**FORMATO PARA EL DESARROLLO DE COMPONENTE FORMATIVO**

|  |  |
| --- | --- |
| PROGRAMA DE FORMACIÓN | Implementación de herramientas de inteligencia artificial en la optimización de la productividad |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| COMPETENCIA | 21720210. Implementación de herramientas de inteligencia artificial en la optimización de la productividad. | RESULTADOS DE APRENDIZAJE | 21720210-02. Programar proceso automatizado de acuerdo con diseño y tipo de inteligencia artificial. |

|  |  |
| --- | --- |
| NÚMERO DEL COMPONENTE FORMATIVO | 02 |
| NOMBRE DEL COMPONENTE FORMATIVO | Inteligencia artificial generativa y predictiva |
| BREVE DESCRIPCIÓN | Este componente aborda el concepto de *prompts* en inteligencia artificial, destacando su importancia como instrucciones o preguntas que guían a los modelos de lenguaje para generar respuestas específicas y relevantes. Asimismo, se explican los conceptos básicos y las aplicaciones prácticas de la inteligencia artificial predictiva y generativa, resaltando las diferencias entre ambas, sus tipos, técnicas, aplicaciones y criterios éticos asociados. Todo ello se ejemplifica mediante situaciones cotidianas y entornos digitales, con el fin de facilitar su comprensión. |
| PALABRAS CLAVE | Inteligencia artificial generativa, inteligencia artificial predictiva, *prompts* |

|  |  |
| --- | --- |
| ÁREA OCUPACIONAL | Tecnologías de la información |
| IDIOMA | Español |

**TABLA DE CONTENIDOS:**

1. **INTRODUCCIÓN**
2. **DESARROLLO DE CONTENIDOS**

**1. *Prompts*: concepto y principios fundamentales**

**1.1 Tipos de *Prompts***

**1.2 Técnicas de mejora de la interacción con modelos de inteligencia artificial**

**1.3 *Prompts* efectivos**

**1.4 *Prompts* no efectivos**

**2. Inteligencia artificial predictiva**

**2.1 Tipos de IA predictiva**

**2.2 Criterios de aplicación de la IA predictiva**

**3. Inteligencia artificial generativa**

1. **SINTESIS**
2. **ACTIVIDADES DIDACTICAS**
3. **MATERIAL COMPLEMENTARIO**
4. **GLOSARIO**
5. **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**
6. **INTRODUCCIÓN**

Este componente formativo presenta una explicación detallada sobre los *prompts* en el contexto de la inteligencia artificial, describiendo su importancia, principios fundamentales y técnicas para formularlos de manera efectiva. Se destacan características clave como claridad, contexto, directividad y simplicidad, así como los diferentes tipos de *prompts* según su propósito: informativos, creativos, analíticos y reflexivos.

Además, se incluyen ejemplos prácticos que ilustran la diferencia entre *prompts* efectivos y no efectivos, acompañados de casos de uso en áreas relevantes como la educación, la investigación y el desarrollo de contenidos digitales. El texto también aborda conceptos esenciales, tipos y aplicaciones de la inteligencia artificial predictiva y generativa, facilitando la comprensión de sus diferencias y usos prácticos mediante ejemplos cotidianos y tecnológicos actuales.

1. **DESARROLLO DE CONTENIDOS:**

**1. *Prompts*: concepto y principios fundamentales**

Los *prompts* son instrucciones, preguntas o indicaciones diseñadas para guiar la producción de un resultado específico, especialmente en el contexto de la inteligencia artificial y el procesamiento del lenguaje natural. En esencia, son entradas que se proporcionan a un modelo de lenguaje para generar respuestas, textos o realizar tareas. La claridad y precisión de un *prompt* determinan directamente la calidad y relevancia de las respuestas generadas.

**Importancia de los *prompts***

El uso efectivo de *prompts* es fundamental en diversos campos, desde la redacción creativa hasta la programación, el análisis de datos y la educación. Un *prompt* bien formulado no solo mejora la calidad de la respuesta, sino que también optimiza la eficiencia del proceso de interacción con los modelos de lenguaje.

Comprender cómo diseñar un *prompt* efectivo permite:

* **Maximizar la precisión de las respuestas**: un *prompt* claro y detallado reduce la probabilidad de respuestas ambiguas o irrelevantes.
* **Ahorro de tiempo y recursos**: al generar resultados más certeros desde el inicio, se disminuye la necesidad de múltiples correcciones o ajustes.
* **Facilitar la creatividad y exploración**: *prompts* bien elaborados pueden inspirar nuevas ideas o enfoques en proyectos creativos, académicos o profesionales.

