

INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA COLEGIOS DE COLOMBIA

POLÍTICA DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL (IA) DE LA INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA COLEGIOS DE COLOMBIA UNICOC

PRESENTACIÓN DE LA POLÍTICA

La Inteligencia Artificial (IA) como área de la informática se remonta a la década de 1940 cuando Alan Turing propuso la idea de las máquinas y pruebas de Turing para medir la inteligencia de las máquinas, Turing fue creador de la máquina electromecánica precursora de los computadores modernos¹. Posteriormente en la década de los cincuenta Marvin Minsky y Jhon McCarthy establecieron los primeros lenguajes de programación relacionados con Inteligencia artificial. Marvin Minsky² hizo importantes contribuciones a la teoría y la práctica de la IA, incluyendo el desarrollo de redes neuronales artificiales, visión por computadora, lenguaje natural y robótica. También fue un defensor de la filosofía de la IA y la comprensión de la mente humana. Su trabajo ha sido muy influyente en el desarrollo de la IA y sigue siendo una fuente de inspiración para los investigadores en el campo. John McCarthy³ hizo importantes contribuciones teóricas y prácticas en el campo de la IA, incluyendo la aplicación de la lógica matemática, el desarrollo del lenguaje de programación Lisp, la teoría de la inteligencia artificial y la robótica. También fue un defensor de la ética⁴ y la responsabilidad en el desarrollo de la IA.

Durante el período 1960 a 1980, la IA tuvo un crecimiento grande y se centró en el desarrollo de algoritmos y sistemas basados en el conocimiento, iniciando el desarrollo del procesamiento del lenguaje natural y la robótica. Los algoritmos han venido siendo desde entonces utilizados incrementalmente en la sociedad global, en forma tal, que apoyando diferentes procesos y decisiones, la Inteligencia Artificial en todos sus niveles de complejidad ha llegado para quedarse y se ha constituido en un agente nuevo que permea directamente el ámbito universitario.

Durante las siguientes décadas 1980 a 2010, los desarrollos se centran en el desarrollo de modelos capaces de aprender de la experiencia. Los aportes más destacados de esa época fueron de Geoffrey Hinton conocido por sus contribuciones al campo del aprendizaje profundo, desarrollando un algoritmo de aprendizaje para redes neuronales profundas conocido como “creencias profundas” y las redes neuronales artificiales. En la década de

¹ Alan Turing, el hombre que revolucionó la tecnología. <https://midedigital.museum/economia-al-dia/alan-turing-el-hombre-que-revoluciona-la-tecnologia/>

² Minsky M. Steps toward artificial intelligence. Proceedings of the IRE. 1961;49(1):8-30.

³ McCarthy J. Programs with common sense. In: Proceedings of the Teddington Conference on the Mechanization of Thought Processes; 1958. p. 77-84.

⁴ McCarthy J, Hayes PJ. Some philosophical problems from the standpoint of artificial intelligence. Machine Intelligence. 1969;4:463-502.

los 80, desarrolló el algoritmo de retropropagación, que permitió el entrenamiento eficiente de redes neuronales profundas^{5 6}.

Judea Pearl es conocido por su trabajo en el campo de la inteligencia artificial causal y la lógica bayesiana⁷ y desarrolló el algoritmo de inferencia de creencias, que se utiliza en el razonamiento probabilístico y el diagnóstico médico. Sus aportes han sido fundamentales para la ciencia médica y la epidemiología en términos de la valoración de causalidad y asociación entre variables⁸.

Rodney Brooks desarrolló del enfoque de la robótica reactiva diseñando unos robots que podían realizar tareas simples en entornos controlados y, en la década de los 90, continuó trabajando en robots más avanzados, así mismo aportó conocimiento la IA sub-simbólica⁹ como la robótica de comportamiento y la robótica evolutiva. Brooks también ha investigado la conexión entre el cuerpo y la mente en los sistemas de inteligencia artificial¹⁰.

Yoshua Bengio¹¹ es otro investigador destacado en el campo del aprendizaje profundo. En la década de los 90, desarrolló el algoritmo de aprendizaje no supervisado conocido como "autoencoder", que se utiliza en la compresión de datos y el procesamiento de imágenes sus aportes han sido fundamentales para el desarrollo de la inteligencia artificial, en particular en el campo del aprendizaje profundo y las redes neuronales convolucionales. Sus investigaciones han llevado a importantes avances en áreas como la visión por computadora, el procesamiento de imágenes y la traducción automática, y continúan siendo relevantes en la investigación actual de la IA.

Tom Mitchell en la década de los 90, desarrolló el algoritmo de árboles de decisión, que se utiliza en la clasificación de patrones y la toma de decisiones. Mitchell^{12 13} es conocido por su trabajo pionero en el campo del aprendizaje automático, que implica el desarrollo de algoritmos que permiten a los sistemas de IA aprender a partir de datos. En particular, ha desarrollado algoritmos de aprendizaje supervisado y no supervisado que se utilizan ampliamente en muchas aplicaciones de la IA. Igualmente ha investigado el reconocimiento

⁵ Hinton GE, Osindero S, Teh YW. A fast learning algorithm for deep belief nets. *Neural computation*. 2006;18(7):1527-54

⁶ Hint Bengio Y, Simard P, Frasconi P. Learning long-term dependencies with gradient descent is difficult. *IEEE Transactions on Neural Networks*. 1994;5(2):157-66. on GE, Sejnowski T.J. Learning and relearning in Boltzmann machines. *Parallel distributed processing: explorations in the microstructure of cognition*. 1986;1:282-317.

⁷ Pearl J. *Probabilistic reasoning in intelligent systems: networks of plausible inference*. Morgan Kaufmann Publishers; 1988.

⁸ PearBrooks RA. Intelligence without representation. *Artificial Intelligence*. 1991 Jan 1;47(1-3):139-59. I. J. Causal inference in statistics: An overview. *Statistics surveys*. 2009;3:96-146.

⁹ Brooks RA. Intelligence without representation. *Artificial Intelligence*. 1991 Jan 1;47(1-3):139-59.

¹⁰ Brooks RA. *Robot: The future of flesh and machines*. Penguin; 2002.

¹¹ Bengio Y, Simard P, Frasconi P. Learning long-term dependencies with gradient descent is difficult. *IEEE Transactions on Neural Networks*. 1994;5(2):157-66.

¹² Mitchell, T. M., Shinkareva, S. V., Carlson, A., Chang, K. M., Malave, V. L., Mason, R. A., & Just, M. A. (2008). Predicting human brain activity associated with the meanings of nouns. *Science*, 320(5880), 1191-1195.

¹³ Mitchell, T. M. (1998). Discovering latent variable models. In *Proceedings of the Conference on Uncertainty in Artificial Intelligence (UAI)* (pp. 455-462).

del habla y ha desarrollado algoritmos para mejorar la precisión de los sistemas de reconocimiento del habla, por lo cual se han realizado avances importantes en la traducción automática y la asistencia virtual. Aspecto que impactó inmediatamente la forma de aprender idiomas. También Mitchell ha estudiado la conexión entre la IA y la neurociencia y ha desarrollado modelos de cognición y el aprendizaje del cerebro humano.

Durante las décadas de 2000 a 2010, se produjeron importantes avances en el campo de la inteligencia artificial (IA) gracias a la labor de muchos investigadores. A continuación, se presentan algunos de los aportes más destacados de esa época:

Andrew Ng es conocido por sus contribuciones al campo del aprendizaje profundo y la creación de sistemas de inteligencia artificial que pueden aprender de grandes cantidades de datos. En 2009, fundó el Laboratorio de Inteligencia Artificial de Stanford y, en 2011, lanzó el primer curso masivo en línea abierto (MOOC) de aprendizaje automático, que ayudó a popularizar la disciplina. Fue defensor y pionero de la Educación en línea y garantizó una influencia directa en la vida Universitaria ayudando a democratizar la educación fomentando también una nueva generación de expertos en IA a través de dos cursos en línea sobre Inteligencia Artificial. Posteriormente presentó la plataforma Coursera junto con su colega Daphne Koller ^{14 15}.

Fei-Fei Li: Li es conocida por sus contribuciones al campo del reconocimiento de imágenes y la visión por computadora así como para la promoción de la educación y la diversidad en el campo de la IA¹⁶¹⁷. En 2006, desarrolló el conjunto de datos ImageNet, que contiene más de 14 millones de imágenes y se ha utilizado para entrenar muchos de los sistemas de reconocimiento de imágenes más avanzados, y la diversidad en el campo de la IA. En 2006, desarrolló el conjunto de datos ImageNet, que contiene más de 14 millones de imágenes y se ha utilizado para entrenar muchos de los sistemas de reconocimiento de imágenes más avanzados.

Demis Hassabis es reconocido por su trabajo en el campo de la inteligencia artificial general (AGI) y la creación de sistemas de IA que pueden aprender múltiples tareas diferentes. En 2010, fundó la compañía DeepMind¹⁸, que ha creado sistemas de IA que han superado a los humanos en juegos como ajedrez, Go y StarCraft. Sus aportes han sido fundamentales para el desarrollo del aprendizaje por refuerzo profundo y la IA en general, así como para las aplicaciones de la neurociencia.

¹⁴ Ng, A. (2014). The MOOC revolution: A disruption or an opportunity? *Research and Practice in Assessment*, 9, 5-13.

¹⁵ Koller, D., & Ng, A. (2012). Stanford University launches a new online platform, Coursera, with two new artificial intelligence courses. *AI Magazine*, 33(4), 13-14.

