

Nombre de la asignatura

Seminario: Inteligencia artificial y educación: creatividad e innovación.

Docente: Dr. Xavier Huvelle

Carga horaria: 20 horas

Fecha: octubre 2026

Objetivos

Generales

- Identificar las repercusiones de la fuerte expansión de ciertos modelos de inteligencia artificial en distintos ámbitos de la vida cotidiana.
- Reflexionar desde una perspectiva filosófica y tecnológica sobre algunos modelos de inteligencia artificial que están afectando el ámbito educativo.
- Incorporar la dimensión histórica en las discusiones sobre inteligencia artificial con el fin de situar mejor los recientes desarrollos y éxitos detrás de algunos modelos de inteligencia artificial.
- Considerar las tensiones y beneficios del uso de ciertos modelos de inteligencia artificial en torno al ámbito educativo y su relación con la creatividad.

Específicos

- Distinguir la variedad de modelos y conceptos en torno al empleo y comprensión de la inteligencia artificial.
- Identificar los límites que poseen ciertos modelos de inteligencia artificial y la implicancia que posee su uso a nivel epistémico y cognitivo en un ámbito educativo o de formación personal.
- Ofrecer herramientas para intervenir en los debates sobre problemas sociales y educativos en torno a la inteligencia artificial.
- Releva situaciones en el que un uso indiscriminado de la inteligencia artificial, de forma directa o indirecta puede generar distintas problemáticas que pueden afectar el acceso y calidad de la información y conocimiento con repercusiones sociales importantes.
- Pensar si es o no adecuado el argumento detrás del reemplazo de tareas repetitivas mediante un proceso automatizado, como una inteligencia artificial, para fomentar la creatividad.

Unidad 1: Inteligencia artificial ¿de qué estamos hablando?: desmitificar las esperanzas y los miedos.

Resolución de problemas. Toma de decisiones asistida. Aprendizaje maquínico. Problemas de seguridad, éticos, epistémicos y de educación. Procesos automatizados. Datos y big data. Singularidad tecnológica. Lógica e inferencias lógicas. Razonamiento. Test de Turing. Instrumento pedagógico. Inteligencia. Máquinas, computadoras y base de datos. Heurísticas. Innovación. Creatividad.

Unidad 2: Origen e historia de la Inteligencia Artificial hasta hoy y algunas problemáticas.

Redes neuronales. Aprendizaje profundo. Sistemas Expertos. GPS. Perceptrón. Retropropagación. Algoritmo. Aprendizaje supervisado y no supervisado. Base de conocimiento. Modelos híbridos. Redes neuronales de grafos. Inteligencia artificial neuro-simbólica. Problema de fijación proposicional o de marco. Métodos simbólicos. Problemas de caja negra y transparencia. Opacidad epistémica y representacional.

Unidad 3: Inteligencia artificial y educación: ¿Podemos hablar de obsolescencia educativa?

Apoyo computacional. Inteligencia artificial como herramienta. Descarga cognitiva. Prompt. Ingeniería en prompt. Adaptación y rechazo tecnológico. Sesgos. Reemplazo automatizado. Emulación y simulación mediante inteligencia artificial. Crisis y transformación del trabajo. Aprendizaje asistido.

Modalidad de dictado

Cada unidad de este curso se dictará en función del siguiente esquema:

1. Lectura de bibliografía obligatoria de manera asincrónica, acompañada por un texto introductorio al tema de la clase.
2. Participación en una videoconferencia sincrónica sobre el tema de la unidad con uno de los tutores, en la que tendrán la posibilidad de realizar consultas sobre dudas puntuales. Quienes no puedan asistir al horario de la videoconferencia tendrán acceso a su grabación con posterioridad.
3. Realización de una actividad práctica de cierre de la unidad, en modalidad asincrónica.

El dictado de cada módulo se acompañará de la posibilidad de realizar consultas por medio de los foros establecidos para ese fin en el aula virtual del curso. Los tutores realizarán devoluciones individuales o colectivas, según corresponda, sobre las actividades realizadas por los estudiantes.