**Tabla 1.** Principios fundamentales de los *prompts*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Principio** | **Descripción** | **Beneficios** | **Ejemplo práctico** | **Recomendaciones** |
| **Claridad** | El prompt debe ser específico y comprensible, evitando ambigüedades que puedan generar respuestas confusas o irrelevantes. | Mejora la precisión y relevancia de la respuesta; reduce errores de interpretación. | "Describe las principales causas del cambio climático." | Usa lenguaje directo, evita términos vagos o generalizaciones. |
| **Contexto** | Proporcionar información adicional o antecedentes relevantes para que el modelo comprenda mejor la situación. | Genera respuestas coherentes y alineadas con el tema; facilita análisis más profundo. | "Explica la fotosíntesis considerando los distintos tipos de plantas." | Incluye datos importantes, referencias o escenarios cuando sea necesario. |
| **Directividad** | Indicar claramente el tipo de respuesta esperado, usando verbos de acción como "enumera*", "*describe*", "*explica*", "*analiza*".* | Orienta al modelo y reduce la necesidad de aclaraciones adicionales; mejora la utilidad de la respuesta. | "Enumera cinco ventajas de la energía solar." | Selecciona verbos precisos y evita instrucciones abiertas que puedan generar respuestas muy vagas. |
| **Flexibilidad** | Permitir cierto margen de creatividad para que el modelo ofrezca respuestas diversas e innovadoras. | Fomenta la creatividad, el pensamiento crítico y soluciones originales. | "Crea una historia sobre un robot que aprende emociones." | Balancea la flexibilidad con directividad: guía sin restringir demasiado. |
| **Simplicidad** | Mantener el lenguaje sencillo y directo, evitando jerga técnica innecesaria. | Facilita la comprensión por parte del modelo; reduce respuestas confusas. | "Resume el capítulo sobre la segunda guerra mundial en 3 frases." | Usa oraciones cortas y palabras comunes; divide instrucciones complejas en pasos. |
| **Ejemplos** | Incluir ejemplos dentro del prompt que muestren el estilo, formato o enfoque deseado. | Ayuda al modelo a entender mejor lo esperado; aumenta la calidad del resultado. | "Escribe un poema similar a este ejemplo: 'el sol brilla sobre el mar.." | Proporciona ejemplos representativos y relevantes, sin saturar el prompt. |

**1.1 Tipos de *Prompts***

Comprender qué son los *prompts*, sus tipos y cómo formularlos de manera efectiva es clave para aprovechar al máximo las capacidades de la IA, mejorar la precisión de las respuestas y fomentar la creatividad en distintos ámbitos, desde la educación hasta la investigación y el desarrollo de contenidos digitales. Existen diferentes tipos de *prompts* que pueden ser utilizados dependiendo de la finalidad deseada.

**Tabla 2.** Tipos de *Prompt*s

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tipo de Prompt** | **Descripción** | **Ejemplo** | **Objetivo** |
| **Informativo** | Solicita información específica y concreta. | "¿Cuáles son las causas del cambio climático?" | Obtener datos precisos y verificables. |
| **Creativo** | Genera ideas originales, narrativas o soluciones innovadoras. | "Escribe una historia corta sobre un viaje a otro planeta." | Fomentar creatividad y pensamiento imaginativo. |
| **Analítico** | Se centra en el análisis y evaluación de datos, situaciones o problemas. | "Analiza los principales desafíos de implementar energías renovables." | Facilitar el razonamiento crítico y la comprensión profunda. |
| **Reflexivo** | Invita a la reflexión o a expresar opiniones personales. | "¿Qué impacto tiene la tecnología en nuestras relaciones personales?" | Promover la introspección y la argumentación fundamentada. |

La formulación de *prompts* efectivos es un arte y una ciencia que requiere práctica y comprensión. Siguiendo los principios fundamentales de claridad, contexto, directividad, flexibilidad, simplicidad y ejemplos, es posible mejorar significativamente la interacción con modelos de lenguaje. Un buen *prompt* no solo es la clave para obtener información precisa, sino que también fomenta la innovación y la creatividad en el uso de tecnología avanzada.