¹⁶ Russakovsky, O., Deng, J., Su, H., Krause, J., Satheesh, S., Ma, S., ... y Fei-Fei, L. (2015). ImageNet large scale visual recognition challenge. *International Journal of Computer Vision*, 115(3), 211-252.

¹⁷ Li, F. F., Huang, G., Guo, Y., & Wu, C. (2010). Learning on big data: From theory to practice. *Journal of Machine Learning Research*, 11(Apr), 1-5.

¹⁸ Mnih, V., Kavukcuoglu, K., Silver, D., Graves, A., Antonoglou, I., Wierstra, D., & Hassabis, D. (2013). Playing Atari with deep reinforcement learning. *arXiv preprint arXiv:1312.5602*.

Yann LeCun es conocido por sus contribuciones al campo del aprendizaje profundo¹⁹ y el desarrollo de las redes neuronales convolucionales, que se utilizan en la visión por computadora y el procesamiento de imágenes. En 2013, fue cofundador del Facebook AIResearch (FAIR), Centro de Aprendizaje Automático de Facebook, que se enfoca en la investigación y el desarrollo de sistemas de IA avanzados. Bajo su liderazgo, FAIR ha trabajado en proyectos de vanguardia en áreas como la visión por computadora, el procesamiento del lenguaje natural y la robótica.

En 2010, aparecen las redes neuronales profundas y el aprendizaje se revoluciona, permitiendo que la Inteligencia Artificial reconozca imágenes, realice traducción automática y genere texto, entre otros desarrollos exponenciales que definitivamente impactan los modelos de aprendizaje en la educación superior, facilitando la personalización del contenido, la evaluación, la detección temprana de problemas y la recomendación de recursos para la construcción eficiente del conocimiento. Los avances más significativos fueron en aprendizaje profundo, utilizando redes neuronales profundas para el procesamiento de datos resultando en redes neuronales profundas más grandes y complejas; la IA ha tenido un gran impacto en la visión por computadora, y su capacidad para identificar objetos imágenes y videos. Esto ha llevado a una amplia gama de aplicaciones en medicina, educación, industria y el entretenimiento. Todo lo anterior acompañado de grandes avances en el procesamiento de lenguaje natural y en la robótica y vehículos autónomos que pueden utilizar técnicas de aprendizaje para comprender su entorno y tomar decisiones en tiempo real.

En 2015, se funda una empresa de inteligencia artificial denominada OpenAI. Entre los fundadores se destacan Elon Musk, Sam Altman y Greg Brockman. OpenAI desarrolla un modelo de lenguaje conocido como ChatGPT el cual está en evolución constante, y ha entrado a presentar un nuevo reto a la Educación Superior en la forma de construir el conocimiento. Existen en la actualidad varios modelos de lenguaje similares a ChatGPT, cada uno con fortalezas y debilidades particulares que se van subsanando en la medida que se siguen sofisticando dichos modelos. Entre estos modelos de lenguaje se encuentra BERT, XLNet, RoBERTa, T5 (Text-to-Text Transfer Transformer) desarrollados por Google en 2018, 2019 y 2020, respectivamente. Además de los modelos de lenguaje mencionados anteriormente, existen muchos otros modelos de IA que tienen funciones similares a ChatGPT. Algunos modelos de lenguaje han sido entrenados específicamente para tareas como la generación de diálogos, el análisis de sentimientos y la clasificación de texto. Otros modelos de IA se centran en tareas más especializadas, como la visión por computadora, la robótica y la toma de decisiones. Estos modelos pueden ser utilizados en una amplia variedad de aplicaciones, desde la automatización de procesos empresariales hasta la detección de fraudes y el diagnóstico médico.

¹⁹ LeCun, Y., Bengio, Y., & Hinton, G. (2015). Deep learning. Nature, 521(7553), 436-444.

La inteligencia artificial (IA) está transformando rápidamente la forma en que vida, trabajo y aprendizaje. En el ámbito universitario, la IA tiene el potencial de mejorar significativamente la enseñanza y el aprendizaje, así como la investigación y el desarrollo de nuevas tecnologías. Sin embargo, también puede plantear desafíos éticos y sociales, como la privacidad de los datos y la exclusión social. Por humanos y alimentados igualmente pueden producir resultados inexactos y confusos algunas veces. En una institución de educación superior se puede garantizar que la IA se utilice de manera ética y responsable, y puede fomentar la colaboración y el diálogo en toda la comunidad universitaria. Es esencial que las mencionadas instituciones de educación superior se comprometan con el desarrollo de políticas sólidas de IA para garantizar que la tecnología beneficie a la humanidad y no cause daño.

Finalmente, debe indicarse que la UNESCO (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura) ha estado trabajando activamente en el desarrollo de políticas y estándares internacionales para la inteligencia artificial (IA). Es así que en noviembre de 2019²⁰, la UNESCO adoptó una recomendación sobre la ética de la IA, que establece principios éticos y valores humanos para el desarrollo, la investigación y el uso de la IA, indicando que debe utilizarse para promover la justicia social y la igualdad, ser transparente en su funcionamiento y en la toma de decisiones, y ser utilizada para promover la solidaridad entre las personas y los países, respetando con la diversidad cultural y las diferencias individuales y protegiendo la privacidad y los datos personales de los individuos.

En armonía con lo anterior, teniendo en cuenta la misión y visión de Unicoc y el Plan de Desarrollo Estratégico Institucional PEDI, se identifica claramente la importancia de entender y aprovechar ética, transparente y responsablemente el uso de la Inteligencia Artificial como un tercer actor que entra a sinergizar la relación Docente-Estudiante en un ámbito de construcción del conocimiento y aprendizaje dialógico, en una era digital donde el conectivismo toma un puesto principal en la forma como las personas aprenden, y la presencia de modelos de lenguaje como ChatGPT definen una nueva forma de relacionarse y potenciar la capacidad de estudio y de trabajo a través del uso de modelos de inteligencia artificial, por lo cual Unicoc considera fundamental formular una política inicial al respecto del uso permitido de la IA en el entorno universitario académico y administrativo y como soporte para el desarrollo funcional de las seis áreas estratégicas de desarrollo, cuales quiera que ellas sean, y sus ejes de sostenibilidad financiera y aseguramiento de la calidad con base en el buen gobierno y orientado siempre a la excelencia académica.

JUSTIFICACIÓN

Una política de inteligencia artificial (IA) es crucial para abordar las oportunidades y desafíos que presenta la adopción y aplicación de esta tecnología en la Educación Superior. Con

²⁰ UNESCO. (2019). Steering AI and advanced ICTs for knowledge societies: A Rights, Openness, Access and Multi-stakeholder Perspective. UNESCO. Disponible en: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000372517>

una clara política de IA se posibilita el fortalecimiento de las labores de docencia, investigación, tareas administrativas, sistema de información, egresados, internacionalización y proyección social. La IA puede ser una herramienta para fomentar la innovación y la excelencia académica, y tiene el potencial de impulsar la investigación y la innovación en diversas disciplinas, pudiendo garantizar el desarrollo de proyectos y colaboraciones de vanguardia en la investigación de IA y campos relacionados. Así mismo, es fundamental para la preparación de los estudiantes para el futuro laboral. La IA está transformando rápidamente el panorama laboral, y las instituciones de educación superior tienen la responsabilidad de preparar a los estudiantes para enfrentar estos cambios. La política de IA puede guiar el desarrollo de programas educativos y cursos que aborden las habilidades y conocimientos necesarios en la era de la IA, creando entornos de aprendizaje más personalizados y adaptativos para los estudiantes, mejorando su experiencia educativa, permitiendo a través de la política de IA que se oriente la implementación de sistemas de aprendizaje adaptativo y la integración de tecnologías de IA en el aula.

La IA plantea cuestiones éticas y de privacidad que deben abordarse adecuadamente en el contexto académico. Una política de IA puede proporcionar directrices sobre el uso responsable y ético de la IA, protegiendo los derechos y la privacidad de los estudiantes, el personal y los investigadores. Igualmente tiene el potencial de mejorar la accesibilidad y la inclusión en la educación superior al proporcionar herramientas y recursos para apoyar a los estudiantes con discapacidades o necesidades específicas. La política de IA puede asegurar que las Instituciones de educación superior aprovechen estas oportunidades de manera equitativa y justa.

En este mismo sentido, debe tenerse en cuenta que aun cuando Unicoc acepta y fomenta el uso de IA en todos sus entornos y espera ser líder en la implementación de esta herramienta en las diferentes funciones que se desarrollan en su entorno universitario, no deja de reconocer que para cada proceso implementado con IA, es fundamental la revisión de responsabilidad y manejo ético e impacto junto con la transparencia y la apreciación crítica de los avances, lo cual debe ser una discusión constante en los órganos colegiados y académicos de Unicoc, por lo que siempre se observarán de cerca, los avances de la apropiación y transformación digital evaluándolos periódicamente desde diferentes ángulos incluyendo la mirada de la Teoría Crítica de la Ciencia de la Escuela de Frankfurt, corriente filosófica que cuestiona la idea de que la ciencia es neutral y objetiva, y que busca entender cómo la ciencia y la tecnología influyen en la sociedad y en las relaciones de poder. La teoría crítica de la ciencia cuestiona cómo la IA está siendo desarrollada, quiénes están detrás de su desarrollo y qué intereses están siendo promovidos. Se destacan los aportes de: Max Horkheimer, Theodor W. Adorno, Herbert Marcuse, Erich Fromm, Walter Benjamin, Jürgen Habermas y Axel Honneth, los cuales también han influido en la teoría crítica contemporánea y han sido muy importantes en las ciencias sociales y humanas, incluyendo la filosofía, la sociología, la política y la cultura de la ciencia. La Teoría Crítica Contemporánea incorpora temas con diversos autores que hablan de medio ambiente, multiculturalidad, género, entre otros, ocupándose también de cómo la IA está cambiando

las relaciones de poder entre los seres humanos y las máquinas, y cómo esto puede afectar a la autonomía y la dignidad humana, lo cual justifica la adopción de políticas de uso e implementación de la IA.

