es un aspecto que igualmente se está tomando en cuenta.

La tendencia es que a futuro será una exigencia a nivel de la academia superior, en lo que respecta a que los docentes cuenten con publicaciones en revistas



Centro Regional Universitario de Azuero, Universidad de Panamá

La tendencia es que a futuro será una exigencia a nivel de la academia superior, en lo que respecta a que los docentes cuenten con publicaciones en revistas científicas indexadas, ensayos, obras literarias, entre algunos, algo que es normal y recurrente en las universidades de mayor ranking (QS World University Rankings), lo que significa que todo material bibliográfico que generemos será evaluado y comprobado su legitimidad o sea, comprobar hasta que nivel hemos utilizados fuentes de referencia y cuáles cumplen con las formalidades pertinentes, de manera que se eviten los plagios.

Sobre el particular veamos lo que establece la Vicerrectoría Académica que antes le comuniqué **(memo recibido-veer)**, ya en la FAP iniciamos a trabajar en esto.



Centro Regional Universitario de Azuero, Universidad de Panamá

**LES AGRADEZCO SU PARTICIPACIÓN Y EL
INTERCAMBIO DE IDEAS Y EXPERIENCIAS**

GRACIAS

FIN Y GRACIAS

Blingee