**1.2 Técnicas de mejora de la interacción con modelos de inteligencia artificial**

Crear *prompts* efectivos es fundamental para obtener los resultados deseados al interactuar con modelos de inteligencia artificial. La calidad del *prompt* puede determinar la relevancia y precisión de las respuestas generadas. A continuación, se presentan diversas técnicas y estrategias que contribuyen a la creación de *prompts* eficaces.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Claridad en la formulación** | Formular el *prompt* de manera clara, precisa y sin ambigüedades. | En lugar de “¿cuáles son las mejores prácticas?”, usar “¿cuáles son las mejores prácticas para la enseñanza en línea en educación superior?”. |
| **Contextualización del *prompt*** | Ofrecer contexto relevante que guíe al modelo hacia una respuesta adecuada. | “en el contexto de la educación, ¿qué es la IA y cómo puede mejorar la experiencia de aprendizaje?”. |
| **Uso de ejemplos** | Incluir ejemplos en el *prompt* para clarificar el formato o el tipo de respuesta esperado. | “Genera un resumen de 200 palabras sobre los efectos del cambio climático. Por ejemplo: el cambio climático afecta la agricultura al modificar patrones de lluvia...”. |
| **Instrucciones paso a paso** | Dividir la tarea en pasos secuenciales para facilitar el procesamiento. | “Primero, explica qué es el aprendizaje automático. Luego, describe su aplicación en medicina y finalmente discute sus beneficios”. |
| **Estímulos creativos** | Emplear un lenguaje que sugiera creatividad favorece respuestas innovadoras y originales. | “Imagínate que eres un científico del futuro. ¿cómo describirías el impacto de la tecnología en la humanidad en 2050?”. |
| **Limitaciones y especificaciones** | Definir con claridad formato, extensión o tono deseado en la respuesta. | “Redacta un correo electrónico formal de invitación para una conferencia, no debe exceder las 150 palabras”. |
| **Probar y refinar** | Ajustar los *prompts* mediante un proceso iterativo de prueba y corrección. | Si un *prompt* no da el resultado esperado, modificar la formulación hasta alcanzar la precisión deseada. |
| **Comprender al usuario** | Adaptar el lenguaje y los ejemplos según la audiencia o usuario final. | Para un estudiante universitario, usar lenguaje técnico; para público general, simplificar y proporcionar definiciones. |
| **Fomentar la reflexión crítica** | Formular preguntas que inviten al análisis profundo y balanceado. | “¿Cuáles son los pros y contras del uso de la inteligencia artificial en el ámbito laboral? Sustenta tu opinión con ejemplos”. |
| **Utilización de palabras clave** | Incorporar términos clave que dirijan la atención del modelo a temas concretos. | “Habla sobre la sostenibilidad en la industria de la moda y menciona materiales reciclables y producción ética”. |

|  |
| --- |
| Las técnicas para elaborar *prompts* efectivos son fundamentales para optimizar la interacción con los modelos de inteligencia artificial. Al aplicar estrategias adecuadas, es posible obtener resultados más precisos y relevantes. |

**1.3 *Prompts* efectivos**

Los *prompts* efectivos comparten un conjunto de características que facilitan la generación de respuestas relevantes, coherentes y de alta calidad. Estas no solo orientan al modelo, sino que también permiten al usuario obtener con mayor precisión el tipo de información que busca. A continuación, se presentan dichas características:

|  |  |
| --- | --- |
| **Claridad** | Un *prompt* claro y bien estructurado es fundamental, ya que la ausencia de ambigüedades facilita que el modelo comprenda la solicitud y reduzca errores de interpretación.  **Ejemplo:** en lugar de preguntar “¿cuáles son las mejores prácticas?”, se puede formular “¿cuáles son las mejores prácticas para la enseñanza en línea en educación superior?”. |
| **Contexto** | Proporcionar un marco o información de referencia relevante guía al modelo hacia respuestas más alineadas con la intención del usuario.  **Ejemplo:** en vez de preguntar “¿qué es la inteligencia artificial?”, resulta más útil “en el contexto de la educación, ¿qué es la inteligencia artificial y cómo puede mejorar la experiencia de aprendizaje?”. |
| **Especificidad** | Indicar con precisión el tipo de respuesta deseada (ya sea un resumen, una comparación, una explicación sencilla, un esquema o un análisis crítico) mejora la efectividad del *prompt*.  **Ejemplo:** “compara las características de la democracia y la dictadura en términos de participación ciudadana”. |
| **Adaptación a la audiencia** | Un buen *prompt* considera a quién va dirigida la respuesta, ajustando el nivel de lenguaje, los ejemplos y la complejidad.  **Ejemplo:** “explica cómo funciona la fotosíntesis en términos sencillos, adecuados para un niño de 10 años”. |
| **Instrucciones detalladas** | Cuando la tarea es compleja, dividir la solicitud en pasos o incluir instrucciones adicionales facilita que el modelo organice la respuesta de manera ordenada y completa.  **Ejemplo:** “primero, define qué es el aprendizaje automático. Luego, describe una aplicación en medicina y finalmente analiza sus beneficios”. |
| **Limitaciones y especificaciones** | Establecer límites claros (como la extensión, el tono o el formato) enfoca la respuesta en lo realmente necesario y evita resultados demasiado amplios.  **Ejemplo:** “redacta un correo formal de invitación a una conferencia en no más de 150 palabras”. |
| **Inclusión de palabras clave** | La integración de términos clave dentro del *prompt* ayuda al modelo a centrarse en conceptos o áreas específicas, garantizando que la respuesta incluya los elementos solicitados.  **Ejemplo:** “redacta un texto sobre sostenibilidad en la moda que incluya los conceptos: materiales reciclables y producción ética”. |