Es importante mencionar que la a adopción de tecnologías de IA en las instituciones de educación superior requiere inversiones en infraestructura y recursos, como computadoras de alto rendimiento y conjuntos de datos. La política de IA ayuda a planificar y asignar estos recursos de manera eficiente y sostenible.

Finalmente, debe señalarse que a Inteligencia Artificial (IA) puede tener un impacto significativo en el aprendizaje dialógico propuesto en los planes de estudio de Unicoc tanto en pregrado como en posgrado, identificando que puede influir en el aprendizaje en los siguientes aspectos y es importante definir claramente la política para su utilización incremental desde el proyecto integrador, trabajos de investigación y otras actividades comunitarias en las que aplique.:

- Personalización del aprendizaje: Los sistemas de IA pueden adaptar el contenido y el ritmo de aprendizaje a las necesidades individuales de cada estudiante, lo que puede facilitar un diálogo más significativo y centrado entre el estudiante y el profesor.
- Mejora de la retroalimentación: La IA puede proporcionar retroalimentación en tiempo real sobre el rendimiento del estudiante, lo que puede enriquecer el diálogo educativo. Los profesores pueden utilizar esta información para ajustar su enseñanza y proporcionar orientación más específica.
- Ampliación del tiempo de aprendizaje: Los asistentes de IA, como los chatbots, pueden interactuar con los estudiantes fuera del horario de clase, permitiendo un aprendizaje continuo y ampliando las oportunidades para el diálogo educativo.
- Análisis de patrones de aprendizaje: Las herramientas de IA pueden analizar los patrones de aprendizaje de los estudiantes para identificar obstáculos y oportunidades, lo que puede informar las discusiones entre el estudiante y el profesor.
- Facilitar la comunicación: La IA puede ayudar a superar barreras lingüísticas y de comunicación a través de la traducción automática y otras herramientas de accesibilidad, lo que puede permitir un diálogo más inclusivo y equitativo.
- Fomentar el diálogo entre pares: Los sistemas de IA pueden facilitar la interacción y colaboración entre estudiantes, lo que puede enriquecer el diálogo educativo y complementar la relación entre el estudiante y el profesor.

La presente política promueve el uso responsable de la tecnología, garantizando que se respeten los derechos y valores fundamentales de las personas, la Institución y la comunidad Colegial en general y se potencialice el desarrollo futuro, en excelencia y eficiencia de Unicoc.

OBJETIVO GENERAL

El objetivo general de la política de inteligencia artificial (IA) en Unicoc, es promover la adopción y aplicación responsable, ética y efectiva de la IA en la enseñanza, el aprendizaje, la investigación, internacionalización, administración, proyección social, extensión, y educación continua, con el fin de mejorar la calidad de la educación, fomentar la innovación y preparar a los estudiantes para un futuro laboral transformado por la IA, estableciendo un conjunto de principios, objetivos y normas que guíen la toma de decisiones y acciones al respecto en la comunidad colegial, incluyendo medidas específicas para garantizar la aplicación efectiva de estos principios, el desarrollo de estándares para el uso de la IA, limitantes en su uso, y la promoción de la cooperación y el diálogo entre las partes interesadas.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

La política de Inteligencia Artificial en Unicoc es fundamental para aprovechar al máximo las oportunidades que ofrece la Inteligencia Artificial en la Educación Superior, en la Universidad del Futuro y en la idea misma de Universidad, abordando desafíos éticos y prácticos por parte de todos los actores institucionales pretendiendo lograr los siguientes objetivos específicos:

- Integrar la IA en la educación superior desarrollando programas y cursos que aborden la IA y promuevan el aprendizaje de habilidades y competencias genéricas relacionadas con la IA.
- Fomentar la investigación y la innovación en IA estableciendo una línea de investigación en IA y áreas relacionadas.
- Asegurar el uso ético y responsable de la IA creando directrices y capacitando a los miembros de la comunidad universitaria Colegial.
- Proporcionar recursos y herramientas para el uso de la IA, invirtiendo en infraestructura, tecnología y conjuntos de datos necesarios para el uso de la IA en Unicoc.
- Personalizar el aprendizaje para los estudiantes, desarrollando sistemas de aprendizaje adaptativo y personalizado que utilicen la IA para mejorar la experiencia educativa de los estudiantes y el proceso de enseñanza aprendizaje dentro de un modelo constructivista y de aprendizaje dialógico mediado por el conectivismo.
- Facilitar la accesibilidad y la inclusión para proporcionar herramientas y recursos que apoyen a los estudiantes tanto con discapacidades como con necesidades específicas o diferentes formas de desarrollar e interiorizar el conocimiento.
- Promover la colaboración interdisciplinaria fomentando la colaboración entre los distintas colegios, programas y subcentros de investigación fomentando el pensamiento crítico y argumentativo respecto a la Inteligencia artificial
- Invertir en la formación del personal ofreciendo programas de capacitación y desarrollo profesional para el personal universitario en el uso de la IA.

- Medir y evaluar el impacto de la IA en Unicoc definiendo indicadores y mediciones para evaluar la calidad de la educación, la investigación y la innovación en la Institución.
- Permanecer actualizados con las últimas tendencias y avances en IA monitoreando progresos, ventajas y herramientas, para asegurar que Unicoc tome algún liderazgo frente a la curva en cuanto al uso de la IA en Instituciones de Educación Superior en Colombia y Latinoamérica.
- Facilitar el aprendizaje a lo largo de la vida, de modo que todos adquieran una formación en el uso de IA y sus implicaciones para los individuos y la sociedad en general.
- Integrar el aprendizaje fundamental de la IA en los planes de estudio y de trabajo para hacer frente a la brecha de competencias que se ha venido creando en todo el mundo respecto a IA.
- Garantizar que la siguiente fuerza laboral de la IA sea diversa e inclusiva anticipándose a las necesidades de trabajadores y empleadores a medida que la IA vaya automatizando las funciones de baja y mediana calificación del recurso humano.
- Promover los valores humanos necesarios para aplicar el uso de IA aumentando productividad, pero mejorando la visión humanista de los miembros de la comunidad colegial en términos de la Teoría Crítica de la Ciencia.
- Garantizar que la IA se utilice para el bien y evitar sus aplicaciones perjudiciales abordando el consentimiento informado en contextos educativos.
- Orientar la toma de decisiones basadas en evidencias hacia un conjunto de procesos y datos más flexibles, dinámicos y democratizados, que respondan mejor a los cambios en los paradigmas sociales y educativos.
- Garantizar que las personas sigan siendo el centro de la educación como parte implícita del diseño de la tecnología.
- Dar claridad acerca de lineamientos para el uso permitido de la IA al interior de Unicoc por parte de todos sus estamentos.
- Desarrollar el conocimiento y la confianza de gestores educativos para que puedan tomar decisiones facilitando el intercambio de conocimientos y mejores prácticas entre las partes interesadas.
- Proteger la autonomía y la motivación de los estudiantes para crecer como individuos
- Facilitar la implementación de herramientas de IA para apoyar el proceso de enseñanza aprendizaje brindando orientaciones que sirvan a docentes y estudiantes.

PROPÓSITO DE LA POLÍTICA DE IA EN UNICOC

Unicoc concibe la política de IA como una herramienta estratégica dinamizadora y transversal de todas sus funciones y procesos en correspondencia con la formación

Integral, actualizada y en calidad explícita en el Proyecto Educativo Institucional y en los Planes de Desarrollo, cuyo propósito es guiar y regular el uso de la IA, promoviendo un enfoque ético y responsable, fomentando la innovación y la colaboración, y garantizando que los estudiantes y funcionarios estén preparados para enfrentar los desafíos y oportunidades que presenta la IA en el siglo XXI. Aun cuando el uso de la inteligencia artificial (IA) se encuentre permitido al interior de la Institución, en el desarrollo de funciones y en el proceso de enseñanza-aprendizaje, la política de IA determina parámetros para:

- Establecer un marco común: Proporcionando un marco coherente y unificado para guiar la adopción y aplicación de tecnologías de IA en la enseñanza, la investigación y la administración universitaria.
- Garantizar el uso ético y responsable: Estableciendo principios y directrices claras para garantizar que la IA se utilice de manera ética y responsable, abordando cuestiones como la privacidad, la imparcialidad y la transparencia.
- Facilitar la colaboración y la comunicación: Fomentando la colaboración y la comunicación entre diferentes facultades, departamentos y grupos de investigación, facilitando de esta manera el intercambio de conocimientos y experiencias en el uso de la IA.
- Promover la excelencia académica y la innovación: Ayudando a Unicoc a posicionarse como líder en el campo de la IA, atrayendo a estudiantes, profesores e investigadores de alto nivel y fomentando la innovación en la investigación y la enseñanza.
- Preparar a los estudiantes para el futuro laboral: Guiando la actualización de los programas académicos y la creación de nuevos cursos para garantizar que los estudiantes estén bien preparados para enfrentar los desafíos y oportunidades que presenta el crecimiento de la IA en el mundo laboral.
- Asegurar una distribución eficiente de recursos: Permitiendo la asignación de recursos de manera eficiente y equitativa, garantizando que los fondos, la infraestructura y el personal estén disponibles para apoyar las iniciativas de IA de manera sostenible.
- Monitorear y evaluar el impacto de la IA: Estableciendo mecanismos de monitoreo y evaluación para medir el impacto de la IA en la educación, la investigación y la innovación en la Institución, lo que permite una mejora continua y la adopción de mejores prácticas.

