



URB 00114 – INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NA PESQUISA E ESCRITA ACADÊMICA: FUNDAMENTOS, MÉTODOS E IMPLICAÇÕES CIENTÍFICAS

I – APRESENTAÇÃO DA DISCIPLINA

NÚMERO DE CRÉDITOS: 01

CARGA HORÁRIA: 15 horas/aula – 7 aulas

FORMATO: presencial.

PROFESSORA RESPONSÁVEL: Profa. Dra. Bárbara Giacom

PROFESSORA MINISTRANTE: Dra. Ana Luisa Maffini (pós-doutoranda PROPUR/UFRGS)

LOCAL: Sala 512

DIA E HORÁRIO: segunda-feira, 18:30h – 20:30h (última aula: 18:30h – 21:30h)

NÚMERO DE VAGAS: 15 (Não aceita alunos especiais)

PERÍODO DAS AULAS: 17, 24, 28 de agosto de 2026, 14, 21, 28 de set e 5 de outubro

Obs: Os alunos devem trazer computador próprio.

II – SÚMULA

A rápida expansão da inteligência artificial tem transformado a produção e a comunicação do conhecimento científico. Ferramentas generativas e especializadas auxiliam em atividades como revisão de literatura, análise de dados, programação e escrita acadêmica. Contudo, seu uso exige compreensão crítica de seus limites e atenção à confiabilidade, aos vieses algorítmicos, à transparência metodológica, à autoria e à integridade científica. Nesse contexto, torna-se fundamental compreender não apenas o funcionamento dessas tecnologias, mas também seus limites, implicações e formas adequadas de utilização no ambiente acadêmico.

A disciplina propõe uma abordagem teórico-prática sobre o papel da inteligência artificial na pesquisa científica contemporânea, discutindo fundamentos conceituais, ferramentas e aplicações voltadas à revisão de literatura, análise e produção científica. Serão abordados aspectos relacionados à avaliação crítica de evidências, ciência aberta, documentação e replicabilidade dos processos apoiados por IA, bem como questões éticas e institucionais associadas ao seu uso. Ao final, busca-se capacitar os estudantes para utilizar essas tecnologias de forma crítica, transparente e metodologicamente rigorosa em diferentes etapas da pesquisa científica.

III – OBJETIVOS

A disciplina tem como objetivo geral introduzir os fundamentos conceituais, metodológicos, técnicos e éticos da utilização da inteligência artificial na pesquisa científica, permitindo aos estudantes compreender o funcionamento dessas tecnologias, avaliar criticamente suas potencialidades e limitações e aplicá-las de forma responsável em diferentes etapas da produção do conhecimento acadêmico.

De forma mais ampla, espera-se que, ao final da disciplina, os estudantes sejam capazes de:

- a) Compreender os fundamentos da inteligência artificial contemporânea, com ênfase em inteligência artificial generativa e suas aplicações na pesquisa científica;
- b) Diferenciar sistemas tradicionais de informação, ferramentas de busca acadêmica e sistemas baseados em inteligência artificial;

- c) Avaliar criticamente a qualidade, confiabilidade e limitações das informações produzidas por sistemas de inteligência artificial;
- d) Compreender o papel da inteligência artificial em diferentes modalidades de revisão de literatura, reconhecendo suas potencialidades e limitações metodológicas;
- e) Desenvolver estratégias adequadas de interação com sistemas de IA por meio da elaboração de prompts e fluxos de trabalho estruturados;
- f) Documentar adequadamente processos, interações e decisões metodológicas envolvendo o uso de IA, promovendo transparência e reprodutibilidade científica;
- g) Identificar riscos associados ao uso da inteligência artificial, incluindo vieses algorítmicos, alucinações, erros factuais e dependência excessiva da automação;
- h) Conhecer diretrizes institucionais, editoriais e de agências de fomento (CAPES, CNPq) referentes ao uso de inteligência artificial na pesquisa acadêmica de forma a subsidiar o relato (obrigatório) do uso de IA em artigos, teses e dissertações.

IV – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Fundamentos da inteligência artificial

- Evolução, principais paradigmas e conceitos fundamentais da inteligência artificial, incluindo aprendizado de máquina, IA generativa e Grandes Modelos de Linguagem;
- Funcionamento, capacidades, limitações e riscos dos sistemas de inteligência artificial;
- Impactos da inteligência artificial na produção do conhecimento científico e no papel do pesquisador.