**Ejemplos de *prompts* efectivos:**

**Ejemplo 1: generación de resúmenes**

* ***Prompt*:** "resume el capítulo 3 del libro Cien años de soledad en cinco frases."
* **Razonamiento:** este *prompt* es claro y específico, lo que permite que el modelo se enfoque en un segmento concreto de la obra.

**Ejemplo 2: comparación**

* ***Prompt*:** "compara las características de la democracia y la dictadura en términos de participación ciudadana."
* **Razonamiento:** este *prompt* especifica tanto el tema como el enfoque, lo que dirige al modelo a explorar aspectos clave de la comparación.

**Ejemplo 3: explicación técnica**

* ***Prompt:*** "explica cómo funciona la fotosíntesis en términos sencillos, adecuados para un niño de 10 años."
* **Razonamiento:** al definir una audiencia objetivo, este *prompt* ayuda a ajustar el nivel de complejidad del lenguaje y la información proporcionada.

**1.4 *Prompts* no efectivos**

Por otro lado, existen *prompts* que no logran generar las respuestas esperadas debido a la ausencia de claridad, contexto o especificidad. A continuación, se presentan algunos ejemplos de *prompts* que pueden resultar ineficaces. A continuación, sus principales características:

|  |  |
| --- | --- |
| **Ambigüedad** | Un *prompt* ambiguo carece de precisión en la solicitud, lo que puede dar lugar a interpretaciones múltiples o respuestas irrelevantes. Esta falta de claridad dificulta que el modelo entienda el enfoque exacto de la pregunta.  **Ejemplo:** “cuéntame sobre el libro” no indica si se busca un resumen, una descripción de personajes, el análisis de la trama o la valoración crítica. |
| **Falta de contexto** | Sin un marco de referencia o información de apoyo, el modelo no cuenta con pistas suficientes para comprender el tema central. Esto genera respuestas desconectadas de la intención real del usuario.  **Ejemplo:** “¿por qué es importante?” resulta ineficaz, ya que no aclara qué aspecto, tema o situación se está evaluando. |
| **Generalidad** | Los *prompts* demasiado amplios o vagos impiden al modelo enfocar su respuesta en un área concreta, lo que produce resultados superficiales o poco útiles.  **Ejemplo:** “explícame todo sobre la historia” es tan general que el modelo podría ofrecer una respuesta extensa, pero sin profundidad en los aspectos de interés para el usuario. |

**Ejemplos de *prompts* no efectivos:**

**Ejemplo 1: pregunta ambigua**

* ***Prompt*:** “cuéntame sobre el libro.”
* **Razonamiento:** este *prompt* es demasiado impreciso y no define qué aspecto del libro se desea explorar (trama, personajes, tema, análisis, etc.). La falta de especificidad genera respuestas generales y poco útiles.

**Ejemplo 2: falta de contexto**

* ***Prompt*:** “¿por qué es importante?”
* **Razonamiento:** al no indicar el tema al que se refiere “importante”, el modelo carece de un marco de referencia para responder de manera coherente y relevante.

**Ejemplo 3: demasiado general**

* ***Prompt*:** “explícame todo sobre la historia.”
* **Razonamiento:** esta solicitud es excesivamente amplia y no delimita un enfoque particular. El modelo puede generar una respuesta extensa, pero superficial y sin atender a un área específica de interés.

**Casos de uso**

Diferentes situaciones requieren diferentes tipos de *prompts*. A continuación, se presentan algunos casos de uso que ilustran cómo los *prompts* efectivos y no efectivos impactan en los resultados.