DEFINICIÓN DE LA POLÍTICA

En general, las políticas de IA en las universidades del primer mundo se centran en garantizar que la IA se utilice de manera responsable, ética y beneficiosa. Esto implica considerar una amplia gama de factores, desde la privacidad y la seguridad de los datos hasta la equidad y la inclusión, y proporcionar capacitación y formación para garantizar que todos los implicados en la educación estén preparados para utilizar la IA de manera efectiva. Se destacan los siguientes componentes generales que acoge Unicoc dentro de su política de uso de IA para todos los estamentos colegiales.

- **Previsión y Predicción:** Los sistemas de IA pueden ser útiles para hacer predicciones basadas en datos históricos o actuales, lo que puede ser extremadamente útil para los proyectos integradores que involucran elementos de proyección a futuro, como los planes de negocio o los proyectos de ingeniería, entre otros.
- **Mejora de la Accesibilidad:** Las tecnologías de IA pueden mejorar la accesibilidad, permitiendo que todos los estudiantes participen plenamente en los proyectos integradores. Por ejemplo, las herramientas de reconocimiento de voz y texto pueden ayudar a los estudiantes con discapacidades físicas o de aprendizaje.
- **Innovación y Creatividad:** Al permitir a los estudiantes experimentar con tecnologías de IA, los proyectos integradores pueden fomentar la innovación y la creatividad, preparando a los estudiantes para las carreras del futuro y ayudándolos a desarrollar habilidades valiosas en el manejo de la IA.
- **Fomentar la Investigación:** La IA puede ayudar a los estudiantes a llevar a cabo investigaciones más profundas y precisas para sus proyectos, al proporcionar herramientas para recopilar, organizar y analizar información de una variedad de fuentes.
- **Realidad Virtual y Aumentada:** Para proyectos que podrían beneficiarse de una inmersión más profunda, la IA puede ser utilizada junto con tecnologías de realidad virtual y aumentada para crear experiencias de aprendizaje más ricas e interactivas.

La política de Uso de la IA en Unicoc aplica a los diferentes estamentos en formas específicas y particulares, por lo cual se definirá para cada actor las orientaciones básicas que permitan la toma de decisiones con relación al uso permitido de la IA en Unicoc.

Aplicación para Directivos

La política IA para directivos se enfoca en establecer un liderazgo y una visión estratégica clara para la integración de la IA en la institución, garantizar la capacitación, el apoyo y el acceso a recursos necesarios, promover el uso ético y responsable de la IA, fomentar la innovación y la adaptación al cambio, y asegurar la responsabilidad y la transparencia en la toma de decisiones basadas en la IA. Al adoptar esta política, los directivos pueden liderar la transformación digital de Unicoc teniendo en cuenta las directrices definidas en el Plan de Desarrollo, mejorando la calidad educativa y la eficiencia administrativa, y manteniendo a la institución a la vanguardia en el aprovechamiento de la IA en un entorno educativo en constante evolución. La política incluye los siguientes componentes a tener en cuenta en la toma de decisiones referente a IA.

- Debe garantizarse el liderazgo y visión estratégica asegurando que las iniciativas y proyectos de IA estén alineados con los objetivos y valores institucionales.
- Los directivos deben tener en cuenta la importancia de la Capacitación y desarrollo profesional fomentando programas de capacitación que les ayuden a adquirir habilidades en el uso y comprensión de la IA, así como en la toma de decisiones basadas en datos y el liderazgo en la transformación digital.

- **Uso ético y responsable:** Se deben establecer y revisar permanentemente las directrices claras para el uso ético y responsable de la IA en la toma de decisiones y la gestión de la Institución, abordando temas como la privacidad, la imparcialidad y la transparencia, y garantizando la equidad y la inclusión en la adopción de tecnologías de IA.
- **Innovación y adaptación al cambio** para incentivar la exploración y adopción de enfoques innovadores en la utilización de la IA en la gestión y el liderazgo en Unicoc, fomentando la experimentación y la adaptación al cambio en un entorno tecnológico en constante evolución.
- **Colaboración y comunicación:** Se facilita la colaboración y comunicación entre directivos, profesores, investigadores, personal administrativo y estudiantes en la implementación y el uso de la IA, promoviendo el intercambio de conocimientos y experiencias para enriquecer la gestión institucional y mejorar la calidad educativa.
- **Asignación de recursos y financiamiento:** Se promueve la asignación adecuada de recursos y financiamiento para apoyar el desarrollo e implementación de proyectos y programas de IA, incluyendo infraestructura, software, capacitación y soporte técnico.
- **Evaluación y monitoreo del impacto:** Se establecen mecanismos para monitorear y evaluar el impacto de la IA en la Institución, incluyendo la enseñanza, la investigación, la administración, la proyección social, la internacionalización, los egresados y el liderazgo, permitiendo a los directivos aprender de sus experiencias y adaptar sus estrategias en función de los resultados obtenidos.
- **Alianzas y colaboraciones externas:** Se fomentan alianzas y colaboraciones con instituciones, empresas y organizaciones externas en el campo de la IA, para fortalecer las capacidades institucionales y promover el intercambio de conocimientos y mejores prácticas.
- **Responsabilidad y transparencia:** Se promueve la responsabilidad y transparencia en el uso de la IA en la toma de decisiones y la gestión de la Institución, asegurando que las decisiones basadas en la IA sean comprensibles y justificables tanto para los miembros de la comunidad colegial, como para el público en general.
- **Apoyo y asesoramiento:** Se proporciona a los directivos apoyo y asesoramiento en el uso de la IA en sus funciones de liderazgo, incluyendo la identificación de las mejores prácticas, la resolución de problemas técnicos o éticos, y la orientación en la adopción de nuevas tecnologías y procesos.
- Se garantiza que la aplicación de IA en la educación sea estratégica, con objetivos a mediano y largo plazo y no solamente ad hoc en el corto plazo.
- Es fundamental evaluar permanentemente los casos exitosos de aplicación de IA y ampliar o limitar su uso basado en la evidencia y en el impacto de las decisiones e implementaciones realizadas.

Aplicación para Estudiantes

La política de uso de IA en el proceso de enseñanza-aprendizaje en Unicoc se centra en garantizar un acceso equitativo, fomentar el uso ético y responsable, promover la

innovación y la colaboración, apoyar a los estudiantes en el desarrollo de habilidades y conocimientos relevantes en la era de la IA, propiciar la formación integral y colaborar con el desarrollo de los perfiles de egreso en términos de ciudadano global, persona crítica, interdisciplinaria, ética y eficiente en el mundo laboral, con capacidad de autoaprendizaje y que estudia y se actualiza permanentemente^{21 22 23}. La política de uso de inteligencia artificial (IA) en especial de modelos de lenguaje por parte de los estudiantes en el proceso de enseñanza-aprendizaje en Unicoc incluye los siguientes componentes:

- Acceso equitativo: Unicoc debe garantizar que todos los estudiantes tengan un acceso equitativo a las herramientas y recursos de IA, independientemente de su origen socioeconómico, género, raza u otras características personales.
- Capacitación previa de estudiantes. La Institución promueve entre los estudiantes capacitación y apoyo para utilizar eficientemente las herramientas de IA y aplicarlas de manera adecuada en sus tareas académicas y proyectos de investigación. No es permitido el uso de modelos de lenguaje, tales como ChatGPT, antes de realizar un programa de inducción conjunto en el uso inteligente y crítico de estos modelos de lenguaje y similares, el cual se concretará especialmente en los espacios y proyectos integradores de cada secuencia curricular y en los espacios que se relacionen con el uso de tecnologías de información y bases de datos.
- Uso ético y responsable: Los estudiantes deben hacer un uso ético y responsable de la IA, incluyendo la protección de la privacidad y la integridad académica, así como la prevención de sesgos y discriminación en los sistemas de IA. Todos los estudiantes, así como otros actores de la comunidad Colegial, tienen la prohibición de su uso encubierto o no referenciado directamente de cualquier modelo de lenguaje y/o herramienta de inteligencia artificial.
- Fomentar la colaboración: Se debe promover el trabajo en equipo y la colaboración entre los estudiantes en proyectos y actividades relacionadas con la IA, aprovechando la diversidad de habilidades y conocimientos de la comunidad estudiantil.
- Aplicación en el aprendizaje: Unicoc fomenta la integración de la IA en el aprendizaje, permitiendo a los estudiantes utilizar herramientas de IA para complementar y mejorar su experiencia educativa, como sistemas de tutoría inteligentes, plataformas de aprendizaje adaptativo y asistentes virtuales.
- Innovación y creatividad: Como parte del proceso formativo, se debe estimular a los estudiantes a explorar nuevas formas de aplicar la IA en sus campos de estudio, fomentando la innovación y la creatividad en la resolución de problemas y el desarrollo de proyectos.
- Respeto a los derechos de autor: Siempre debe asegurarse que los estudiantes comprendan y respeten los derechos de autor y las leyes de propiedad intelectual

²¹ Proyecto Educativo Institucional, Unicoc, Bogotá, 2022

²² Proyecto educativo de cada Programa presentados para renovación y/u obtención de Registros Calificado ante el MEN, Unicoc, 2021 a 2023.

