

	SERIE DE RESÚMENES DE CURSOS ABRA “SESIÓN 1: Introducción a la Inteligencia Artificial”	Octubre 2024
--	---	--------------

1. Introducción a la sesión: Bienvenida y contexto general

Sebastián Cisterna inicia la sesión agradeciendo a los asistentes por su participación y presentándose como **ingeniero comercial** con estudios en **administración de negocios** en Harvard, actualmente trabajando como **docente y director** en la Universidad de Chile. También es **gerente general** de **EO Academy**, lo que le permite organizar este curso en conjunto con ABA. Esta clase se enfoca en explorar cómo la **inteligencia artificial** está transformando los **negocios** y la **vida cotidiana**.

Sebastián señala que la **IA generativa** es el enfoque principal, y que el curso está diseñado para ser lo más accesible posible, combinando conceptos teóricos con ejemplos prácticos que se pueden aplicar de inmediato. Además, invita a los asistentes a **conectar con él en LinkedIn** para seguir discutiendo temas relacionados y resolver dudas después de la clase.

Puntos clave:

- Sebastián Cisterna tiene una amplia experiencia en **inteligencia artificial** y **administración de empresas**.
- La clase explora la **IA generativa** y sus aplicaciones prácticas en el ámbito empresarial.
- Los asistentes son invitados a **conectar** con Sebastián para continuar la conversación fuera del aula.

2. IA supervisada: Predicción basada en datos etiquetados

Sebastián introduce el concepto de **inteligencia artificial supervisada**, explicando que este tipo de IA requiere **datos etiquetados** para entrenarse. Un ejemplo que utiliza es cómo una máquina puede aprender a reconocer botellas de **néctar** basándose en características previamente conocidas, como el **color** del líquido, la **forma** de la botella y el **logo**. Esta capacidad de predecir se basa en los datos que la máquina ha visto antes y, a partir de ahí, realiza clasificaciones futuras.

Este tipo de IA se utiliza en aplicaciones como:

- **Filtrado de correos electrónicos:** Los sistemas pueden identificar si un correo es **spam** basándose en características similares a otros correos etiquetados como spam por el usuario.
- **Publicidad dirigida:** Los algoritmos pueden predecir si un usuario hará **clic** en un anuncio, basándose en datos previos sobre el comportamiento de otros usuarios similares.

Sebastián también menciona cómo la IA supervisada puede aplicarse en industrias como la **marítima**, donde los sistemas predicen el **consumo de combustible** de un barco basándose en rutas previas, o en **agricultura**, donde robots analizan **frutas** en los árboles y determinan si están **maduras** o no.

	SERIE DE RESÚMENES DE CURSOS ABRA “SESIÓN 1: Introducción a la Inteligencia Artificial”	Octubre 2024
--	---	--------------

Puntos clave:

- La **IA supervisada** requiere **datos etiquetados** para entrenarse y aprender a predecir resultados futuros.
- Ejemplos incluyen **filtrado de spam** y **predicción de clics** en anuncios publicitarios.
- Se aplica en sectores como el **transporte marítimo** y la **agricultura**, prediciendo resultados basados en datos históricos.

3. IA no supervisada: Agrupación y descubrimiento de patrones ocultos

Sebastián pasa a describir la **IA no supervisada**, que no requiere datos etiquetados, sino que se utiliza para **descubrir patrones ocultos** en conjuntos de datos sin una estructura clara. Explica que este tipo de IA puede identificar **grupos** o **clusteres** en los datos, basándose en algoritmos matemáticos que encuentran relaciones ocultas entre los puntos de datos.

Un ejemplo interesante es cómo una baraja de **cartas** puede agruparse de varias maneras: por **color**, por **forma** (corazones, diamantes), o por **números** (todos los ases, todos los doses). Ninguna de estas agrupaciones es incorrecta, sino que depende del criterio aplicado.

Sebastián también menciona que esta IA se usa en campos como:

- **Detección de fraudes**: La IA analiza datos financieros históricos para encontrar patrones que podrían indicar **fraude**.
- **Astronomía**: Las imágenes espaciales, como las que genera la **NASA**, a menudo son **reconstrucciones matemáticas** basadas en datos de radares y algoritmos de IA.