**Tabla 3.** Casos de uso *Prompts*

|  |  |
| --- | --- |
| **Casos efectivos** | **Casos no efectivos** |
| **Educación:** un profesor puede pedir resúmenes o análisis mediante prompts claros, promoviendo el pensamiento crítico y la comprensión. | **Interacción con clientes:** *p*rompts vagos en sistemas de soporte pueden generar malentendidos y frustración. |
| **Investigación:** los investigadores que formulan prompts específicos pueden recopilar información relevante de manera eficiente. | **Búsqueda de información:** preguntas imprecisas en motores de búsqueda producen resultados irrelevantes. |
| **Desarrollo de contenido:** creadores de contenido utilizan prompts concretos para obtener ideas y guías que apoyan su proceso creativo. | **Educación no estructurada:** estudiantes con prompts ambiguos pueden sentirse desorientados, afectando su aprendizaje y motivación. |

**Tabla 4.** Casos de uso de la IA en la vida real

|  |  |
| --- | --- |
| **Ámbito** | **Ejemplo** |
| **Mapas y navegación** | Google Maps analiza el tráfico y accidentes para recomendar la mejor ruta. |
| **Recomendaciones personalizadas** | Redes sociales y tiendas online sugieren videos, canciones o productos según preferencias. |
| **Asistentes virtuales** | Alexa, Siri o Google Assistant responden preguntas y ayudan con recordatorios. |
| **Educación personalizada** | Plataformas ajustan ejercicios y contenidos al ritmo y necesidades de cada estudiante. |
| **Cuidado de la salud** | Dispositivos inteligentes monitorean signos vitales y sistemas analizan radiografías para detectar enfermedades. |
| **Domótica** | Hogares inteligentes regulan temperatura, encienden luces o detectan intrusos mediante IA. |

Entender estos casos ayuda a ver que la IA está presente en la vida diaria y que no es algo lejano o complicado, sino una herramienta que resuelve problemas reales y puede mejorar la vida en diferentes áreas: salud, educación, trabajo, transporte y entretenimiento.

**2. Inteligencia artificial predictiva**

**¿Qué es la IA predictiva?**

La inteligencia artificial predictiva es una rama de la IA que utiliza datos del pasado para identificar patrones y predecir eventos futuros. Se basa en estadística y aprendizaje automático (*Machine Learning*) para anticipar comportamientos, necesidades o riesgos en distintos contextos.

* **Descriptivo:** explica lo que ya pasó.
* **Prescriptivo:** sugiere qué acciones tomar.
* **Predictivo:** se enfoca en el futuro, anticipando lo que puede ocurrir.

**¿Cómo funciona la IA predictiva?**

A. **Recolección de datos:** se recopilan datos relevantes y confiables (registros médicos, ventas, sensores, interacciones digitales, redes sociales, etc.).

B. **Limpieza y organización:** los datos deben estar bien estructurados, ya que su calidad impacta directamente en la precisión de las predicciones.

C. **Modelado de la información:** los algoritmos seleccionan las variables más influyentes y construyen modelos que simulan relaciones entre múltiples factores.

D. **Entrenamiento con *Machine Learning*:**

* **Regresión (lineal / logística):** predecir valores o probabilidades.
* **Árboles de decisión:** clasificar escenarios o resultados.
* **Redes neuronales:** identificar patrones complejos.
* **Máquinas de soporte vectorial:** separar categorías y detectar anomalías.

E. **Validación del modelo:** se comparan predicciones con datos reales, usando métricas como **tasa de error, precisión o sensibilidad**.

F. **Implementación en entornos reales:** el modelo se aplica para procesar nuevos datos en tiempo real y generar predicciones útiles.

**Tipos de modelos predictivos**

* **Supervisados:** se entrenan con datos ya etiquetados (ejemplo: identificar correos como “*spam*” o “no *spam*”).
* **No supervisados:** buscan patrones ocultos en datos no clasificados (ejemplo: segmentar clientes según hábitos de compra).

**Casos de uso**

* **Salud:** detección temprana de enfermedades o riesgos médicos.
* **Educación:** predicción del abandono escolar y personalización de contenidos.
* **Comercio electrónico:** pronóstico de productos más demandados y optimización de inventarios.
* **Industria:** mantenimiento predictivo para evitar fallos en máquinas.
* **Entretenimiento:** recomendaciones personalizadas (Netflix, Spotify).
* **Otros:** pronóstico climático, detección de fraudes, tráfico urbano, campañas de *marketing*.

