

Tópicos em Interação Humano-Computador I: IA em Projetos de Pesquisa



CENTRO UNIVERSITÁRIO CTC DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA

Ano e semestre **2026.2**

INF2790

Prof. Renato Cerqueira

Dia: **5ª feira**

CARGA HORÁRIA TOTAL: 45h

CRÉDITOS: 3

Horário: **16 – 19h**

PRÉ-REQUISITOS: Não há

OBJETIVOS

O objetivo desta edição da disciplina INF2790 é estudar algumas das técnicas recentes e principais tendências do uso de Inteligência Artificial em projetos de pesquisa e promover a consciência crítica de jovens pesquisadores em relação ao uso de tecnologias digitais em atividades de pesquisa, com especial ênfase sobre oportunidades, riscos e consequências de tal uso.

EMENTA

Tecnologias e métodos de IA para pesquisa científica. IA Generativa e suas relações com a produção de conhecimento. Técnicas e ferramentas de pesquisa computacionais. Aplicativos para gerenciamento de bibliografia. Filosofia da ciência e epistemologia. Projetos de pesquisa elaborados com apoio digital. Levantamento bibliográfico em larga escala. Análise de literatura em larga escala. Leitura em profundidade e compreensão de textos assistidas por IA.

PROGRAMA

1. Introdução: Apresentação do curso, dos professores e da turma
2. Conceitos básicos de IA, IA Gerativa e Agentes de IA
3. Principais usos e tendências de IA no suporte à descoberta científica
4. Assistentes de IA para pesquisa científica
5. Ilusões de compreensão: discussão do artigo de Messeri e Crockett
6. Organização de bibliografia: benefícios da automação; uso de ferramentas como *Zotero*, *JabRef* e *Mendeley*; exercícios práticos.
7. Conhecimento, ciência e verdade: verbetes da *Stanford Encyclopedia of Philosophy*

	8. Mapeamento e revisão sistemática de literatura: principais técnicas e métodos; uso de ferramentas com <i>Google Scholar</i>, <i>Semantic Scholar</i>, <i>Semantic Reader</i>, e ferramentas similares; exercícios práticos. 9. Leitura mediada por técnicas e ferramentas: introdução à leitura distante com o <i>Voyant</i>; os <i>Spyral Notebooks</i> do <i>Voyant</i>; exercícios práticos. 10. Leitura e compreensão de textos em profundidade assistidas por IA 11. <i>Códigos morais</i>: discussão de capítulos selecionados do livro <i>Moral Codes</i> 12. Técnicas de IA para criação e gestão de Bases Pessoais de Conhecimento 13. Encerramento: atividade de avaliação coletiva do curso
AVALIAÇÃO	O aprendizado na disciplina será promovido pela realização de tarefas práticas, uso de tecnologias selecionadas, entremeadas de apresentações conceituais e discussões críticas. Os participantes trabalharão em grupos, tão heterogêneos quanto possível. A avaliação de rendimento será feita com base nos trabalhos realizados e na participação ao longo do período letivo.
BIBLIOGRAFIA PRINCIPAL	As indicações a seguir são abrangentes, numa tentativa de oferecer perspectivas sobre diferentes aspectos que serão tratados na disciplina. 1. Bird, Alexander (2024) "Thomas Kuhn", The Stanford Encyclopedia of Philosophy (Spring 2024 Edition), Edward N. Zalta (ed.), https://plato.stanford.edu/archives/spr2024/entries/thomas-kuhn 2. Bommasani, R., Hudson, D. A., Adeli, E., Altman, R., Arora, S., von Arx, S., Bernstein, M. S., Bohg, J., Bosselut, A., Brunskill, E., Brynjolfsson, E., Buch, S., Card, D., Castellon, R., Chatterji, N., Chen, A., Creel, K., Davis, J. Q., Demszky, D., et al. (2021). "On the Opportunities and Risks of Foundation Models". arXiv https://doi.org/10.48550/ARXIV.2108.07258 3. Cat, Jordi (2024) "The Unity of Science", The Stanford Encyclopedia of Philosophy (Spring 2024 Edition), Edward N. Zalta & Uri Nodelman (eds.), https://plato.stanford.edu/archives/spr2024/entries/scientific-unity 4. Glanzberg, Michael (2023) "Truth", The Stanford Encyclopedia of Philosophy (Fall 2023 Edition), Edward N. Zalta & Uri Nodelman (eds.), https://plato.stanford.edu/archives/fall2023/entries/truth 5. Glaubitz, N. (2018). "Zooming in, zooming out: The debate on close and distant reading and the case for critical digital humanities." In A.-J. Zwierlein, J. Petzold, K. Boehm, & M. Decker (Eds.), Anglistentag 2017 Regensburg, Proceedings (pp. 1–10). WVT, Wissenschaftlicher Verlag Trier. https://www.academia.edu/35714830/_Zooming_in_zooming_out_The_debate_on_close_and_distant_reading_and_the_case_for_critical_digital_humanities