2. Ferramentas de inteligência artificial para pesquisa científica

- Bases científicas e ferramentas para busca, descoberta, organização e mapeamento da literatura;
- Sistemas de inteligência artificial para análise, síntese e interação com publicações científicas;
- Critérios de seleção e combinação das ferramentas, considerando suas potencialidades e limitações.

3. Inteligência artificial aplicada à revisão de literatura

- Modalidades de revisão, formulação de perguntas de pesquisa e estratégias de busca;
- Aplicação da inteligência artificial na busca, triagem, organização, extração e síntese de informações;
- Avaliação crítica das evidências e dos limites, vieses e riscos do uso da inteligência artificial.

4. Inteligência artificial na escrita científica, programação e análise de dados

- Aplicações da inteligência artificial na estruturação, revisão e aprimoramento de textos científicos;
- Engenharia de prompts e uso da inteligência artificial em programação, análise e visualização de dados;
- Documentação dos processos, transparência metodológica e replicabilidade.

5. Ética, integridade científica e ciência aberta

- Autoria, responsabilidade, transparência, integridade científica e prevenção ao plágio no uso da inteligência artificial;
- Vieses algorítmicos, limitações e riscos da automação do trabalho intelectual;
- Diretrizes institucionais e editoriais sobre o uso da inteligência artificial na pesquisa científica;
- Ciência aberta, reprodutibilidade e uso responsável da inteligência artificial.

V – PROCEDIMENTOS DIDÁTICOS

A disciplina será desenvolvida por meio de aulas expositivas dialogadas, articulando fundamentos conceituais, demonstrações práticas e discussões críticas sobre o uso da inteligência artificial na pesquisa científica. Os encontros combinarão momentos de apresentação de conteúdos, análise de estudos de caso, exploração de ferramentas digitais e debates orientados sobre aspectos metodológicos, éticos e institucionais relacionados ao tema.

Ao longo da disciplina, os estudantes realizarão atividades práticas voltadas à utilização de diferentes ferramentas de inteligência artificial aplicadas a seus próprios projetos de pesquisa, incluindo a busca bibliográfica, revisão de literatura, análise de evidências, escrita acadêmica e análise de dados. As atividades serão estruturadas de modo a incentivar a reflexão crítica sobre as potencialidades, limitações e implicações do uso dessas tecnologias no processo de produção do conhecimento científico. A avaliação final vai considerar a participação em aula e a apresentação do trabalho final com o planejamento da aplicação de IA.

Também serão promovidas discussões coletivas sobre transparência metodológica, ciência aberta, integridade científica e reprodutibilidade da pesquisa, estimulando a troca de experiências entre os participantes e a aplicação dos conteúdos às suas próprias investigações acadêmicas.

O material da disciplina será disponibilizado por meio do ambiente virtual Moodle. **É imprescindível que os estudantes tragam computador próprio para realização das atividades práticas propostas ao longo do curso.**

VI – ATIVIDADES DE AVALIAÇÃO E RECUPERAÇÃO

A avaliação será realizada por meio da participação nas atividades desenvolvidas ao longo da disciplina, incluindo debates, exercícios práticos, discussões coletivas e atividades de reflexão sobre os temas abordados.

Trabalho final: elaboração de um plano de utilização da inteligência artificial aplicado a uma pesquisa acadêmica de interesse do estudante. O trabalho deverá contemplar a identificação das etapas da pesquisa em que a inteligência artificial poderá ser utilizada, as ferramentas selecionadas, as estratégias de interação propostas, os procedimentos de validação das informações produzidas, os cuidados relacionados à transparência metodológica, à integridade científica e à reprodutibilidade da pesquisa.

Os trabalhos serão apresentados e discutidos coletivamente no último encontro da disciplina, permitindo a troca de experiências e a reflexão crítica sobre diferentes possibilidades de utilização da inteligência artificial em contextos de pesquisa.