**Ventajas de la IA predictiva**

* Anticipa riesgos y problemas antes de que ocurran.
* Mejora la toma de decisiones en empresas e instituciones.
* Descubre patrones ocultos en grandes volúmenes de datos.
* Optimiza recursos y procesos en tiempo real.

**Desafíos y aspectos éticos**

* **Privacidad:** proteger los datos personales.
* **Equidad:** evitar sesgos que discriminen.
* **Transparencia:** explicar cómo y por qué se toman decisiones.
* **Responsabilidad social:** usar las predicciones para el bienestar y no solo para el beneficio económico.

La **IA predictiva** convierte datos en conocimiento y conocimiento en **decisiones inteligentes**.  
Su aplicación ya transforma áreas como la salud, la educación, la industria y el comercio, y seguirá siendo una herramienta esencial para enfrentar los desafíos del futuro, siempre que se use con ética, transparencia y responsabilidad.

|  |
| --- |
| **LLAMADO A LA ACCIÓN**  **Video**: **Webinar Inteligencia Artificial & Machine Learning como base predictiva**  Se invita a explorar en siguiente video: <https://www.youtube.com/watch?v=MDz8R6Bw6k4&ab_channel=AssistConsultores> |

**2.1 Tipos de IA predictiva**

* **Regresión lineal y logística**: predicen valores numéricos (regresión lineal) o la probabilidad de que algo pase, como “sí / no” (regresión logística).
* **Árboles de decisión**: dividen datos en opciones y ayudan a tomar decisiones automáticas, como clasificar correos en *spam* o no *spam*.
* **Redes neuronales**: aprenden de grandes volúmenes de datos y detectan patrones muy complejos, usados en reconocimiento de voz o imagen.
* **Máquinas de soporte vectorial**: clasifican datos en categorías, muy utilizadas en medicina y detección de fraudes.

**Ejemplos prácticos digitales**

* **Recomendaciones en plataformas**: Netflix o Spotify predicen qué series, películas o canciones gustarán, según lo que se ha visto.
* **Salud digital**: *apps* que analizan signos vitales y alertan sobre posibles riesgos antes de que se manifiesten enfermedades.
* ***E-commerce***: Amazon predice qué productos comprarán los usuarios y recomienda ofertas personalizadas, optimizando el inventario.
* **Mantenimiento predictivo**: *apps* en fábricas anticipan cuándo una máquina podría fallar y avisan antes de que esto ocurra.

**2.2 Criterios de aplicación de la IA predictiva**

* **Disponibilidad de datos históricos**: sin datos previos, la IA predictiva no puede “aprender”.
* **Calidad de los datos**: los datos deben ser confiables y representativos para que la predicción sea precisa.
* **Claridad del objetivo**: es fundamental tener claro qué se desea predecir (por ejemplo, rotación de estudiantes, ventas, enfermedades).

* **Ética y privacidad**: garantizar el manejo seguro y ético de los datos antes de implementar soluciones predictivas, especialmente online.

**3. Inteligencia artificial generativa**

**¿Qué es la IA generativa?**

La **inteligencia artificial generativa** es una tecnología capaz de **crear contenido nuevo** como textos, imágenes, música o videos, a partir de lo que ha aprendido de muchos ejemplos.

* **Funciona como un artista digital:** no copia, sino que inventa algo original basándose en patrones aprendidos.

**Ejemplo:** si se le pide una historia, genera un texto único; si se le pide un dibujo, crea una imagen inédita.

**Diferencia con la IA predictiva**

* **IA predictiva:** analiza datos del pasado para anticipar lo que podría suceder (ejemplo: clima, ventas, riesgos).
* **IA generativa:** crea desde cero cosas nuevas, como un pintor, escritor o músico digital.

**¿Cómo funciona la IA generativa?**

a. **Aprendizaje de patrones:** usa grandes cantidades de datos para detectar regularidades (textos, imágenes, sonidos).

b. **Redes neuronales:** modelos inspirados en el cerebro humano que permiten comprender y recrear información compleja.

c. **Generación de contenido:** con lo aprendido, produce resultados inéditos como historias, melodías, ilustraciones o códigos de programación.

**Tipos de IA generativa**

* **Generación de texto:** ChatGPT, Bard.
* **Generación de imágenes:** DALL·E, Midjourney, Stable Diffusion.
* **Generación de música:** IA que compone melodías originales.
* **Generación de código:** Herramientas que ayudan a programar automáticamente.

