

La Plata, 15 de noviembre de 2023

Lic. Raquel Cecilia Kismar de Olmos
Ministra de Trabajo, Empleo y Seguridad Social

Ref: Informe de avance sobre capacitaciones de Inteligencia Artificial

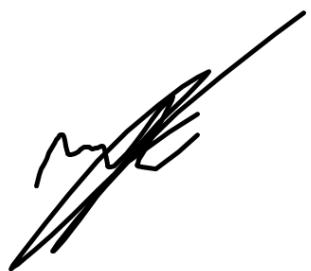
De nuestra consideración,

Tenemos el agrado de dirigirnos a Usted, a fin de enviarle el informe de avance titulado “Capacitaciones sobre inteligencia artificial: historia e implementaciones en el trabajo, empresas, medicina y educación”

En este informe se expone el trabajo realizado hasta la fecha basado en las capacitaciones propuestas. En el mismo, se detalla el progreso de las mismas, poniendo el enfoque en los resultados obtenidos y los contratiempos ocurridos.

Quedamos a su disposición para cualquier consulta y agradezco de antemano su atención, esperando que el informe esté a la altura de sus expectativas.

Atentamente,



Ing. Nicolas Pacheco

Informe de avance Nº1: Capacitaciones sobre inteligencia artificial: historia e implementaciones en el trabajo, empresas, medicina y educación

IA Mastery Labs

Barelli Clara, Gonik Julia, Guerrero Nicolas, Madonia Valentina, Pacheco Nicolas

Calle 45 n° 560, IA Mastery Labs

La Plata (1900), Pcia. Buenos Aires, Argentina

Contacto: info@iamasterylabs.com.ar

Índice:

Introducción.....	1
Trabajo realizado (Barelli, C.).....	2
Trabajo realizado (Guerrero, N.).....	3
Trabajo realizado (Gonik, J.).....	4
Trabajo realizado (Madonia, V.).....	5
Trabajo realizado en capacitación IA en el ámbito médico (Nicolas, P.).....	6
Trabajo a realizar.....	8

Introducción

El presente informe tiene como objetivo analizar y expresar el avance correspondiente a la mitad del tiempo transcurrido en cada una de las secciones expuestas en el cronograma, mencionando las diferentes dificultades presentadas, junto con las soluciones pensadas y provistas por el plantel organizador, y los resultados y sensaciones obtenidas hasta el momento. Además, se hace alusión a las actividades restantes en cada sección, junto con una fecha estimativa de las mismas, teniendo en cuenta posibles retrasos que han tenido lugar.

Se recuerda que este programa de formación fue diseñado para proporcionar un conocimiento sólido sobre los fundamentos de la IA y equiparlos con las habilidades necesarias para integrar eficientemente estas tecnologías en sus tareas cotidianas, para así facilitar sus roles como profesionales en diferentes áreas. Esta iniciativa surge como respuesta a la creciente necesidad de adaptación ante las múltiples innovaciones tecnológicas, las cuales hoy en día están transformando con increíble rapidez el panorama laboral y empresarial.

Durante el período mencionado inicialmente, se llevaron a cabo las primeras etapas que abordan los conceptos fundamentales de la IA, comenzando por su origen y evolución histórica como introducción y contextualización a dicha tecnología; siguiendo con el uso de herramientas de chatbots (con el propósito de causar familiarización en la audiencia, al mencionar ejemplos de uso que seguramente resulten conocidos). A continuación, la capacitación se adentra en la implementación en el ámbito educativo y su relevancia tanto dentro como fuera de las aulas. Dentro de las aulas, la capacitación busca integrar de manera efectiva la IA en la dinámica pedagógica. Se pretende proporcionar a educadores y estudiantes herramientas prácticas y enfoques innovadores que mejoren significativamente la experiencia de aprendizaje. Luego, dado un buen panorama tanto en marco teórico como en aplicaciones de la IA, la capacitación pasa a orientarse al ámbito laboral, sección de natural interés para los participantes de la misma. Por último, la etapa de capacitación médica en el campo de IA abarca tanto la capacitación presencial, como la grabación y publicación del material, habrá prácticas para aprender a usar los modelos IA más importantes en el campo médico, y el último nivel de capacitación es para motivar a los médicos a adentrarse en la manipulación, configuración y programación de modelos a medida de sus necesidades.