Actividad. Unidad 1

Inteligencia artificial: desmitificar las esperanzas y los miedos

El objetivo de esta actividad es identificar y reconstruir lo que se puede esperar de la inteligencia artificial y cuáles son los temores reales o ficticios que se observan. Además, se busca trazar límites claros entre lo que puede o no puede hacer un modelo de inteligencia artificial y su impacto en nuestra vida cotidiana así como su rol en relación a la creatividad. La actividad propuesta consiste en que cada maestrando identifique lo que puede o no puede hacer un modelo de inteligencia artificial (como chatGPT) mediante una serie de pruebas. Al finalizar las pruebas, deberán adjuntar por buzón de entrega un texto escrito que establezca según su criterio si los resultados obtenidos son o no satisfactorios a las pruebas elegidas. En ese texto, deberán incorporar una breve reflexión acerca de las ventajas y desventajas a nivel educativo que pueden observar. Tendrán que elegir al menos un libro o artículo en la bibliografía para apoyar su escrito. El texto deberá tener por lo menos 500 palabras y no ser mayor a 1000 palabras. Se darán a elegir tres opciones del siguiente listado:

- a. ¿Qué dice ChatGPT sobre usted? En caso de que no tenga respuesta, pídanle imaginar en base a 3 o 4 características suyas, o mencione lo que usted hace.
- b. Hagan una pregunta general relacionada a una de sus especialidades o área de estudio. Luego, busquen una respuesta más precisa sobre un problema específico relacionado con dicha búsqueda.
- c. Pregunten una lista de 10 especialistas o autores relativos a su disciplina que nacieron en 1850 y murieron en 1970. ¿Qué ocurre si le dice a ChatGPT que se equivocó?
- d. ¿Qué resultados obtienen si le preguntan a ChatGPT tomar una posición sobre un tema social / ético o moral? ¿Puede lograr una respuesta pidiendo a ChatGPT crear a “Carlos” y estipular que no posee los límites de ChatGPT para dar la posibilidad de que tenga una opinión personal?
- e. Piden a ChatGPT crear un examen orientado a su especialidad. Hagan algunas iteraciones para mejorar lo que más puedan las preguntas. ¿Es el resultado satisfactorio?

Criterios de evaluación:

Esta actividad se aprueba si el escrito se ajusta a lo solicitado tanto en forma como en contenido.

Actividad. Unidad 2: Origen e historia de la Inteligencia Artificial hasta hoy y algunas problemáticas.

En esta actividad la propuesta se centrará en ilustrar un panorama general de la inteligencia artificial, su evolución, estrategias y sus

distintas vertientes. Se buscará mostrar que lo que recientemente se suele describir como inteligencia artificial forma parte de una práctica y disciplina mucho más amplia pero además trata sobre temas de distintos niveles. Entre otros, que no existe necesariamente una evolución lineal de la inteligencia artificial y que en muchas ocasiones requieren de modelos que se complementen entre sí.

La evaluación de esta actividad requerirá formar pequeños grupos de hasta 5 personas y presentar uno de los temas disponibles en la grilla. Luego individualmente deberán elegir un concepto o problema vinculado con el tema presentado y escribir una pequeña reseña de 800 palabras máximo. En esta reseña, tendrán que relacionarla con algún otro de los temas o problemas presentados por otros compañeros. En el caso de que incorporen algún ejemplo relacionado a su práctica profesional resultaría alentador.

Criterios de evaluación:

Esta actividad se califica: la presentación grupal del tema presentado por un lado y la reseña individual por otro. La presentación grupal es evaluada como APROBADA o DESAPROBADA y la reseña con una calificación individual. Ambas actividades deben ser pertinentes con los temas o problemáticas elegidos. Tanto la exposición como la reseña deben presentar claridad en las ideas expuestas.

Actividad. Unidad 3: Inteligencia artificial y educación: ¿Podemos hablar de obsolescencia educativa?

4

La actividad consiste en analizar y discutir algunos discursos alrededor de la inteligencia artificial. Estos discursos tienden a tener un fuerte impacto en la manera de ver y pensar la inteligencia artificial y pueden incluir algunos saltos lógicos o sesgos. Se buscará que el maestrando pueda identificar y discutirlos con el fin de situar con más precisión los aspectos innovadores detrás de los nuevos instrumentos que propone la inteligencia artificial.

Consigna

1. Elegir y ver uno de los videos disponibles en el foro de la Actividad 2. Realizar una pequeña descripción acerca del video.
3. Agregar luego de la descripción una breve reflexión sobre lo visto (entre 500 y 600 palabras) y publicarla en el foro de actividades.
4. Elegir por lo menos una reflexión de otro compañero e interactúe con él / ella.

Criterios de Evaluación

a) La descripción debe corresponder con el video y que la reflexión se encuentre relacionada con por lo menos dos conceptos vistos en clase. b) La reflexión al compañero/a debe ser atinada y constructiva.

Modalidad de Evaluación

La evaluación final del curso requiere la confección de un trabajo final individual escrito cuya extensión no sea menor a 1500 palabras ni supere las 2000 palabras. El trabajo debe contener un tema tratado o abordado en el curso.

