



Universidad Nacional Autónoma de México
Instituto de Investigaciones Filosóficas

Seminario Inteligencia Artificial y Lógica

Coordina: Dr. Aldo Iván Ramírez Abarca (PEP, IIFs-UNAM)

Los martes, de 11:00 a 12:30 horas
Correo: aldo.ra@filosoficas.unam.mx

Sesiones a través de Zoom.

Regístrate aquí:

<https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSfDZwoSoEP7VIKi-OtQrS-RKQS9lakW3eJMvOmKy2UBPqfeOw/viewform>

Página Web:

<https://filosoficas.unam.mx/sitio/seminario-inteligencia-artificial-y-logica>

El seminario *Inteligencia Artificial y Lógica* propone un espacio de reflexión interdisciplinaria sobre los cruces —cada vez más relevantes— entre el desarrollo de sistemas de IA y los marcos conceptuales provistos por la lógica y la filosofía. A través de una serie de exposiciones a cargo de especialistas, abordaremos preguntas interesantes sobre los fundamentos lógicos de la inteligencia artificial, así como los desafíos epistemológicos, éticos y explicativos que surgen en su aplicación contemporánea.

Cada sesión durará 1.5 horas, con 60 minutos de exposición y 30 minutos de discusión abierta. Esperamos contar con su participación.

Calendario de sesiones:

6 de mayo

“Lógicas de responsabilidad”

Aldo Ramírez Abarca

PEP, IIFs-UNAM

RESUMEN: El estudio de la responsabilidad es un tema complicado. El término se utiliza de distintas maneras en distintos campos y es fácil entablar debates cotidianos sobre por qué alguien debería ser considerado responsable de algo. Normalmente, el trasfondo de estos debates son problemas sociales, legales, morales o filosóficos. Un patrón claro en todas estas esferas es la intención de emitir estándares sobre cuándo y en qué medida un agente debería ser considerado responsable de un estado de cosas. Aquí es donde la lógica ayuda. El desarrollo de lógicas expresivas (para razonar sobre las decisiones de los agentes en situaciones con consecuencias morales) implica idear representaciones inequívocas de componentes de la conducta que son muy relevantes para la atribución sistemática de responsabilidad y para la asignación sistemática de culpa o elogio. En esta plática, presentaremos una teoría formal de la responsabilidad basada en lógica modal y, más específicamente, en una clase de lógicas modales de acción conocida como teoría stit. En particular, presentaremos modelos y lenguajes stit-teóricos para explorar la interacción entre los siguientes componentes de la responsabilidad: agencia, conocimiento, creencias, intenciones y obligaciones. Dichos modelos se integran en un marco lo suficientemente rico como para proporcionar caracterizaciones basadas en la lógica para tres categorías de responsabilidad: responsabilidad causal, informativa y motivacional.

20 de mayo

“Modelos simpliciales para lógica epistémica multiagentes”

Sergio Rajsbaum

Instituto de Matemáticas, IMATE, UNAM

RESUMEN: El modelo epistémico $S5_n$ habitual para un sistema multiagente se basa en un marco de Kripke, que es una gráfica cuyas aristas están etiquetadas con agentes que no distinguen entre dos estados. Proponemos descubrir la información de mayor dimensión implícita en esta estructura, usando complejos simpliciales.

3 de junio

“Geometría, topología e IA: Una perspectiva general”

Pablo Suárez-Serrato

Instituto de Matemáticas, IMATE, UNAM

RESUMEN: Esta charla ofrecerá una visión general de la fascinante intersección entre la geometría, la topología y la inteligencia artificial. Exploraremos brevemente el desarrollo histórico de estas áreas, destacando cómo conceptos geométricos y topológicos han influido y continúan enriqueciendo los avances en IA. Finalmente, comentaremos sobre algunas de las direcciones actuales más prometedoras y los desafíos futuros en este campo dinámico.