²³ Open IA. Chat FPT plus. Versión 4 abril de 2023.

en relación con el uso de la IA y la creación de contenidos y proyectos citando debidamente la consulta y/o transcripción textual de uso del modelo de lenguaje según normas APA²⁴. El estudiante debe citar siempre y cuando utilice un texto producido por IA y lo transcriba textual, citación ésta que se realiza entre comillas, o no textual que se realiza tal y como cuando se consulta un artículo o un libro o cualquier material impreso. La información obtenida por medio de estos lenguajes es sensible al estilo de promter y puede ofrecer en cualquier momento datos desactualizados, erróneo o sesgados.

- Evaluación y retroalimentación: En los procesos formativos puede utilizarse la IA de manera responsable para apoyar la evaluación y retroalimentación de los estudiantes, respetando su privacidad y garantizando que la retroalimentación proporcionada sea justa y objetiva.
- Actualización de habilidades: Debe asegurarse que los estudiantes se mantengan actualizados respecto de las últimas tendencias y desarrollos en la IA y tengan la oportunidad de mejorar sus habilidades y conocimientos a lo largo de su vida académica.
- Seguridad y protección de datos: Debe garantizarse la seguridad y protección de los datos personales de los estudiantes en el uso de herramientas de IA y cumplir con las regulaciones de privacidad y protección de datos aplicables.
- El uso de herramientas de IA para presentaciones audiovisuales está permitido siempre y cuando se demuestre participación creativa e innovación por parte del estudiante y se sigan las indicaciones claras de cada docente en el estilo de presentación.

Finalmente debe recalcar que inicialmente se implementará el uso de la IA en estudiantes durante el proyecto Integrador y actividades de investigación. Los proyectos integradores en Unicoc, a menudo requieren que los estudiantes apliquen conceptos teóricos a problemas prácticos, y pueden beneficiarse enormemente del uso de la inteligencia artificial (IA). Es así como Unicoc autoriza el uso de IA para enriquecer estos proyectos en relación con:

- Análisis de Datos: Muchos proyectos integradores implican la recopilación y análisis de grandes conjuntos de datos. Las herramientas de IA pueden ayudar a analizar y visualizar estos datos de manera más eficiente y efectiva, lo que permite a los estudiantes descubrir patrones y tendencias que podrían pasar por alto de otro modo.
- Apoyo a la revisión de literatura como una introducción general a los temas, los cuales se deben enriquecer con la revisión directa de fuentes en revistas indexadas y otras fuentes de información validadas para sustentar el conocimiento científico.

²⁴ Pontificia Universidad Católica de Chile. Inteligencia artificial: usar la información correctamente. Chat GPT. Cita y Referencia de Chat GPT. Norma APA 7 a 7 msa edición 2023. Bibliografía Open IA. Consultado en: <https://guiastematicas.bibliotecas.uc.cl/ia/citar>

- **Simulaciones y Modelado:** La IA puede ser utilizada para crear simulaciones y modelos que permitan a los estudiantes probar hipótesis y experimentar con diferentes variables en un entorno controlado. Esto puede ayudar a los estudiantes a entender mejor los conceptos teóricos y a ver cómo se aplican en la práctica.
- **Asistencia en la Toma de Decisiones:** Las herramientas de IA pueden ayudar a los estudiantes a tomar decisiones más informadas en sus proyectos, proporcionando recomendaciones basadas en el análisis de datos y el aprendizaje automático.
- **Automatización de Tareas:** La IA puede automatizar tareas repetitivas o que consumen mucho tiempo, lo que permite a los estudiantes centrarse en aspectos más creativos y estratégicos de sus proyectos.
- **Colaboración y Comunicación:** Las herramientas de IA pueden facilitar la colaboración y la comunicación entre los miembros del equipo del proyecto, por ejemplo, a través de chatbots que coordinan las tareas y mantienen a todos actualizados sobre el progreso del proyecto.
- **Aprendizaje Personalizado:** La IA puede ayudar a adaptar el proceso de aprendizaje a las necesidades individuales de cada estudiante, proporcionando recursos y retroalimentación personalizados que pueden ayudar a los estudiantes a superar los desafíos y a alcanzar sus objetivos de aprendizaje en el proyecto.
- **Evaluación del Proyecto:** La IA puede ayudar en la evaluación del proyecto, analizando los resultados y proporcionando una retroalimentación detallada y basada en datos.
- **Visualización de datos y renderización de imágenes:** La IA puede servir de herramienta apoyando la visualización de datos y renderización de imágenes, buscando eficiencia y calidad en los procesos.

En este sentido, es importante tener en cuenta que, mientras la IA puede aportar muchos beneficios a los proyectos integradores, su uso debe ser guiado por principios éticos y de privacidad de datos, referenciado debidamente y discutido con el tutor o docente correspondiente aportando siempre crítica, integralidad, racionalistas, análisis y creatividad a los resultados obtenidos en forma tal que el trabajo de grupo utilice y trascienda los resultados y búsquedas realizadas por IA. Además, la IA debe ser vista como una herramienta que complementa, pero no reemplaza, el pensamiento crítico, la creatividad y el trabajo en equipo de los estudiantes.

En consecuencia, la implementación de la IA en los proyectos integradores debe ser considerada cuidadosamente. Debe existir un equilibrio entre el uso de la IA y la necesidad de que los estudiantes desarrollen habilidades de pensamiento crítico, resolución de problemas y trabajo en equipo. Además, la privacidad y la seguridad de los datos son consideraciones importantes al utilizar la IA, y los estudiantes deben ser educados sobre estas cuestiones. La IA tiene el potencial de transformar la educación superior y los proyectos integradores, pero su uso debe ser bien gestionado y centrado en mejorar la experiencia de aprendizaje para todos los estudiantes.

Aplicación para Docentes

Una política de uso de inteligencia artificial (IA) para profesores en el proceso de enseñanza-aprendizaje en Unicoc debe enfocarse en garantizar la capacitación, el apoyo y el acceso a recursos necesarios, promover el uso ético y responsable de la IA, y fomentar la innovación, la personalización y la colaboración en las actividades de docencia y tutorías para el acompañamiento directo de los estudiantes y la programación y desarrollo de actividades de soporte de gestión a la academia como la actualización permanente de los syllabus de los espacios académicos teniendo en cuenta las líneas de formación de cada programa así como su ruta formativa. La formación de los profesores en el uso de la IA en un modelo constructivista de enseñanza requiere un enfoque multifacético y continuo. A medida que los profesores se familiarizan más con la IA y la integran en su práctica docente, pueden comenzar a ver cómo puede apoyar y enriquecer el aprendizaje constructivista, y cómo pueden utilizarla para mejorar su propia enseñanza y la experiencia de aprendizaje de sus estudiantes. La política atiende a los siguientes componentes en la toma de decisiones referentes a IA en el cuerpo docente Colegial.

- Capacitación y desarrollo profesional: Deben impartirse programas de capacitación y desarrollo profesional que ayuden a los profesores a adquirir habilidades en el uso de la IA y en la integración de tecnologías de IA en sus prácticas de enseñanza.
- Uso ético y responsable: Los docentes deben realizar un uso ético y responsable de la IA, abordando temas como la privacidad, la imparcialidad y la transparencia, y evitando sesgos y discriminación en los sistemas de IA.
- Personalización y adaptación del aprendizaje: Unicoc fomenta el uso de herramientas de IA para adaptar y personalizar el proceso de enseñanza-aprendizaje, mejorando la experiencia educativa de los estudiantes y atendiendo a sus necesidades individuales.
- Evaluación y retroalimentación: Los docentes podrán usar sistemas de IA para la evaluación y retroalimentación de los estudiantes de manera eficiente, objetiva y justa, sin reemplazar el juicio humano, sino complementándolo.
- Innovación en la enseñanza: Unicoc incentiva a los profesores a explorar y adoptar enfoques innovadores en la enseñanza utilizando la IA, fomentando la experimentación y la creatividad en la integración de tecnologías de IA en el aula.
- Colaboración interdisciplinaria: Se promueve la colaboración entre profesores de diferentes disciplinas en la aplicación de la IA en la enseñanza y la investigación, compartiendo conocimientos y experiencias para enriquecer la oferta académica.
- Acceso a recursos y herramientas: La Institución propicia que los profesores tengan acceso a los recursos y herramientas de IA necesarios para su uso en la enseñanza y la investigación, incluyendo infraestructura, software y conjuntos de datos.
- Protección de la propiedad intelectual: Debe asegurarse que los profesores comprendan y respeten las leyes de propiedad intelectual y derechos de autor en relación con el uso de la IA y la creación de contenidos y proyectos.

