

PROGRAMA DE CURSO

Código			
EH2311		Inteligencia Artificial: máquinas, humanos y sociedades	
AI			
AI: machines, humans and societies			
Nombre del Profesor			
Claudio Gutiérrez			
SCT	Horas de Cátedra	Horas Docencia Auxiliar	Horas de Trabajo Personal
3	1,5	0	3,5
Requisitos		Carácter del Curso	
Sin requisitos			
Competencias a las que tributa el curso			
<p><u>Pensamiento sistémico:</u></p> <p>Comprender las situaciones y problemas académicos y/o profesionales como sistema o totalidad organizada, cuyas propiedades y características resultan de la interacción de sus componentes y de éstos con su entorno, de modo que cualquier desafío que se aborde respecto de los mismos debe identificar tales relaciones, considerando no sólo causalidades directas, sino también indirectas entre todos los componentes del sistema.</p> <p><u>Pensamiento crítico:</u></p> <p>Cuestionar metódicamente los juicios previos sobre los saberes disciplinarios y el propio proceso de aprendizaje, mediante su análisis y la consideración de otros conocimientos para contribuir al desarrollo de una actitud de duda sistemática.</p> <p><u>Innovación:</u></p> <p>Concebir ideas viables y novedosas que generen valor para resolver necesidades latentes, materializadas en productos, servicios o en mejoras a procesos dentro de un sistema u organización, considerando el contexto sociocultural y económico y los beneficios para el usuario.</p> <p><u>Compromiso ético:</u></p> <p>Actuar de manera responsable y honesta, dando cuenta en forma crítica de sus propias acciones y sus consecuencias, en el marco del respeto hacia la dignidad de las personas y el cuidado del medio social, cultural y natural.</p>			

Propósito del curso

Propósito formativo del curso de Inteligencia Artificial: El propósito formativo del curso es proporcionar a los estudiantes una comprensión integral de los fundamentos teóricos y aplicaciones de la Inteligencia Artificial, sus desarrollos y sus relaciones con las personas y las sociedades. A través del curso, los estudiantes adquirirán las habilidades necesarias para comprender y analizar los conceptos clave de la Inteligencia Artificial, con énfasis en los Grandes Modelos de Lenguaje, y entenderlos en su relación con las personas y las sociedades.

Contexto: El curso de Inteligencia Artificial se sitúa dentro de la oferta docente de ETHICS para la formación integral, en el cual se busca desarrollar las competencias de egreso relacionadas con la capacidad de pensamiento sistémico y crítico. La Inteligencia Artificial es un campo en constante evolución y crecimiento, con aplicaciones cada vez más extendidas en diversos sectores, lo que convierte entender su desarrollo, alcances y límites, relaciones con las personas y las sociedades, en necesario para los futuros profesionales.

Finalidad: El curso tiene como finalidad desarrollar en los estudiantes la capacidad de comprender los conceptos, el sentido y la ubicación de la Inteligencia Artificial en el marco de la tecnología, las personas y la sociedad actual. Al finalizar el curso, los estudiantes estarán preparados para reflexionar críticamente sobre los desarrollos, los alcances y limitaciones de la IA.

Rol docente: El rol del docente en este curso es (a) ayudar a que los estudiantes del curso conformen un mapa conceptual de la IA contemporánea y sus principales técnicas, proporcionando los conocimientos necesarios sobre el área; y (b) promover el desarrollo de habilidades de pensamiento sistémico y crítico para que los estudiantes puedan por sí mismos entender, orientarse y tomar posición sobre los desarrollos generales del área. El docente actuará como guía y facilitador, fomentando la participación activa de los estudiantes en discusiones, análisis de casos y reflexión relacionados con la Inteligencia Artificial.

Habilidades/desempeños centrales: Durante el curso, los estudiantes desarrollarán habilidades para la comprensión de la Inteligencia Artificial, la capacidad para analizar los desarrollos actuales, y la comprensión de sus interacciones con las personas y las sociedades.

Resultados de Aprendizaje

Los resultados de aprendizaje del curso. El estudiante al final del curso:

1. Comprenderá los conceptos fundamentales de la Inteligencia Artificial, analizando su aplicación en diversos contextos y reconociendo su relevancia en el mundo actual.
2. Analizará las teorías y modelos relacionados con el lenguaje, evaluando los impactos de la construcción de sistemas de Inteligencia Artificial en diferentes contextos.
3. Evaluará las áreas de aplicación actuales de la Inteligencia Artificial y los desafíos que enfrentan, proponiendo soluciones éticas y viables en función de los conocimientos adquiridos.
4. Analizará los alcances y límites de los modelos de lenguaje grandes e IA generativa, evaluando su idoneidad en diferentes situaciones y proponiendo mejoras o alternativas.
5. Reflexionará sobre los aspectos éticos, regulaciones, políticas, privacidad y gobernanza relacionados con las tecnologías digitales y los modelos de lenguaje e IA generativa, generando un análisis crítico y argumentado basado en el conocimiento adquirido.