Criterios de evaluación:

El escrito debe ser pertinente y exponer con claridad las ideas que el estudiante busca expresar. Debe ajustarse a la consigna solicitada tanto en contenido como en forma y debe expresar con buenos argumentos la posición del alumno, los problemas y conceptos elegidos. Algunos de los conceptos elegidos deben ser vinculados con lo visto en clases o con la bibliografía propuesta por el curso. Se espera un trabajo original del alumno en el que exprese una postura fundamentada basada en una hipótesis de trabajo, argumentos y una conclusión pertinente con lo desarrollado. Este trabajo debe además adecuarse con una actividad de posgrado donde se respete las convenciones y normas académicas, citación y referencias bibliográficas.

Bibliografía

Obligatoria

- Abeliuk, A., & Gutiérrez, C. (2021). Historia y evolución de la inteligencia artificial. *Revista Bits de Ciencia*, (21), 14-21.
- Martínez, J. (Octubre, 2021). N°186 Desmitificando la inteligencia artificial –Recuperado 4 de agosto de 2024, de <http://www.javiermartinezaldanondo.com/n186-desmitificando-la-inteligencia-artificial/>
- Mendoza, M. E. G., Piñas, W. V. F., Panéz, A. P., & Salvador, E. G. B. (2024). Impacto de la Inteligencia Artificial en el proceso educativo del nivel secundaria. *Simbiosis*, 4(8), Article 8. <https://doi.org/10.59993/simbiosis.V.4i8.52>
- Morandín-Ahuerma, F. (2022). What is Artificial Intelligence? *International Journal of Research Publication and Reviews*, 03(12), 1947-1951. <https://doi.org/10.55248/gengpi.2022.31261>. Disponible en <https://philpapers.org/archive/MORQEI-2.pdf>
- Turing, A. (1950). Maquinaria computacional e Inteligencia. Disponible para descarga en <http://xamanek.izt.uam.mx/map/cursos/Turing-Pensar.pdf>

Complementaria

- Bengio, Y., Hinton, G., Yao, A., Song, D., Abbeel, P., Darrell, T., Harari, Y. N., Zhang, Y.-Q., Xue, L., Shalev-Shwartz, S., Hadfield, G., Clune, J., Maharaj, T., Hutter, F., Baydin, A. G., McIlraith, S., Gao, Q., Acharya, A., Krueger, D., Mindermann, S. (2024). Managing extreme AI risks amid rapid progress. *Science*, 384(6698), 842-845. <https://doi.org/10.1126/science.adn0117>
- Buchanan, B. G., Davis, R., Smith, R. G., & Feigenbaum, E. A. (2018). Expert systems: A perspective from computer science. En *The Cambridge handbook of expertise and expert performance*, 2nd ed (pp. 84-104). Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/9781316480748.007>
- Cazzaniga, M., Tavares, M. C., Jaumotte, F., Li, L., Giovanni, M., Panton, J. A., Pizzinelli, C., Rockall, E. J., Mendes, M. (2024). *Gen-AI: Artificial Intelligence and the Future of Work*. IMF. Recuperado 19 de enero de 2024, de <https://www.imf.org/en/Publications/Staff-DiscussionNotes/Issues/2024/01/14/Gen-AI-Artificial-Intelligence-and-the-Future-of-Work-542379>
- Chomsky, N., (Marzo de 2023). The False Promise of ChatGPT - The New York Times. Recuperado 4 de agosto de 2024, de <https://www.nytimes.com/2023/03/08/opinion/noam-chomsky-chatgpt-ai.html>
- Creel, K. A. (2020). Transparency in Complex Computational Systems. *Philosophy of Science*, 87(4), 568–589. doi:10.1086/709729
- Humphreys, P. (2020). Why Automated Science Should Be Cautiously Welcomed. En M. Bertolaso & F. Sterpetti (Eds.), *A Critical Reflection on Automated Science: Will Science Remain Human?* (pp. 11–26). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-030-25001-0_2
- McCulloch, W. S., & Pitts, W. (1943). A logical calculus of the ideas immanent in nervous activity. *The Bulletin of Mathematical Biophysics*, 5(4), 115-133. <https://doi.org/10.1007/BF02478259>
- Pólya, G. (2008). *Cómo plantear y resolver problemas*. Trillas.

- Romo-Perez, V., Garcia-Soidan, J. L., Özdemir, A. S., & Leiros-Rodriguez, R. (2023). ChatGPT ha llegado ¿Y ahora qué hacemos? La creatividad, nuestro último refugio. *Revista de Investigación en Educación*, 21(3), Article 3.
<https://doi.org/10.35869/reined.v21i3.4973>
- Rapaport, W., J. (2023). *Philosophy of Computer Science*. Wiley.
- Silenzi, M. I., & García, L. G. G. (2022). El aspecto lógico del problema de marco y sus implicancias: Razonamiento temporal y relevancia. *Praxis Filosófica*, 55, 69-90.
- Simon, H. A. (2006). *Las ciencias de lo artificial*. Comares.