- Apoyo y asesoramiento: Unicoc proporciona a los profesores apoyo y asesoramiento en el uso de la IA en sus actividades de enseñanza e investigación, incluyendo la identificación de las mejores prácticas y la resolución de problemas técnicos o éticos.
- Monitoreo y evaluación del impacto: Se establecen mecanismos para monitorear y evaluar el impacto de la IA en la enseñanza, el aprendizaje y la investigación, permitiendo a los profesores aprender de sus experiencias y adaptar sus prácticas en función de los resultados obtenidos.
- Cada docente debe estar debidamente capacitado en la relación del modelo pedagógico con la implementación y autorización del uso de la IA en actividades de enseñanza-aprendizaje. Los instructores de la formación en IA y posteriormente el Comité de Currículo deben trabajar con los profesores para identificar oportunidades para incorporar la IA tanto en el componente presencial como en el independiente de cada uno de los espacios académicos. Esto podría implicar el uso de la IA para proporcionar retroalimentación personalizada a los estudiantes, para desarrollar actividades de aprendizaje interactivo basadas en IA, o para utilizar las capacidades de análisis de datos de la IA para evaluar y mejorar la enseñanza.
- Comunidad de práctica: Se debe mantener una red de profesores que estén interesados en la IA para apoyar la formación continua del cuerpo docente. Esta red podría organizar reuniones regulares para compartir experiencias
- Soporte Continuo: Además de la formación inicial, es importante que los profesores reciban soporte continuo a medida que comienzan a integrar la IA en su enseñanza. Esto podría incluir asistencia técnica, así como oportunidades para el desarrollo profesional continuo, como seminarios web, cursos de formación adicional y materiales de autoaprendizaje.
- Retroalimentación y Mejora Continua: Se debe solicitar regularmente a los profesores retroalimentación sobre su experiencia con la IA en la enseñanza. Esta retroalimentación puede ser utilizada para mejorar la formación y el soporte, y para asegurar que las necesidades y preocupaciones de los profesores estén siendo atendidas de manera efectiva.
- Desarrollo de habilidades de los estudiantes: A medida que los profesores aprenden más sobre la IA, pueden comenzar a enseñar estas habilidades a sus propios estudiantes. Esto podría implicar la integración de módulos o proyectos de IA en su plan de estudios, o la utilización de herramientas de IA como parte de las actividades de aprendizaje en el aula.

Aplicación para Investigadores

La política de uso de IA para investigadores en Unicoc debe enfocarse como en otros casos en garantizar la capacitación, el apoyo y el acceso a recursos necesarios, promover el uso ético y responsable de la IA, fomentar la colaboración interdisciplinaria y la investigación abierta, y asegurar que la investigación con o en IA tenga un impacto positivo en la sociedad y el medio ambiente. Una política de uso de inteligencia artificial (IA) para investigadores debe orientar las decisiones y el curso de la investigación en los siguientes sentidos:

- Fomentar la investigación en IA: Se promueve la investigación en el campo de la IA y áreas relacionadas, apoyando el desarrollo de proyectos innovadores y multidisciplinarios que aborden problemas y desafíos relevantes en la sociedad.
- Capacitación y desarrollo profesional de investigadores: Unicoc debe ofrecer programas de capacitación y desarrollo profesional que ayuden a los investigadores a adquirir habilidades en el uso y desarrollo de tecnologías de IA y en la integración de estas tecnologías en sus proyectos de investigación.
- Uso ético y responsable: Los investigadores deben realizar un uso ético y responsable de la IA en la investigación, abordando temas como la privacidad, la imparcialidad y la transparencia, y garantizando que la investigación en IA respete los principios y valores humanos.
- Colaboración interdisciplinaria: En la investigación se debe fomentar la colaboración entre investigadores de diferentes disciplinas en la aplicación y el desarrollo de la IA, compartiendo conocimientos y experiencias para enriquecer la investigación y generar resultados más sólidos e innovadores.
- Acceso a recursos y herramientas: En lo posible debe garantizarse que los investigadores tengan acceso a los recursos y herramientas de IA necesarios para su uso en la investigación, incluyendo infraestructura, software y conjuntos de datos, así como apoyo para la obtención de financiamiento y la colaboración con socios externos.
- Protección de la propiedad intelectual: Los investigadores deben comprender y respetar las leyes de propiedad intelectual y derechos de autor en relación con el uso de la IA y la generación de resultados de investigación.
- Apoyo y asesoramiento: Unicoc debe estar dispuesta a proporcionar a los investigadores apoyo y asesoramiento en el uso de la IA en sus proyectos de investigación, incluyendo la identificación de las mejores prácticas, la resolución de problemas técnicos o éticos, y la orientación en la divulgación y comunicación de los resultados. Los investigadores deben seguir las políticas y lineamientos al respecto.
- Promoción de la investigación abierta: Debe incentivarse a los investigadores a compartir sus resultados, modelos y algoritmos de IA, adoptando prácticas de investigación abierta y fomentando la transparencia y la reproducibilidad en la investigación en IA.
- Evaluación y monitoreo del impacto: Es indispensable idear desde Investigación los mecanismos para monitorear y evaluar el impacto de la IA en la investigación, la docencia, y otras funciones institucionales permitiendo a los investigadores y a Unicoc aprender de sus experiencias, identificar áreas de mejora y adaptar sus prácticas en función de los resultados obtenidos.
- Responsabilidad social y ambiental: Unicoc promueve que la investigación en IA tenga en cuenta la responsabilidad social y ambiental, incentivando el desarrollo de tecnologías de IA que contribuyan a la solución de problemas globales y al bienestar humano.

Aplicación para Administrativos

La política de uso de IA para el personal administrativo en Unicoc se enfoca en garantizar la capacitación, el apoyo y el acceso a recursos necesarios, promover el uso ético y responsable de la IA, fomentar la eficiencia y la innovación en los procesos administrativos, y asegurar la responsabilidad, la transparencia y la protección de los datos en el uso de tecnologías de IA. Al implementar esta política, se puede mejorar la calidad y eficacia de los servicios administrativos, adaptarse a las necesidades cambiantes de la comunidad Colegial y mantenerse a la vanguardia en el aprovechamiento de la IA en un entorno educativo en constante evolución. Esta política incluye los siguientes componentes:

- **Capacitación y desarrollo profesional:** Se ofrecen programas de capacitación y desarrollo profesional que ayuden al personal administrativo a adquirir habilidades en el uso de herramientas de IA y en la integración de estas tecnologías en sus funciones laborales.
- **Uso ético y responsable:** El personal administrativo debe realizar un uso ético y responsable de la IA, abordando temas como la privacidad, la imparcialidad y la transparencia, y garantizando que la IA se utilice de manera justa y respetuosa con los principios y valores humanos.
- **Eficiencia y optimización de procesos:** Se fomenta el uso de herramientas de IA para mejorar la eficiencia y optimizar los procesos administrativos, reduciendo la carga de trabajo manual y permitiendo al personal administrativo enfocarse en tareas de mayor valor agregado, impactando y relacionándose directamente el perfil de los cargos y el manual de funciones de Unicoc.
- **Acceso a recursos y herramientas:** Se garantiza que el personal administrativo tenga acceso a los recursos y herramientas de IA necesarios para su uso en sus funciones laborales, incluyendo infraestructura, software y soporte técnico.
- **Colaboración y comunicación:** Se facilita la colaboración y comunicación entre las diferentes oficinas del personal administrativo y otros miembros de la comunidad universitaria en la implementación y el uso de la IA, promoviendo el intercambio de conocimientos y experiencias para mejorar la eficacia y eficiencia de los servicios administrativos y la información oportuna.
- **Seguridad y protección de datos:** Debe promoverse la seguridad y protección de los datos personales y confidenciales en el uso de herramientas de IA por parte del personal administrativo, cumpliendo con las regulaciones de privacidad y protección de datos aplicables.
- **Innovación y adaptación al cambio:** Se incentiva al personal administrativo a explorar y adoptar enfoques innovadores en la utilización de la IA, fomentando la experimentación y la adaptación al cambio en un entorno tecnológico en constante evolución.
- **Evaluación y monitoreo del impacto:** Se establecen mecanismos para monitorear y evaluar el impacto de la IA en los servicios y procesos administrativos, permitiendo al personal administrativo aprender de sus experiencias y adaptar sus prácticas en función de los resultados obtenidos.

- **Responsabilidad y transparencia:** Unicoc fomenta la responsabilidad y transparencia en el uso de la IA por parte del personal administrativo, asegurando que las decisiones y acciones basadas en la IA sean comprensibles y justificables tanto para los miembros de la comunidad universitaria como para el público en general.
- **Apoyo y asesoramiento:** Se proporciona al personal administrativo apoyo y asesoramiento en el uso de la IA en sus funciones laborales, incluyendo la identificación de las mejores prácticas, la resolución de problemas técnicos o éticos, y la orientación en la adopción de nuevas tecnologías y procesos.

Aplicación para Egresados

La política de uso de IA para egresados y graduados Colegiales se enfoca en garantizar la capacitación, el apoyo y el acceso a recursos necesarios, promover el uso ético y responsable de la IA, fomentar la innovación y la adaptación al cambio, y potenciar la vinculación y participación activa de los egresados y graduados en la comunidad colegial y en la sociedad, procurando capacitarlos para disminuir la brecha que existe entre egresados y nuevas aplicaciones y modelos de lenguaje en Inteligencia artificial de uso abierto.