A lo largo de este periodo se realizaron ajustes según las necesidades detectadas y se gestionaron inconvenientes para optimizar la experiencia de aprendizaje.

Este proyecto de capacitación es un paso esencial para la preparación de los trabajadores para los desafíos y oportunidades que presenta la evolución tecnológica actual.

Trabajo realizado (Barelli, C.)

Se inició la capacitación para integrar la Inteligencia Artificial en la vida profesional de miles de trabajadores, comenzando con la sección introductoria de “Origen y evolución de la inteligencia artificial”. Durante la primera semana, las charlas y presentaciones se realizaron acorde al cronograma, y los oradores manifestaron hallar interés en la audiencia. Al mismo tiempo, se propusieron películas y lecturas para debatir en clases posteriores, aunque esto último no obtuvo el compromiso deseado por parte de la audiencia: en el segundo encuentro, fue puesto en evidencia que las lecturas sugeridas habían sido casi por completo ignoradas, aunque las películas sí resultaron motivadoras para los oyentes. Esto fue revelado en encuestas realizadas anónimamente antes del segundo encuentro, con el objetivo de tener una visión general acerca de si el material sugerido había sido observado o no, como muestra la Figura 1.

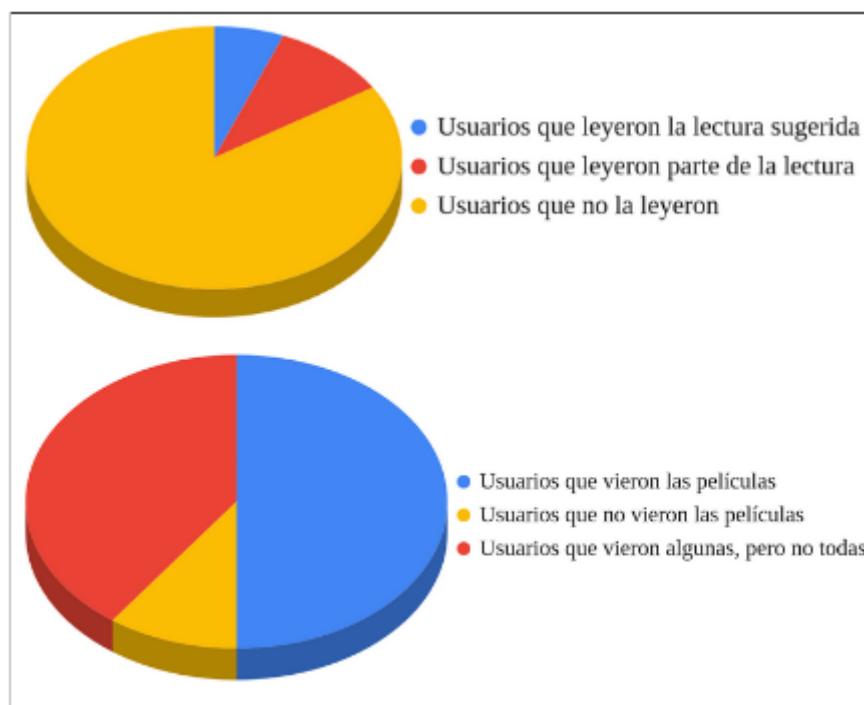


Figura 1: Diferencia de interés entre películas y lecturas sugeridas

En base a estos hechos, fue decidido realizar ciertas modificaciones al cronograma y al contenido de las clases, optando por presentar y debatir ahí mismo aquellos aspectos de la lectura sugerida que se consideraban más relevantes. El cambio provocó mayor participación en los encuentros, y fue expresado por los participantes el sentirse más escuchados. Dicha participación se mantuvo en las etapas de análisis y debate tanto de los fragmentos de lecturas presentados como de las películas, lo que concluyó unas dos primeras semanas exitosas.

Trabajo realizado (Guerrero, N.)

En la primera etapa del proyecto se puso en marcha la página web de la capacitación (*ver Figura 2*) y, de manera guiada con especialistas, se abordaron temas introductorios para formar a los líderes de empleados en nociones básicas de la inteligencia artificial. Estos últimos avanzaron considerablemente en su comprensión de los conceptos fundamentales de la misma y el impacto que podría tener en la empresa o institución de la que son parte y en sus empleados a cargo.