VII – CRONOGRAMA

AULA	DATA	HORÁRIO	CONTEÚDO
01	17 / ago	18h30 – 20h30	Apresentação da disciplina e cronograma. Fundamentos da Inteligência Artificial e seus principais paradigmas.
02	24 / ago	18h30 – 20h30	IA generativa e Grandes Modelos de Linguagem aplicados à pesquisa científica. Ferramentas para busca, organização, análise e síntese da literatura científica. Aplicações nas diferentes modalidades de revisão de literatura.
03	31 / ago	18h30 – 20h30	
	07 / set		<i>Feriado</i>

04	14 / set	18h30 – 20h30	Uso da IA na escrita científica, programação, análise e visualização de dados. Engenharia de prompts e estratégias de interação com sistemas de IA <i>Indicação das propostas de trabalhos finais e orientação.</i>
05	21 / set	18h30 – 20h30	Transparência metodológica, documentação, replicabilidade e ciência aberta. Ética, integridade científica, autoria, vieses e uso responsável da IA na pesquisa. <i>Desenvolvimento dos trabalhos e assessoramento.</i>
06	28 / set	18h30 – 20h30	<i>Desenvolvimento dos trabalhos e assessoramento.</i>
07	05 / out	18h30 – 21h30	Apresentação e discussão dos trabalhos finais. Encerramento.

VII – BIBLIOGRAFIA

BOLAÑOS, F.; SALATINO, A.; OSBORNE, F.; MOTTA, E. Artificial intelligence for literature reviews: opportunities and challenges. **Artificial Intelligence Review**, v. 57, 259, 49 p., 2024. <https://doi.org/10.1007/s10462-024-10902-3>.

CAPES – COORDENAÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR. **Boas práticas no uso de Inteligência Artificial no ambiente institucional**. Brasília: CAPES, 2026. Disponível em: <https://intranet.capes.gov.br/component/content/article/2-sem-categoria/10880-boas-praticas-no-uso-de-inteligencia-artificial-no-ambiente-institucional?Itemid=101>.

FACELI, K.; LORENA, A. C.; GAMA, J.; CARVALHO, A. C. P. DE L. F. DE. **Inteligência artificial: uma abordagem de aprendizado de máquina**. Rio de Janeiro: LTC, 2023. ISBN: 9788521637349.

LIN, Z. Beyond principlism: practical strategies for ethical AI use in research practices. **AI Ethics**, v. 5, p. 2719-2731, 2025. <https://doi.org/10.1007/s43681-024-00585-5>.

LU, C.; LU, C.; LANGE, R. T. et al. Towards end-to-end automation of AI research. **Nature**, v. 651, p. 914-919, 2026. <https://doi.org/10.1038/s41586-026-10265-5>.

LUND, B. D.; WANG, T.; MANNURU, N. R.; NIE, B.; SHIMRAY, S.; WANG, Z. ChatGPT and a new academic reality: Artificial Intelligence-written research papers and the ethics of the large language models in scholarly publishing. **Journal of the Association for Information Science and Technology**, v. 74, n. 5, p. 570-581, 2023. <https://doi.org/10.1002/asi.24750>.

PAGE, M. J. et al. The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. **BMJ**, v. 372, n. 71, 2021. <https://doi.org/10.1136/bmj.n71>.

PELLEGRINA, D.; HELMY, M. AI for scientific integrity: detecting ethical breaches, errors, and misconduct in manuscripts. **Frontiers in Artificial Intelligence**, v. 8, 2025. <https://doi.org/10.3389/frai.2025.1644098>.

PINCHUK, O.; MALYTSKA, I. Responsible and ethical use of artificial intelligence in research and publishing. **Information Technologies and Learning Tools**, v. 100, n. 2, p. 180-198, 2024. <https://doi.org/10.33407/itlt.v100i2.5676>.

RAMOS, G. S.; SILVA, M. A.; OLIVEIRA, P. R. Artificial intelligence in scientific research. **Revista Interdisciplinar de Pesquisas Aplicadas**, v. 1, n. 2, p. 45-62, 2025. <https://doi.org/10.47682/2675-6552.v1i2.113>.

UNESCO - UNITED NATIONS EDUCATIONAL, SCIENTIFIC AND CULTURAL ORGANIZATION. **Recomendação sobre a Ética da Inteligência Artificial**. Paris: UNESCO, 2022. Disponível em: https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000381137_por.

WANG, H. ; FU, T. ; DU, Y. et al. Scientific discovery in the age of artificial intelligence. **Nature**, v. 620, p.47-60, 2023. <https://doi.org/10.1038/s41586-023-06221-2>.

WILLIAMS, C.; JOHNSON, R.; SMITH, A. Artificial intelligence in academic writing: opportunities and risks from planning to publication. **Journal of Academic Innovation**, v. 1, n. 1, 2025. <https://doi.org/10.63720/jqz1pdhl>.

ZHANG, C. AI in Academia: How it Enhances Research Efficiency and Innovation. **International Journal of Education and Humanities**, v. 19, n. 3, p. 155-158, 2025. <https://doi.org/10.54097/r5h5pz92>.