Puntos clave:

- La **IA no supervisada** no necesita datos etiquetados y se usa para encontrar **patrones ocultos** en los datos.
- Ejemplos incluyen la **detección de fraudes** y la **reconstrucción de imágenes espaciales** en la astronomía.
- Agrupar datos puede hacerse de diferentes maneras, sin que ninguna de ellas sea incorrecta, dependiendo del criterio.

4. Aprendizaje por refuerzo: Enseñar a la IA mediante recompensas

Sebastián introduce el concepto de **aprendizaje por refuerzo**, comparándolo con entrenar a un **perro**. Explica que en este tipo de IA, un sistema aprende a través de un proceso de **recompensas** y **castigos**. Por ejemplo, si se le enseña a un perro a dar la pata y recibe una **galleta** como recompensa, el perro aprende que esa acción es deseable. De manera similar, la IA recibe una **recompensa** cuando toma una acción correcta y un **castigo** cuando toma una acción incorrecta.

Sebastián menciona que este tipo de IA se ha utilizado para entrenar robots a **jugar videojuegos**. Un ejemplo específico es cómo una IA aprendió a jugar **Pokémon**, recibiendo recompensas por capturar Pokémon, explorar áreas y ganar batallas. Sin embargo, si la IA interpretaba mal una acción, como **depositar un Pokémon** y perder niveles, los ingenieros debían ajustar las **ecuaciones matemáticas** para corregir la lógica del algoritmo.

	SERIE DE RESÚMENES DE CURSOS ABRA “SESIÓN 1: Introducción a la Inteligencia Artificial”	Octubre 2024
--	---	--------------

Puntos clave:

- El **aprendizaje por refuerzo** es similar a entrenar a un perro con **recompensas y castigos**.
- Este tipo de IA se ha utilizado en **videojuegos**, donde las acciones correctas son recompensadas y las incorrectas penalizadas.
- Los ingenieros deben ajustar los **algoritmos** cuando la IA interpreta mal una acción, garantizando que aprenda de manera adecuada.

5. Inteligencia artificial generativa: Creación de nuevo contenido

Sebastián introduce uno de los conceptos más emocionantes: la **inteligencia artificial generativa**. Este tipo de IA no solo predice o resuelve problemas, sino que **crea contenido nuevo** a partir de datos previos. Ejemplos incluyen:

- **ChatGPT**: Una herramienta que genera **texto coherente** en respuesta a preguntas o descripciones.
- **MidJourney**: Un modelo de IA que genera **imágenes** detalladas a partir de descripciones cortas.

Sebastián muestra imágenes generadas con **MidJourney** y destaca que cada una de ellas fue creada con apenas **dos líneas de texto**, lo que subraya la capacidad de la IA para generar contenido visual complejo con un input mínimo.

También menciona ejemplos de **música generada por IA**, como un video viral en **TikTok** con un tema similar al estilo de **Bad Bunny**. Sin embargo, aquí surge un **dilema ético**: ¿tiene la IA derecho a replicar el estilo de un artista sin su permiso? Sebastián señala que este es un tema que se discutirá más a fondo en la **tercera sesión del curso**, donde se abordarán las implicancias legales y éticas de la IA generativa.

Puntos clave:

- La **IA generativa** crea contenido completamente nuevo, como texto, imágenes y música.
- Ejemplos incluyen **ChatGPT** y **MidJourney**, que generan contenido a partir de descripciones breves.
- El **dilema ético** sobre la replicación del estilo de un artista por IA plantea interrogantes sobre los **derechos de autor**.

6. Modelos de lenguaje grande (LLM): Predicción basada en contexto

Sebastián introduce los **Modelos de Lenguaje Grande** (LLM por sus siglas en inglés), explicando cómo estas IA utilizan el contexto para **predecir** palabras o frases. Utiliza un ejemplo en el que se muestra una frase incompleta: "Eugenio está tranquilo pues tiene la..." y le pregunta a la audiencia cómo completarían la oración. Las opciones incluyen "conciencia", "limpia", "tranquila", entre otras.

La IA, a través de **modelos probabilísticos**, puede predecir la palabra más probable basándose en el **contexto previo**. Sin embargo, la IA no asigna la misma importancia a todas las palabras

	SERIE DE RESÚMENES DE CURSOS ABRA “SESIÓN 1: Introducción a la Inteligencia Artificial”	Octubre 2024
--	---	--------------

anteriores. Algunas palabras tienen más peso que otras. Esta capacidad de la IA para **filtrar** palabras menos relevantes y enfocarse en las más importantes se conoce como **attention**.