**Aplicaciones de la IA generativa**

* **Educación:** creación de ejercicios personalizados, resúmenes y explicaciones.
* **Arte y diseño:** producción de imágenes, bocetos y conceptos creativos.
* **Medicina:** diseño de nuevos medicamentos o apoyo en diagnósticos.
* **Entretenimiento:** generación de historias interactivas, videojuegos y música.
* **Tecnología:** *chatbots* más naturales y asistentes que producen código.

**Ventajas**

* Fomenta la creatividad e innovación.
* Ahorra tiempo en la creación de contenidos.
* Personaliza experiencias en educación, comercio y entretenimiento.
* Apoya en investigación y desarrollo en múltiples áreas.

**Retos y aspectos éticos**

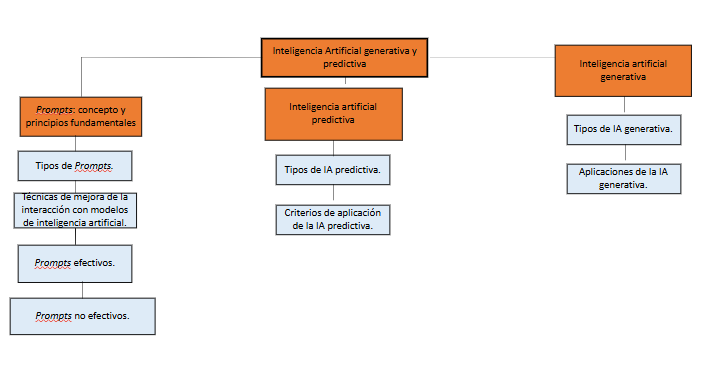
* **Propiedad intelectual:** riesgo de copiar sin permiso.
* **Desinformación:** posibilidad de generar noticias falsas.
* **Uso responsable:** garantizar transparencia y ética en su aplicación.

La **IA generativa** es una herramienta poderosa que combina creatividad y tecnología. Junto con la IA predictiva, une la capacidad de **anticipar el futuro** con la de **crear soluciones originales**, transformando la educación, la salud, la industria y la vida digital.

|  |
| --- |
| **LLAMADO A LA ACCIÓN**  **Video**: **Inteligencia artificial generativa | ¿Qué es IA generativa? | Inteligencia Artificial**  Se invita a explorar en siguiente video: <https://www.youtube.com/watch?v=RtT3gJ3VQIk&ab_channel=Tecnolog%C3%ADa4.0> |

1. **SINTESIS**

La Inteligencia Artificial (IA) es un campo de la informática que busca que las máquinas imiten funciones humanas como aprender, razonar, comunicarse y tomar decisiones. En este contexto, los *prompts* son instrucciones o preguntas que guían la generación de respuestas y su efectividad depende de la claridad, el contexto, la simplicidad, la directividad, la flexibilidad y el uso de ejemplos. Existen distintos tipos de *prompts* (informativos, creativos, analíticos y reflexivos) y su correcta formulación requiere evitar ambigüedades, dividir tareas complejas en pasos simples, usar ejemplos claros y adaptar el lenguaje a la audiencia. Por otra parte, se diferencian dos grandes tipos de IA: la predictiva, que analiza datos históricos para anticipar eventos y apoyar la toma de decisiones, con aplicaciones en salud, educación, comercio e industria; y la generativa, que crea contenido nuevo como textos, imágenes, música o código, usada en arte, medicina, entretenimiento y desarrollo de *software*, pero que implica riesgos de plagio o desinformación. Ambas se complementan al combinar la capacidad de anticipar con la de crear, potenciando la innovación y transformando la interacción digital.



1. **ACTIVIDADES DIDÁCTICAS**

|  |  |
| --- | --- |
| DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDAD DIDÁCTICA | |
| Nombre de la Actividad | Cuestionario sobre inteligencia artificial predictiva y generativa |
| Objetivo de la actividad | *Evaluar y reforzar el conocimiento adquirido sobre la inteligencia artificial y sus conceptos relacionados.* |
| Tipo de actividad sugerida |  |
| Archivo de la actividad  (Anexo donde se describe la actividad propuesta) | Actividad\_didactica\_CF02 |