17 de junio

“Scientific understanding through big data: From ignorance to insights to understanding”

María del Rosario Martínez Ordaz

SECIHTI, IIFs-UNAM

RESUMEN: En lo que sigue, defiendo que los científicos pueden lograr cierta comprensión tanto de los productos de la implementación del big data como del fenómeno objetivo al que se espera que se refieran, incluso cuando estos productos se obtuvieron mediante procesos epistémicamente (esencialmente) opacos. Para hacerlo, describo el camino que lleva a los agentes epistémicos del uso del big data a la opacidad epistémica, de la opacidad epistémica a la ignorancia, de la ignorancia a las percepciones y, finalmente, de las percepciones a la comprensión. Finalmente, exploro algunas de las consecuencias epistémicas de las interacciones pedagógicas entre humanos y sistemas de IA; en particular, la forma en la que dichas interacciones han afectado los indicadores epistémicos tradicionales de la comprensión, el insight y la transparencia de la explicación, entre otros.

1 de julio

“Verificación formal e Inteligencia Artificial”

Lourdes del Carmen González Huesca

Facultad de Ciencias, UNAM

RESUMEN: En esta charla se presentará un panorama de la verificación formal, los usos de ésta y cómo pueden ser útiles para las aplicaciones desarrolladas para la inteligencia artificial.

29 de julio

Jimena Olveres

Centro de Estudios en Cómputo Avanzado, CECaV, UNAM

12 de agosto

“¿Qué es computar?”

Axel Barceló

IIFs-UNAM

RESUMEN: La hipótesis de que la mente es una computadora no es metafórica, sino que se basa en una comprensión literal de la actividad mental como computación. Ergo, es fundamental preguntarse qué es, precisamente, computar.

26 de agosto

“Una inteligencia plausible es una inteligencia falible”

Raymundo Morado

IIFs-UNAM

RESUMEN: Originalmente queríamos que las computadoras nunca se equivocaran, pero para algunos propósitos es preferible el sentido común, con mayores riesgos y mejores alcances. A la lógica deductiva clásica hemos de complementarla con lógicas no deductivas, en especial con lógicas no monotónicas. La lógica autopistémica, la default, la circunscriptiva, etc., son formalismos que capturan la capacidad de llegar a conclusiones en situaciones de incertidumbre. Veremos cómo los supuestos de un mundo cerrado, de ausencia de anomalías, de tipicidad de los objetos, etcétera, son estrategias valiosas con el poder de generar respuestas aceptables bajo los constreñimientos y limitaciones de la vida diaria.

9 de septiembre

“Lógica y heurística en la enseñanza de la IA”

Karen González

Facultad de Filosofía, UP

RESUMEN: En años recientes, la mayoría de las universidades han abierto licenciaturas o ingenierías relacionadas con la IA; en esta charla propongo algunas reflexiones sobre la manera en que la Lógica y la heurística suelen aparecer dentro de los programas de estudio vinculados a la IA, para mostrar algunas problemáticas, desde una perspectiva filosófica, sobre cómo se suele entender a la lógica, la heurística, y su relación con la IA, en sus desarrollos en carreras vinculadas a la computación.

23 de septiembre

Luis Estrada González

IIFs-UNAM

7 de octubre

“Sobre la promesa de automatizar el descubrimiento matemático. Retos en el uso de IA para demostraciones matemáticas”

Nancy Núñez

FES Acatlán, UNAM

21 de octubre

“Fundamental Theorems in Propositional Calculus: Precomputed Knowledge?”

Francisco Hernández Quiroz

Facultad de Ciencias, UNAM

ABSTRACT: Some very useful and basic classical propositional theorems appear to be very intuitive and easy to grasp. Among them there are some (like De Morgan's laws) that are not that easy to prove, but nonetheless they play a role in proving other more advanced theorems. May it be the case that they contain precomputed, harder to get, knowledge? In order to test this theory, a suitable measure of hardness is needed. This talk will present a measure built as an analogue of Kolmogorov's complexity, which I will call Inferential Information Complexity. Moreover, given that classical propositional logic is decidable, the proposed measure turns out to be computable (although at a high cost).

11 de noviembre

Atocha Aliseda

IIFs-UNAM