- **Servicios de apoyo al egresado:** Se busca implementar tecnologías de IA para mejorar y personalizar los servicios de apoyo al egresado, tales como la orientación profesional, la capacitación continua, y las oportunidades de networking y de empleo.
- **Capacitación continua:** Se ofrecen programas de capacitación continua en IA para egresados y graduados, que les permita mantener actualizadas sus habilidades y conocimientos en un entorno laboral y tecnológico en constante evolución.
- **Uso ético y responsable:** Se establecen directrices claras para el uso ético y responsable de la IA por parte de los egresados y graduados, abordando temas como la privacidad, la imparcialidad y la transparencia, y garantizando que la IA se utilice de manera justa y respetuosa con los principios y valores humanos.
- **Vinculación y comunicación:** Se utilizan tecnologías de IA para facilitar la vinculación y comunicación entre la Institución y sus egresados y graduados, promoviendo la participación activa de estos en la comunidad Colegial y en actividades de proyección social, de internacionalización y de investigación.
- **Innovación y adaptación al cambio:** Se incentiva a los egresados y graduados a explorar y adoptar enfoques innovadores en la utilización de la IA en su vida profesional, fomentando la experimentación y la adaptación al cambio en un entorno tecnológico en constante evolución.
- **Acceso a recursos y herramientas:** Se garantiza que los egresados y graduados tengan acceso a los recursos y herramientas de IA necesarios para su uso en su vida profesional, incluyendo infraestructura, software y soporte técnico.
- **Difusión y comunicación de resultados:** Se incentiva a los egresados y graduados a compartir sus experiencias y aprendizajes obtenidos a través del uso de la IA en su vida profesional, para inspirar a otros y contribuir al avance del conocimiento y la práctica en el campo de la IA.

- **Responsabilidad social y ambiental:** Se fomenta el uso de IA en actividades profesionales y de proyección social que tengan en cuenta la responsabilidad social y ambiental, incentivando a los egresados y graduados a contribuir a la solución de problemas globales y al bienestar humano a través de la IA.
- **Alianzas y colaboraciones externas:** Se promueven alianzas y colaboraciones con instituciones, empresas y organizaciones externas en el campo de la IA, para fortalecer las capacidades de los egresados y graduados y promover el intercambio de conocimientos y mejores prácticas.

Aplicación para Proyección Social

La política de uso de IA para actividades de proyección social se centra en garantizar la capacitación, el apoyo y el acceso a recursos necesarios, promover el uso ético y responsable de la IA, fomentar la innovación y la adaptación al cambio y apoyar los programas externos conociendo diferentes comunidades y facilitando la vinculación y relaciones entre la institución y diferentes estamentos. Se espera con la política orientar las decisiones para concretarse en los siguientes componentes:

- **Integración de la IA en proyectos de proyección social:** Se fomenta la inclusión de tecnologías de IA en proyectos de proyección social, para mejorar la eficacia y el impacto de las iniciativas de Unicoc en la comunidad y en la solución de problemas sociales.
- **Capacitación y desarrollo de habilidades:** Se ofrecen programas de capacitación y desarrollo de habilidades en IA para estudiantes, profesores y personal, que les permita aplicar y aprovechar las tecnologías de IA en actividades de proyección social.
- **Se promueve el uso ético y responsable de la IA en actividades de proyección social,** abordando temas como la privacidad, la imparcialidad y la transparencia, garantizando que la IA se utilice de manera justa y respetuosa con los principios y valores humanos.
- **Colaboración y comunicación:** Se facilita la colaboración y comunicación entre Unicoc y las organizaciones y comunidades externas en la implementación y el uso de la IA en actividades de proyección social, promoviendo el intercambio de conocimientos y experiencias para maximizar el impacto positivo.
- **Innovación y adaptación al cambio:** Se incentiva la exploración y adopción de enfoques innovadores en la utilización de la IA en actividades de proyección social, fomentando la experimentación y la adaptación al cambio en un entorno tecnológico en constante evolución.
- **Acceso a recursos y herramientas:** Se garantiza que los miembros de la comunidad universitaria tengan acceso a los recursos y herramientas de IA necesarios para su uso en actividades de proyección social, incluyendo infraestructura, software y soporte técnico.
- **Evaluación y monitoreo del impacto:** Se establecen mecanismos para monitorear y evaluar el impacto de la IA en actividades de proyección social, permitiendo

aprender de las experiencias y adaptar las prácticas propuestas por Unicoc en función de los resultados obtenidos.

- Responsabilidad social y ambiental: Se promueve el uso de IA en actividades de proyección social que tengan en cuenta la responsabilidad social y ambiental, incentivando el desarrollo de soluciones basadas en IA que contribuyan a la solución de problemas globales y al bienestar humano.
- Difusión y comunicación de resultados: Se incentiva la divulgación y comunicación de los resultados y aprendizajes obtenidos a través del uso de la IA en actividades de proyección social, para compartir conocimientos, inspirar a otros y aumentar el impacto de las iniciativas de la Institución.
- Alianzas y colaboraciones externas: Se fortalecen alianzas y colaboraciones con instituciones, empresas y organizaciones externas en el campo de la IA, para fortalecer las capacidades de Unicoc en proyección social y promover el intercambio de conocimientos y mejores prácticas.
- Se adoptan medidas institucionales para mejorar la alfabetización en materia de IA en todos los sectores de la sociedad y en especial en los programas de proyección social del Colegio de Ingenierías.

Aplicación para Internacionalización

La política de uso de IA para la internacionalización en Unicoc garantiza la capacitación, el apoyo y el acceso a recursos necesarios, promueve el uso ético y responsable de la IA, fomentando la innovación y la adaptación al cambio, y potenciando la cooperación global y la colaboración en un entorno educativo en constante evolución. Al adoptar esta política, Unicoc aprovecha la IA para mejorar la calidad y el alcance de sus actividades de internacionalización, fortalecer las relaciones con socios internacionales, y contribuir al intercambio de conocimientos y experiencias en un contexto global. Los componentes de la política son los siguientes:

- Integración de la IA en estrategias de internacionalización: Se fomenta la inclusión de tecnologías de IA en las estrategias y actividades de internacionalización, para mejorar la cooperación global y la colaboración entre Unicoc y otras instituciones en convenio.
- Capacitación y desarrollo de habilidades: Se ofrecen programas de capacitación y desarrollo de habilidades en IA para estudiantes, profesores y personal, que les permita aplicar y aprovechar las tecnologías de IA en actividades de internacionalización.
- Se promueve un uso ético y responsable estableciendo directrices claras en actividades de internacionalización,
- Colaboración y comunicación: Se facilita la colaboración y comunicación entre Unicoc y las instituciones, empresas y organizaciones internacionales en la implementación y el uso de la IA en actividades de internacionalización, promoviendo el intercambio de conocimientos y experiencias para maximizar el impacto global.

- Innovación y adaptación al cambio: Se incentiva la exploración y adopción de enfoques innovadores en la utilización de la IA en actividades de internacionalización, fomentando la experimentación y la adaptación al cambio en un entorno tecnológico en constante evolución.
- Acceso a recursos y herramientas, garantizado que los miembros de la comunidad colegial tengan acceso a los recursos y herramientas de IA necesarios para su uso en actividades de internacionalización
- Evaluación y monitoreo del impacto: Se establecen mecanismos para monitorear y evaluar el impacto de la IA en actividades de internacionalización,
- Movilidad y accesibilidad: Se promueve que se utilice la IA para mejorar la movilidad y accesibilidad de estudiantes y académicos en programas de intercambio y colaboración internacional, incluyendo la optimización de procesos de selección, la adaptación a diferencias culturales y la comunicación en múltiples idiomas.
- Difusión y comunicación de resultados: Se incentiva la divulgación y comunicación de los resultados y aprendizajes obtenidos a través del uso de la IA en actividades de internacionalización, para compartir conocimientos, inspirar a otros y aumentar el impacto global de las iniciativas de la Institución.
- Alianzas y colaboraciones externas: Se fortalecen las alianzas y colaboraciones con instituciones, empresas y organizaciones internacionales en el campo de la IA, para fortalecer las capacidades de la Institución en internacionalización y promover el intercambio de conocimientos y mejores prácticas.

Aplicación para Biblioteca

La política de uso de IA en una biblioteca universitaria debe enfocarse en mejorar la calidad y eficiencia de los servicios bibliotecarios, garantizar la capacitación y el acceso a recursos necesarios, promover el uso ético y responsable de la IA, y fomentar la innovación y la adaptación al cambio. Al adoptar esta política, la biblioteca puede mejorar la experiencia de los usuarios, aumentar la eficiencia y eficacia de sus funciones, y mantenerse a la vanguardia en el aprovechamiento de la IA en un entorno bibliotecario en constante evolución. Los componentes de la política en Unicoc son los siguientes.

- Mejora de los servicios bibliotecarios: La IA puede usarse para mejorar y personalizar los servicios de la biblioteca, como búsquedas más eficientes, recomendaciones de lectura personalizadas y soporte al usuario a través de chatbots inteligentes.
- Capacitación y desarrollo de habilidades: Se pueden ofrecer programas de capacitación en IA para el personal de la biblioteca, que les permita aplicar y aprovechar las tecnologías de IA en sus funciones.
- Uso ético y responsable: Se deben establecer directrices claras para el uso ético y responsable de la IA, abordando temas como la privacidad, la imparcialidad y la transparencia, y garantizando que la IA se utilice de manera justa y respetuosa con los principios y valores humanos.