1. **MATERIAL COMPLEMENTARIO:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Tema | Referencia APA del Material | Tipo de material  (Video, capítulo de libro, artículo, otro) | Enlace del Recurso o  Archivo del documento o material |
| *Prompts*: concepto y principios fundamentales | Ecosistema de Recursos Educativos Digitales SENA. (2025). *Aplicando prompt en una Inteligencia artificial generativa (ChatGPT).* | Video | <https://www.youtube.com/watch?v=tuJhXlC2z1Y&ab_channel=EcosistemadeRecursosEducativosDigitalesSENA> |
| Inteligencia artificial generativa | Ecosistema de Recursos Educativos Digitales SENA. (2025). *Generación de códigos de software con inteligencia artificial.* | Video | <https://www.youtube.com/watch?v=l1eM-pZLVn0&ab_channel=EcosistemadeRecursosEducativosDigitalesSENA> |
| Inteligencia artificial generativa | Ecosistema de Recursos Educativos Digitales SENA. (2025). *Conociendo una inteligencia artificial generativa (ChatGPT).* | Video | <https://www.youtube.com/watch?v=nsiiw1GZHMk&ab_channel=EcosistemadeRecursosEducativosDigitalesSENA> |

1. **GLOSARIO:**

|  |  |
| --- | --- |
| TÉRMINO | SIGNIFICADO |
| Inteligencia Artificial (IA) | Campo de la informática que busca que las máquinas imiten funciones humanas como aprender, razonar y decidir. |
| Redes neuronales | Algoritmos inspirados en el cerebro humano que permiten a la IA reconocer patrones y aprender. |
| Aprendizaje automático *(Machine Learning)* | Rama de la IA que entrena sistemas con datos para mejorar su desempeño sin programación explícita. |
| Aprendizaje profundo (*Deep Learning*) | Subcampo del *Machine Learning* que usa redes neuronales complejas para procesar grandes volúmenes de datos. |
| Datos históricos | Información recolectada en el pasado que se utiliza en IA predictiva para generar pronósticos. |
| Predicción | Estimación de eventos futuros a partir de patrones y datos previos. |
| IA predictiva | Tecnología que identifica patrones en datos pasados para anticipar comportamientos o riesgos. |
| IA generativa | Tecnología capaz de crear contenido nuevo como textos, imágenes, música o código. |
| Modelos supervisados | Algoritmos entrenados con datos etiquetados que guían las predicciones. |
| Modelos no supervisados | Algoritmos que buscan patrones en datos sin etiquetas previas. |
| Regresión | Técnica matemática para predecir valores numéricos en IA predictiva. |
| Árboles de decisión | Algoritmo que organiza decisiones en forma de árbol para clasificar o predecir resultados. |
| Análisis de datos | Proceso de examinar datos para descubrir patrones útiles. |
| Creatividad artificial | Capacidad de la IA generativa para producir contenido original. |
| Procesamiento del lenguaje natural (PLN) | Tecnología que permite a la IA entender y generar lenguaje humano. |
| *Prompts* | Instrucciones o preguntas que guían la generación de respuestas en modelos de IA. |
| *Chatbot* | Programa basado en IA que simula conversaciones humanas. |
| Recomendadores | Sistemas de IA que predicen y sugieren contenido personalizado, como en Netflix o Spotify. |
| Mantenimiento predictivo | Uso de IA para anticipar fallos en máquinas e infraestructura. |
| Ética en IA | Conjunto de principios para garantizar un uso responsable, transparente y seguro de la inteligencia artificial. |

1. **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:**

Álvarez Tapia, M. E., Eugenia Julissa, M. O., & Adriana Analy, E. Y. (2025). Implementación de las tecnologías inteligentes en el mercado laboral. *Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valore, Xii*.

López i Seuba, M. (2019). *Internet de las cosas: la transformación digital de la sociedad. Ediciones de la U.*

Pineda Pertuz, C. M. (2021). *Aprendizaje automático y profundo en python: una mirada hacia la inteligencia artificial. Ediciones de la U.*

Rodal Montero, E. (2020). Industria 4.0*. Conceptos, tecnologías habilitadoras y retos. Ediciones Pirámide*. <https://ebooks7-24-com.bdigital.sena.edu.co/?il=13648>

Wilderbeek, Francisco Leslie López del Castillo. (2024). *Inteligencia artificial generativa: determinismo tecnológico o artefacto construido socialmente.*

1. **CONTROL DEL DOCUMENTO**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Nombre | Cargo | Dependencia | Fecha |
| Autor | Javier Eduardo Díaz Machuca | Experto temático | Regional Tolima. Centro de Comercio y Servicios. | Septiembre de 2025 |

1. **CONTROL DE CAMBIOS (Diligenciar únicamente si realiza ajustes a la Unidad Temática)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Nombre | Cargo | Dependencia | Fecha | Razón del Cambio |
| Autor (es) | Erika Fernanda Mejía Pinzón | Evaluadora para contenidos inclusivos y accesibles | Centro Agroturístico – Regional Santander | Septiembre 2025 | Adecuación instruccional |