Figura 2. Página web de la capacitación.

Sin embargo, luego de unos días de funcionamiento, la página tuvo problemas debido a la gran cantidad de usuarios que forman parte de esta capacitación, por lo que estuvo fuera de funcionamiento un par de días, atrasando el cronograma previsto. Una vez resuelto el problema, se continuó con la segunda etapa del proyecto donde los participantes demostraron la capacidad de identificar áreas específicas en sus departamentos propicias para la automatización, gracias a ejercicios prácticos y simulaciones que recrean escenarios laborales.

Las evaluaciones resueltas por los líderes de equipos en estas dos primeras etapas reflejan un resultado positivo de la capacitación, ya que la gran mayoría pudo aprobarlas sin inconvenientes, lo que también demuestra que los participantes están entusiasmados con aprender esta tecnología y además que las explicaciones son las adecuadas para la audiencia. A pesar de esto, la tercera etapa del proyecto no se preparó aún debido al percance explicado con anterioridad.

Trabajo realizado (Gonik, J.)

El presente informe marca el avance del proyecto de capacitación en Inteligencia Artificial en el ámbito educativo, el cual ha transcurrido a lo largo de las tres semanas desde la aprobación de la propuesta. Este proyecto busca impulsar el conocimiento y la implementación efectiva de la IA en el entorno educativo, mejorando así la calidad de la enseñanza y el aprendizaje.

En las primeras tres semanas, se establecieron los cimientos esenciales para la capacitación, siguiendo la hoja de ruta delineada en la propuesta. Este informe proporcionará una visión detallada del progreso, los desafíos encontrados y la planificación para el próximo período.

Durante las primeras tres semanas del proyecto de capacitación en Inteligencia Artificial (IA) en el ámbito educativo, se dedicó a establecer los cimientos esenciales para la ejecución exitosa de las sesiones planificadas. En las semanas 1 y 2, el enfoque fue la planificación y preparación de recursos, definiendo claramente los objetivos generales de la capacitación y seleccionando las temáticas clave. En este proceso, se enfrentó el desafío de adaptarse a la diversidad de conocimientos entre los participantes. Se realizó una encuesta para saber el nivel inicial de cada uno, en la Figura 3 se pueden observar los resultados

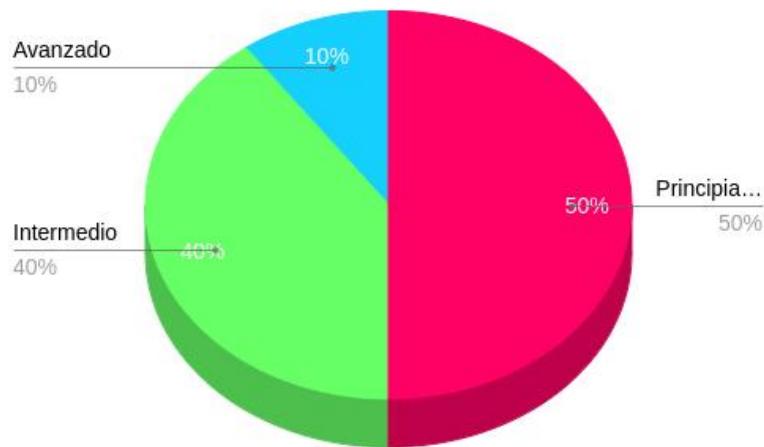


Figura 3. Niveles de conocimiento sobre la IA de los participantes

Esto requerirá estrategias diferenciadas durante las sesiones para abordar sus distintos niveles de experiencia en IA y asegurarse una completa comprensión de toda la clase.

Durante la semana 3, se llevó a cabo la primera sesión dedicada a la exploración de ejemplos concretos de cómo la IA puede mejorar la enseñanza y el aprendizaje. Aunque la participación fue activa y entusiasta, se identificó el desafío de las diferencias en la retención de contenido y la participación activa entre los participantes. Para superar este obstáculo, se planeó

introducir actividades interactivas durante las sesiones futuras, como debates en línea y ejercicios prácticos, para así adaptarse a diferentes estilos de aprendizaje y mejorar la retención de información.