- **Acceso a recursos y herramientas:** Debe garantizarse que el personal de la biblioteca tenga acceso a los recursos y herramientas de IA necesarios para su uso en sus funciones, incluyendo infraestructura, software y soporte técnico.
- **Innovación y adaptación al cambio:** Se debe incentivar la exploración y adopción de enfoques innovadores en la utilización de la IA en la biblioteca, fomentando la experimentación y la adaptación al cambio en un entorno tecnológico en constante evolución.
- **Evaluación y monitoreo del impacto:** Se deben establecer mecanismos para monitorear y evaluar el impacto de la IA en los servicios y funciones de la biblioteca, permitiendo a la institución aprender de sus experiencias y adaptar sus prácticas en función de los resultados obtenidos.
- **Difusión y comunicación de resultados:** Se debe incentivar la divulgación y comunicación de los resultados y aprendizajes obtenidos a través del uso de la IA en la biblioteca, para compartir conocimientos y mejores prácticas con la comunidad universitaria y el público en general.
- **Alianzas y colaboraciones externas:** Se debe fomentar alianzas y colaboraciones con instituciones, empresas y organizaciones externas en el campo de la IA, para fortalecer las capacidades de la biblioteca y promover el intercambio de conocimientos y mejores prácticas.

PRINCIPIOS

Además de los principios definidos en el Estatuto vigente, en el Plan de Desarrollo Institucional PEDI y el Proyecto Educativo Institucional PEI, se definen los siguientes principios que permean la presente política:

- **Autonomía e independencia.** Unicoc establece el uso de la IA con autonomía e independencia, con el fin de que los miembros de la comunidad colegial integren dentro de su quehacer formativo o de gestión herramientas de IA responsablemente.
- **Calidad.** Unicoc contempla el uso e implementación de la Inteligencia Artificial como herramienta para el fortalecimiento de la calidad académica y la formación integral, así como para la gestión administrativa eficiente.
- **Crecimiento constante.** Unicoc reconoce la IA como promotor de crecimiento personal y organizacional, permitiendo el desarrollo constante y la incorporación de los avances tecnológicos e innovadores en su quehacer académico y administrativo.
- **Eficiencia.** Unicoc busca lograr la eficiencia en los procesos académicos y administrativos a través del uso de la IA en diferentes ámbitos.
- **Ética.** Unicoc propende por el uso ético de todas las herramientas de IA utilizadas en el desarrollo de sus procesos de formación integral y gestión administrativa.
- **Excelencia.** Unicoc promueve el uso responsable de la IA como apoyo para el logro de la excelencia en los procesos formativos y administrativos.

- **Igualdad.** Unicoc propende por el acceso a la IA de manera justa e igualitaria, fomentando que la comunidad colegial tenga acceso a las herramientas definidas por la Institución en igualdad de condiciones.
- **Inclusión.** El proceso de implementación y uso de la IA en la Institución integra e incluye a todos los actores de la comunidad colegial, minimizando barreras en el acceso a la IA.
- **Innovación:** Unicoc fomenta la innovación a través de la implementación, uso y desarrollo de IA en las actividades de enseñanza, investigación y gestión universitaria.
- **Objetividad.** La Institución propende por el uso de la IA de forma objetiva e imparcial, promoviendo su utilización de manera responsable y sin sesgos particulares.
- **Integralidad.** Unicoc fomenta el uso de la IA de manera integral en los procesos académicos y administrativos, estimulando la utilización adecuada para alcanzar los fines formativos e institucionales.
- **Oportunidad.** La Institución promueve el acceso oportuno y adecuado a las diferentes herramientas de IA definidas por la Institución como apoyo en los procesos académicos y administrativos.
- **Respeto.** Unicoc establece que el uso de la IA debe realizarse dentro del marco del respeto de los derechos, deberes e ideas de los miembros de la comunidad colegial.
- **Sostenibilidad.** Unicoc reconoce que todas las acciones que implemente deben ser sostenibles, promoviendo la utilización de herramientas de IA de acceso libre, salvo en aquellas que sea necesario y pertinente en función de los fines definidos.
- **Transparencia.** La utilización de la IA por parte de la comunidad colegial debe ser transparente, estableciendo protocolos claros de uso y divulgación de las herramientas en los procesos académicos y administrativos.
- **Transversalidad:** Unicoc propende por la implementación y uso de la IA de forma transversal, permeando tanto los procesos formativos, como los de gestión universitaria.

MARCO NORMATIVO

En Colombia, el uso de la Inteligencia Artificial (IA) ha crecido en los últimos años en diversos sectores, desde la salud y la educación hasta la industria y el comercio. A medida que esta tecnología se ha vuelto más común, también ha surgido la necesidad de regular su uso. En cuanto a la regulación específica de la IA, actualmente no existe una ley o reglamentación específica para su uso en Colombia²⁵. Sin embargo, el Gobierno Nacional ha avanzado en la elaboración de un marco normativo para la IA, y actualmente se encuentra en consulta pública un borrador del proyecto de decreto "Por el cual se regula el

²⁵ García, L. (2020). Regulación de la Inteligencia Artificial en Colombia: una tarea pendiente. Revista Digital de Derecho Administrativo, 18, 83-103. Disponible en: <https://revistas.uexternado.edu.co/index.php/deradm/article/view/6702>

uso y la implementación de la Inteligencia Artificial en Colombia". ²⁶Este proyecto busca establecer los principios y directrices para el uso ético y responsable de la IA en el país. Otros aspectos normativos y/o sugerencias para la norma se pueden inferir del estudio de los siguientes documentos:

- Constitución Política de Colombia
- Ley 23 de 1982 "Sobre derechos de autor".
- Ley 30 de 1992 expedida por el Ministerio de Educación Nacional manifiesta: "La Educación Superior, sin perjuicio de los fines específicos de cada campo del saber, despertará en los educandos un espíritu reflexivo, orientado al logro de la autonomía personal, en un marco de libertad de pensamiento y de pluralismo ideológico que tenga en cuenta la universalidad de los saberes y la particularidad de las formas culturales existentes en el país".
- Ley 1480 de 2011 "Ley de protección al consumidor"
- Ley 1581 de 2012 "Ley de protección de datos personales"
- Ley 1915 de 2018 "Por la cual se modifica la Ley 23 de 1982 y se establecen otras disposiciones en materia de derecho de autor y derechos conexos".
- Ley 1834 de 2017 "Por medio de la cual se fomenta la economía creativa". Ley Naranja. Que promueve el desarrollo de industrias creativas, así como la promoción de la propiedad intelectual como soporte a la inspiración creativa.
- Política Nacional para la Transformación Digital e Inteligencia Artificial, CONPES 3975, 2019.
- <https://inteligenciaartificial.gov.co/>

Lineamientos internacionales

- Recomendación sobre la ética de la inteligencia artificial. UNESCO, 2021.
- Inteligencia artificial y educación. UNESCO, 2021.
- ChatGPT e Inteligencia Artificial en Educación Superior. UNESCO, 2023.
- AI for Good ²⁷ es una iniciativa de la Organización de las Naciones Unidas (ONU) que tiene como objetivo utilizar la Inteligencia Artificial (IA) para abordar algunos de los mayores desafíos del mundo, como la lucha contra el cambio climático, la mejora de la salud y la educación, y la reducción de la desigualdad
- Recomendación del Consejo sobre Inteligencia Artificial, OCDE, 2022. Se establecen principios y directrices para el desarrollo y el uso de IA a nivel mundial.
- Principios de la OCDE sobre la Inteligencia Artificial, OCDE, 2023. Estas recomendaciones se enfocan en la importancia y la transparencia en la IA, así como en la necesidad que existe para garantizar la privacidad y la protección de datos.

²⁶ Proyecto de decreto "Por el cual se regula el uso y la implementación de la Inteligencia Artificial en Colombia". Disponible en:

<https://www.mincomercio.gov.co/documents/20126/1015422/Proyecto+de+Decreto+IA+Definitivo.pdf>

²⁷ Organización de las Naciones Unidas (ONU). (s.f.). AI for Good. Disponible en: <https://www.itu.int/en/ITU-T/AI/Pages/ai4good.aspx>

ALCANCE

La Política de implementación y uso de Inteligencia Artificial (IA) de la Institución Universitaria Colegios de Colombia Unicoc, rige todas las acciones institucionales relacionadas con el uso de IA y por tanto, orienta a las instancias y personas que constituyen la comunidad colegial; entre ellos directivos, docentes, investigadores, estudiantes, egresados y administrativos, preservando la especificidad de los procesos académicos y de gestión administrativa que se desarrollan en la Institución.

RESPONSABLES

El Comité Académico, en conjunto con la Rectoría, la Vicerrectoría Académica y la Vicerrectoría Administrativa y Financiera, serán los responsables de la implementación, el acompañamiento y la orientación de la presente política. Los acompañará en algunos casos particulares el Comité Institucional de Ética y Bioética en Investigación.

Todos los miembros de la comunidad Colegial (estudiantes, docentes, egresados, investigadores, administrativos y directivos), serán corresponsables del cumplimiento de la misma.

SEGUIMIENTO, EVALUACION Y MEJORA

La Rectoría junto con la Vicerrectorías realizarán el seguimiento a la implementación de esta Política, debiendo presentar anualmente un informe conjunto al Consejo Directivo, en el que se evidencie el nivel de cumplimiento, así como las fortalezas y oportunidades de mejora encontradas en la ejecución de ésta.

NOTAS DE VIGENCIA

La Política de implementación y uso de Inteligencia Artificial (IA) fue aprobada por el Consejo Directivo, mediante Resolución 1653 del 2 de mayo del año 2023, debiendo ser revisada de manera anual y/o de conformidad con la normativa que se expida sobre el particular por las autoridades competentes.