



Universidad de Buenos Aires
FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS

SEMINARIO DEL Programa de Actualización: IA desde una perspectiva humanística

Qué entendemos hoy por IA

Docente a cargo: Dra. Laura Alonso Alemany

Carga horaria: 16 horas

Cuatrimestre, año: primer cuatrimestre 2024

Fundamentación

La complejidad del área de conocimiento bajo el término Inteligencia Artificial involucra numerosas cuestiones técnicas que las personas sin formación técnica suelen considerar fuera de su alcance. Sin embargo, para poder realizar un análisis crítico profundo, es necesario entender con igual profundidad algunas de las características técnicas de los mecanismos en los que se basan las aplicaciones de Inteligencia Artificial que nos rodean.

En este seminario proporcionaremos un acercamiento a estos conceptos técnicos especialmente pensado para personas sin formación específica en matemática, estadística, programación ni aprendizaje automático.

Objetivos

Los objetivos de este seminario son

- Ofrecer un panorama de los métodos y técnicas en los que se basan las aplicaciones de Inteligencia Artificial que nos rodean.
- Desmitificar la complejidad de muchos de los conceptos técnicos en el discurso sobre Inteligencia Artificial.

- Facilitar el acercamiento al detalle concreto de la implementación de Inteligencia Artificial, para personas sin conocimientos técnicos específicos.
- Facilitar métodos para profundizar en la inspección y comprensión de las capacidades y limitaciones de diferentes aplicaciones.

UNIDAD 1: Hasta dónde llega la IA

Contenidos:

Capacidades y limitaciones de los métodos de IA. IA basada en lógica vs. IA basada en modelos probabilísticos. Sistemas expertos. Machine learning, Deep learning, LLM.

Bibliografía obligatoria:

Capítulos 1, 2 y 3 de *Elementos de Inteligencia Artificial*

Bibliografía complementaria:

Capítulo 1. Introducción. Russell y Norvig (2004) *Inteligencia Artificial. Un Enfoque Moderno*.

Capítulo 1. Introduction. Mitchell (1997). *Machine Learning*.

UNIDAD 2: Aprendizaje Automático

Contenidos:

Fundamentos de Aprendizaje Automático. Aprendizaje Supervisado, Aprendizaje No Supervisado, Aprendizaje Semi-supervisado. Tareas de pretexto. Datos de entrenamiento.

Bibliografía obligatoria:

Una introducción visual al Machine Learning <http://www.r2d3.us/una-introduccion-visual-al-machine-learning-1/>

Ferrante et al. (2022) *¿Aprendizaje Automático? un viaje al corazón de la inteligencia artificial contemporánea.*

<https://www.fhuc.unl.edu.ar/veracartonera/portfolio/aprendizaje-automagico/>

Bibliografía complementaria:

Mitchell, T.. *Machine Learning*, McGraw Hill, 1997.

<https://www.cs.cmu.edu/~tom/mlbook.html>

UNIDAD 3: Lenguaje Natural, Visión y Robótica

Contenidos:

Aplicaciones. Procesamiento del lenguaje natural, modelos de lenguaje. Procesamiento de imágenes, robótica.

Bibliografía obligatoria:

Capítulos *Procesamiento de lenguaje y Visión por computadora* de López Briega *Libro online de IAAR*

https://es.wikipedia.org/wiki/Tratamiento_de_lenguajes_naturales

https://es.wikipedia.org/wiki/Ling%C3%BC%C3%ADstica_computacional

[https://es.wikipedia.org/wiki/LLM_\(modelo_grande_de_lenguaje\)](https://es.wikipedia.org/wiki/LLM_(modelo_grande_de_lenguaje))

https://es.wikipedia.org/wiki/Visi%C3%B3n_artificial

UNIDAD 4: Evaluación, Evaluación, Evaluación

Contenidos:

Ciclo de vida de los proyectos de IA. Metodología de evaluación. Sesgos, mitigación. Datasheets for Datasets. Principios éticos.

Bibliografía obligatoria:

UNESCO, *Recomendación sobre la ética de la inteligencia artificial*, 2022.

https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000381137_spa

Bibliografía complementaria:

Doteveryone, *Consequence Scanning: An Agile event for Responsible Innovators*, 2022.

<https://doteveryone.org.uk/wp-content/uploads/2021/02/Consequence-Scanning-Agile-Event-Manual-TechTransformed-Doteveryone-2.pdf>

<https://www.argentina.gob.ar/noticias/argentina-aprobo-una-guia-para-una-inteligencia-artificial-etica-y-centrada-en-las-personas>

Bibliografía general

Benítez, R., Escudero, G., Kanaan, S., Masip Rodó, D., *Inteligencia artificial avanzada*, Editorial UOC, 2014.

<https://openaccess.uoc.edu/bitstream/10609/140427/8/Inteligencia%20artificial%20avanzada%20M%C3%B3dulo%201%20Inteligencia%20artificial%20avanzada.pdf>

Ferrante, E., Alonso Alemany, L., Fernández Slezak, D., Ferrer, L. Milone, D., Stegmayer, G., Golombek, D. *¿Aprendizaje Automático? un viaje al corazón de la inteligencia artificial contemporánea*, Vera Cartonera, 2022.

<https://www.fhuc.unl.edu.ar/veracartonera/portfolio/aprendizaje-automagico/>

Goodfellow, I.; Bengio, Y.; Courville, A. (2016). *Deep Learning*. EE. UU.: MIT Press.

<https://www.deeplearningbook.org/>

López Briega, R.E. Libro online de IAAR <https://iaarbook.github.io/>

Mitchell, T.. *Machine Learning*, McGraw Hill, 1997.

<https://www.cs.cmu.edu/~tom/mlbook.html>

MinnaLearn y University of Helsinki. *Elementos de IA*, 2018.

<https://www.elementsofai.com/es/>

Russell, S. J.; Norvig, P. *Inteligencia Artificial. Un Enfoque Moderno*. (segunda edición).

PEARSON EDUCACIÓN, S.A., Madrid, 2004. <https://aima.cs.berkeley.edu/>

UNESCO, *Recomendación sobre la ética de la inteligencia artificial*, 2022.

https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000381137_spa

Zhu, X., Goldberg, A.B. *Introduction to Semi-Supervised Learning*, Springer, 2009.

Una introducción visual al Machine Learning <http://www.r2d3.us/una-introduccion-visual-al-machine-learning-1/>

Modalidad de cursada:

Las clases se desarrollarán con la modalidad de alternancia entre actividades y referencias a recursos de manera asincrónica y una instancia sincrónico-virtual de desarrollo de conceptos generales, su instanciación, consultas y puesta en común de ideas.

Formas de evaluación:

El seminario se aprueba con un trabajo escrito que unirá los contenidos de este seminario con el de regulación de la IA (puede ser realizada de manera individual o en equipos de hasta 2 estudiantes) cuyo carácter se especificará oportunamente.

El término de presentación del trabajo de cada seminario será de tres meses con derecho a una prórroga por otros tres meses

Requisitos para la aprobación del seminario:

Aprobar el trabajo final del curso con una nota de 4 (cuatro) o superior.