Metodología Docente	Evaluación General
<p>Metodología de trabajo del curso: El curso se basará en una metodología activa y participativa, fomentando el aprendizaje reflexivo y colaborativo. Se utilizarán diversas estrategias, como exposiciones teóricas, análisis de textos, estudio de casos, debates y proyectos prácticos.</p>	<p>El estudiante podrá demostrar sus logros en informes de videos y lecturas, reflexiones escritas y análisis de casos.</p> <p>La evaluación se realizará en base a:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Informes semanales breves de videos, lecturas, “experimentos”, etc. (50%) - Un proyecto que consistirá en un análisis social (regulaciones, impacto, beneficios, ética, etc.) de alguna aplicación, desarrollo, tecnología, o caso que involucre técnicas o herramientas de IA (50%)

Unidades Temáticas

Número	Nombre de la Unidad	Duración en Semanas
1	Poner en perspectiva: Entender el sentido, la historia y los grandes temas que dan origen a la Inteligencia Artificial (IA)	5
Contenidos	Indicador de logro	Referencias
1. ¿Qué es la inteligencia artificial? Sus orígenes como disciplina 2. Sus motivaciones: Lo humano, la mente, la inteligencia 3. La tecnología y las máquinas 4. Los computadores y el mundo digital; lugar de la IA.	1. Comprenderá los conceptos fundamentales de la Inteligencia Artificial, analizando su aplicación en diversos contextos y reconociendo su relevancia en el mundo actual.	ver bibliografía

Número	Nombre de la Unidad	Duración en Semanas
2	Entender el fenómeno de hoy: los LLMs y la IA generativa	5
Contenidos	Indicador de logro	Referencias a la Bibliografía
1. Breve introducción a los Modelos de Lenguaje Grandes (LLM) e IA generativa 2. Aprendizaje de máquinas. Redes Neuronales 3. El lenguaje. Modelos y teorías estadísticas. 4. La lógica y la estadística. Sus roles y sus disputas 5. IA y sistemas de IA. Los sistemas de diálogos actuales (ChatGPT, etc.)	1. Analizará las teorías y modelos relacionados con el lenguaje, evaluando los impactos de la construcción de sistemas de Inteligencia Artificial en diferentes contextos. 2. Analizará los alcances y límites de los modelos de lenguaje grandes (LLM) e IA generativa, evaluando su idoneidad en diferentes situaciones y proponiendo mejoras o alternativas.	Ver bibliografía

Número	Nombre de la Unidad	Duración en Semanas
3	Reflexionar sobre los Modelos de Lenguaje Grandes y la IA generativa, sus alcances y límites	5
Contenidos	Indicador de logro	Referencias a la Bibliografía
<p>1. Los alcances y límites de los LLM</p> <p>2. Los temas de ética, regulaciones, políticas, propiedad, privacidad, gobernanza (de las tecnologías digitales en general; de la de los LLM e IA generativa en particular)</p> <p>3. Invitadxs sobre los temas discutidos (puede ser entremedio según disponibilidad)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Evaluará las áreas de aplicación actuales de la Inteligencia Artificial y los desafíos que enfrentan, proponiendo soluciones éticas y viables en función de los conocimientos adquiridos. 2. Reflexionará sobre los aspectos éticos, regulaciones, políticas, propiedad, privacidad y gobernanza relacionados con las tecnologías digitales y los modelos de lenguaje grandes (LLM), generando un análisis crítico y argumentado basado en el conocimiento adquirido. 	Ver bibliografía

Bibliografía General

Obligatorio:

1. S. Russell, P. Norvig (2020) Artificial Intelligence: A Modern Approach (Pearson Series in Artificial Intelligence) 4th Edition, 2020.
2. M. Boden (2018) Inteligencia Artificial (Breve Introducción). Edit. Turner, Madrid, 2022

Colecciones de artículos:

1. M. Boden (1990). The Philosophy of Artificial Intelligence. (Oxford Readings in Philosophy). OUP 1990.
2. R. Cummins, D. Dellarosa Cummins. Minds, Brains, and Computers. An Anthology. Blackwell, 2000.
3. Z. W. Pylyshyn. Perspectivas de la revolución de los computadores. (Artículos clásicos). Alianza Universidad, 1970.
4. J. Brockman (Ed.) What to think about machines that think. Harper, 2015.

Por unidades:

UNIDAD I

I.1

- Russell, Norvig
- Boden.

I.2

- Schrodinger: Qué es la vida.
- Julio Moreno. Ser Humano. La inconsistencia, los vínculos, la crianza. Edit. Grupal, 2013.
- F. Varela: Conocer. Las ciencias cognitivas. Cartografía de las ideas actuales. 1988. Edit. Gedisa,

I.3.

- G. Simondon: "El modo de existencia de los objetos tecnológicos". Introducción.
- N. Wiener: Cibernética. Introducción. / Ashby. Cibernética.
- F. Costa (2021). Tecnoceno. Edit. Taurus 2021.

I.4.

- B.W. Kerhingham Understanding the Digital World. 2nd. Ed. Princeton Univ. Press, 2021.

UNIDAD II.

II.1

- Links a documentación de ChatGPT, Open-Assistant, Bard.

II.2

- Gareth James • Daniela Witten • Trevor Hastie Robert Tibshirani. .An Introduction to Statistical Learning. Springer, 2017. Ch. 2.
- Redes Neuronales (Por definir)

II.3

- Stephen Wolfram. Página, <https://writings.stephenwolfram.com/2023/02/what-is-chatgpt-doing-and-why-does-it-work/>
- Jorge Pérez, charla, <https://www.youtube.com/@JorgePerez-pt3qg>
- Felipe Bravo, charla, <https://www.youtube.com/watch?v=l2WpZC4dBA8>

II.4

- Schmidhuber: <https://people.idsia.ch/~juergen/deep-learning-history.html>
Colecciones de Artículos. Historia de la IA.

UNIDAD III.

III. 1

- Noticias de prensa científicas actuales.

III.2

- N. Bostrom (2016) Superintelligence. Paths, Dangers, Strategies. Oxford Univ. Press, 2016.

II.13

- J. Williams. Clics contra la humanidad. Gatopardo Ed. 2021
- S. Zuboff (2020) La era del capitalismo de vigilancia. Edit. Paidós, 2021
- C. Hidalgo (2021) How Humans judge Machines. MIT Press 2021

III.4.

- Artículos de invitadxs.