A pesar de estos desafíos iniciales, el proyecto ha avanzado satisfactoriamente y hay compromiso a la hora de superar las dificultades identificadas para garantizar una experiencia de aprendizaje enriquecedora y efectiva en las próximas etapas del proyecto.

Trabajo realizado (Madonia, V.)

La capacitación sobre herramientas de chatbots ha experimentado un notorio éxito durante su primera clase con un entusiasmo por parte de los trabajadores participantes evidenciando un sólido interés por comprender las aplicaciones prácticas de los chatbots en sus respectivas funciones laborales. En la siguiente figura se muestra la primera clase realizada.



Figura 4. Primera clase de la capacitación sobre chatbots.

Durante las primeras semanas de la capacitación, se ha logrado una comprensión sólida de los conceptos fundamentales de los chatbots y su relevancia en diversos entornos laborales. Se han destacado los beneficios que derivan de la implementación de estas herramientas en el ámbito profesional y se mostró a los trabajadores las plataformas más utilizadas, como ChatGPT, Bard, entre otras.

Una fase importante de la capacitación ha sido la demostración de cómo integrar los chatbots en los sistemas y aplicaciones ya existentes en diversos ámbitos laborales. Por último, se ha puesto especial énfasis en las consideraciones éticas y prácticas necesarias para garantizar la seguridad y privacidad de los datos.

En el último tema se presentaron diversas reflexiones y desafíos relacionados con la comprensión y aplicación práctica de las consideraciones éticas. Para abordar estos problemas, se han realizado sesiones adicionales de discusión y se han proporcionado recursos adicionales para clarificar los conceptos éticos y prácticos discutidos. Debido a este inconveniente se tuvo que ajustar el cronograma debido al retraso.

En general, el progreso de la capacitación ha sido positivo, con los participantes mostrando un compromiso activo y un aumento en la comprensión de las herramientas de chatbots y sus aplicaciones. El enfoque futuro se continuará con los ejercicios prácticos, talleres interactivos, y la evaluación individual de las competencias adquiridas.

Trabajo realizado en capacitación IA en el ámbito médico (Nicolas, P.)

Esta etapa de las capacaciones consiste en 4 niveles de talleres que se dictan, graban, exponen a un equipo de médicos para que pierdan el miedo a la IA, conozcan la capacidad del uso ofimático, comprenden las bases del funcionamiento y que sean capaces de usar, entrenar, y programar modelos mucho más complejos de diagnóstico por imagen.

Esta formación inició con demoras, el primer obstáculo encontrado fue el retraso general del cronograma de las etapas anteriores, el segundo motivo del retraso fueron los desacuerdos con el equipo de grabación, que estaba ocupado para la primera fecha, y el tercer motivo fue que el lugar no estaba disponible en la fecha prevista. Solventados estos problemas el personal médico fue notificado correctamente de este cambio de fecha.

Durante esa semana, el anfiteatro de la Universidad de Buenos Aires que se había reservado, no estaba disponible para el cambio de fecha, pero se consiguió alquilar con el mismo presupuesto la sala de conferencias de Globant en CABA, que estaba mucho mejor equipada. El dictado de los primeros dos talleres se llevó a cabo exitosamente, como se muestra en la figura 5, el auditorio estaba lleno y ayudó a la claridad de la exposición en la sala de conferencias con sus 3 pantallas gigantes .