Sebastián explica que este concepto de **attention** hace que los modelos sean mucho más **eficientes**, ya que no necesitan procesar todas las palabras con el mismo nivel de detalle, sino solo las que son más relevantes para la predicción.

Puntos clave:

- Los **Modelos de Lenguaje Grande** utilizan el contexto para predecir palabras o frases futuras.
- El concepto de **attention** permite a la IA filtrar palabras menos importantes y enfocarse en las que son clave para la predicción.
- Esta técnica mejora la **eficiencia** del modelo, permitiéndole procesar grandes cantidades de texto de manera más rápida.

7. IA generativa en música, imágenes y documentos

Sebastián amplía la discusión sobre **IA generativa**, mencionando que esta tecnología no solo crea **texto e imágenes**, sino también **música y documentos** estructurados. Explica que existen herramientas como **Gama**, una plataforma que genera **presentaciones y documentos** basados en IA, y que este tipo de tecnología está avanzando rápidamente en el mundo de los **negocios**.

Sebastián enfatiza que la IA generativa no se limita a resolver problemas específicos, como la IA supervisada o no supervisada. En lugar de predecir si un correo es spam o no, la IA generativa se enfoca en **crear algo nuevo**, lo que abre un abanico de posibilidades para industrias creativas y comerciales.

Puntos clave:

- La **IA generativa** también crea **música, documentos** y otros tipos de contenido estructurado.
- Herramientas como **Gama** generan presentaciones automáticamente, mostrando el potencial de la IA para **automatizar** tareas creativas y administrativas.
- La IA generativa no resuelve problemas específicos, sino que **crea contenido** novedoso.

8. Conclusión: Reflexiones finales y próximos pasos

Sebastián concluye la sesión recalmando los principales aprendizajes y destacando el papel clave que está desempeñando la **inteligencia artificial** en nuestra sociedad actual. A lo largo de la clase, hemos visto cómo la **IA generativa**, la **IA supervisada**, la **no supervisada**, y el **aprendizaje por refuerzo** están transformando diferentes sectores, desde la **industria creativa** hasta áreas más técnicas como la **predicción financiera** y el **reconocimiento de patrones**.

Sebastián enfatiza que, aunque la IA ofrece **enormes oportunidades**, también plantea importantes desafíos, particularmente en el **ámbito ético y legal**. Los avances en IA generativa, como la capacidad de crear **música, texto, y arte**, generan interrogantes sobre la **autoría**, los

	SERIE DE RESÚMENES DE CURSOS ABRA “SESIÓN 1: Introducción a la Inteligencia Artificial”	Octubre 2024
--	---	--------------

derechos de autor y el **impacto en los empleos** creativos. Estos son temas que los reguladores y las empresas tendrán que abordar a medida que la tecnología siga avanzando.

En cuanto a los **próximos pasos**, Sebastián anima a los asistentes a seguir profundizando en el tema, explorando herramientas como **ChatGPT**, **MidJourney** y plataformas emergentes que permiten **automatizar tareas** y aumentar la **productividad**. También les sugiere estar atentos a futuros **cursos y actualizaciones** sobre IA, ya que la tecnología está en constante evolución.

Finalmente, invita a los participantes a estar abiertos a la **experimentación**, a probar estas herramientas en su vida diaria o laboral, y a descubrir cómo pueden integrarlas en sus negocios o proyectos personales. La clave está en no quedarse atrás y aprovechar las ventajas competitivas que ofrece la IA en un mundo que cada vez depende más de la **automatización** y la **inteligencia artificial**.

Puntos clave:

- La IA está transformando la manera en que se trabaja en muchos sectores, desde la **industria creativa** hasta la **tecnología empresarial**.
- Los temas **éticos** y **legales** serán cada vez más relevantes a medida que la IA siga avanzando, especialmente en áreas como los **derechos de autor**.
- Sebastián invita a los asistentes a seguir explorando herramientas de IA y **aplicarlas** en sus vidas cotidianas y profesionales.
- Es esencial mantenerse actualizado con los **avances tecnológicos** y estar abiertos a **experimentar** con nuevas tecnologías para sacar el máximo provecho de la IA.