_Zwierlein_Anne_Julia_Jochen_Petzold_Hrsg_Proceedings_Anglistentag_2017_
Trier_WVT_2018

6. Ludwig, D., & Ruphy, S. (2021). "Scientific Pluralism." In E. N. Zalta (Ed.), The Stanford Encyclopedia of Philosophy (Winter 2021). Metaphysics Research Lab, Stanford University.

<https://plato.stanford.edu/archives/win2021/entries/scientific-pluralism/>

7. Messeri, L., & Crockett, M. J. (2024). "Artificial intelligence and illusions of understanding in scientific research". *Nature*, 627(8002): 49–58.

<https://doi.org/10.1038/s41586-024-07146-0>

8. Oberheim, Eric and Paul Hoyningen-Huene (2024) "The Incommensurability of Scientific Theories", The Stanford Encyclopedia of Philosophy (Summer 2024 Edition), Edward N. Zalta & Uri Nodelman (eds.), forthcoming.

<https://plato.stanford.edu/archives/sum2024/entries/incommensurability>

9. Pritchard, Duncan, John Turri, and J. Adam Carter (2022) "The Value of Knowledge", The Stanford Encyclopedia of Philosophy (Fall 2022 Edition), Edward N. Zalta & Uri Nodelman (eds.).

<https://plato.stanford.edu/archives/fall2022/entries/knowledge-value>

10. Steup, Matthias and Ram Neta (2024) "**Epistemology**", The Stanford Encyclopedia of Philosophy (Spring 2024 Edition), Edward N. Zalta & Uri Nodelman (eds.).

<https://plato.stanford.edu/archives/spr2024/entries/epistemology>

11. Susnjak, Teo, Peter Hwang, Napoleon H. Reyes, Andre L. C. Barczak, Timothy R. McIntosh, and Surangika Ranathunga (2024). "**Automating Research Synthesis with Domain-Specific Large Language Model Fine-Tuning.**" arXiv, April. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2404.08680>.

12. van de Ven, Inge. "**Too Much to Read? Negotiating (Il)legibility between Close and Distant Reading.**" In *Legibility in the Age of Signs and Machines*, edited by Pepita Hesselberth, Janna Houwen, Esther Peeren, and Ruby de Vos, 180–96. Leyden: BRILL, 2018. https://doi.org/10.1163/9789004376175_013

13. Wang, H., Fu, T., Du, Y., Gao, W., Huang, K., Liu, Z., Chandak, P., Liu, S., Van Katwyk, P., Deac, A., Anandkumar, A., Bergen, K., Gomes, C. P., Ho, S., Kohli, P., Lasenby, J., Leskovec, J., Liu, T.-Y., Manrai, A., et al. (2023). "Scientific discovery in the age of artificial intelligence." *Nature*, 620(7972), 47–60.

<https://doi.org/10.1038/s41586-023-06221-2>