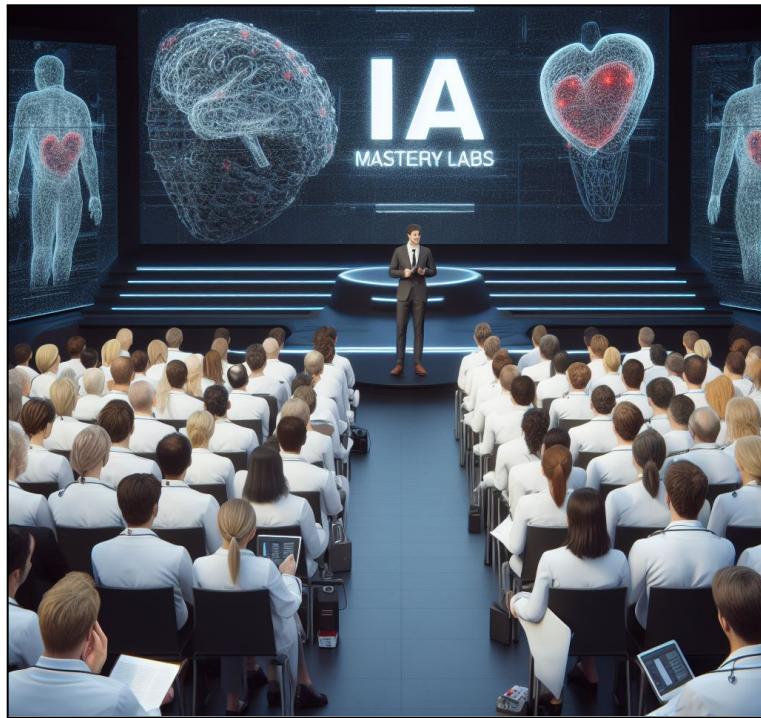


Figura 5 : fotografía del taller sobre IA aplicado a la medicina 10-11-2023

En los primeros dos talleres hubo una asistencia de 108 y 112 médicos, de las 121 invitaciones enviadas y confirmadas. El feedback de los médicos presenciales fue muy positivo, prácticamente no hubo cambios en el contenido dictado de los 2 talleres realizados.

El feedback total de los médicos que tomaron el curso no fue tan positivo como se esperaba, 45% no responden las encuestas, y 22% comentan que quien quedaron seleccionados para hacer el taller presencial, y 20% agradecen por la calidad del material brindado y el 11% solo cuentan la historia de cómo tomaron el curso, y el 2% ofrecen feedback del valor esperado.

Trabajo a realizar

En el caso de la sección introductoria de Orígen y Evolución de la Inteligencia artificial, se seguirá en las semanas siguientes con el programa presentado en el cronograma, es decir, con presentaciones por parte de un panel seleccionado de expertos, el desarrollo y aplicación de juegos interactivos, y finalmente una evaluación tanto teórica como práctica a los participantes, con una sección de retroalimentación hacia el plantel docente, para poder iterar y mejorar los contenidos propuestos, para futuras conferencias y capacitaciones.

En el caso de la capacitación de líderes de equipos, continuará como estaba estipulado en el cronograma con las etapas de ‘Desarrollo de estrategias de implementación de IA’ y de ‘Comunicación’, pese al inconveniente ocurrido. Se deberá tener en cuenta, la extensión del programa ya que es probable que no se termine en el tiempo estipulado.

Con respecto a la capacitación en el ámbito médico, ya se expuso los primeros dos talleres, y quedan exponer los otros dos talleres que van a requerir el último pago del presupuesto, y un margen extra para pagar las licencias del modelo de IA de IBM “Watson X” que se alquilara por 1 semana mas para las presentaciones que faltan. Los detalles exactos se adjuntan en la sección de presupuesto de este informe

En cuanto a la capacitación de la educación, en la semana 4, se enfocará en las sesiones 2 y 3 del proyecto. La Sesión 2 abordará el uso ético de chatbots y asistentes virtuales en la educación, incluyendo la implementación en instituciones educativas y ejemplos de buenas prácticas. La Sesión 3 explorará cómo la IA puede fomentar la creatividad y habilidades de resolución de problemas en los estudiantes, incluyendo herramientas de generación de ideas y ejemplos de proyectos creativos con IA. Al concluir las sesiones, se dedicará a recopilar retroalimentación, evaluar el impacto y preparar el informe final, destacando estadísticas de asistencia, satisfacción y logros alcanzados. Para estas sesiones, se tienen en cuenta los problemas y soluciones surgidos en el trabajo ya realizado.

En el caso de la capacitación sobre herramientas de chatbots en la siguiente fase se enfocará en el componente más importante: la aplicación práctica. Iniciaremos con una serie de ejercicios prácticos diseñados para que los participantes se familiaricen de manera efectiva con estas herramientas. Estos ejercicios servirán como plataforma para consolidar los conocimientos teóricos adquiridos. Además, implementaremos talleres grupales que ofrecerán a los empleados la oportunidad de colaborar y trabajar en equipo. Finalmente se tomará una evaluación en donde los participantes responderán a cuestionarios y realizarán ejercicios para evaluar su comprensión del contenido.