



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA ADMINISTRATIVA DOS ORGAOS COLEGIADOS



DELIBERAÇÃO Nº 652/2025 - SAOC (12.28.01.03)

Nº do Protocolo: 23083.073141/2025-31

Seropédica-RJ, 15 de dezembro de 2025.

O CONSELHO DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO DA UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO, tendo em vista a decisão tomada em sua 431ª Reunião Ordinária, realizada em 12 de dezembro de 2025, e considerando o contido no processo nº 23083.069824/2025-93,

RESOLVE

Aprovar a proposta de criação da disciplina optativa: IA: conceitos, impactos e possibilidades, do Departamento de Ciências Econômicas e Exatas do Instituto de Três Rios da UFRRJ, conforme o documento anexo a esta deliberação.

(Assinado digitalmente em 18/12/2025 08:59)
ROBERTO DE SOUZA RODRIGUES
REITOR

Visualize o documento original em <https://sipac.ufrj.br/public/documentos/index.jsp> informando seu número: 652, ano: 2025, tipo: DELIBERAÇÃO, data de emissão: 15/12/2025 e o código de verificação: 0eef81c5d3



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO

PROGRAMA ANALÍTICO

DISCIPLINA

Código: TRXXX	IA: CONCEITOS, IMPACTOS E POSSIBILIDADES
Créditos totais*: 2 Pré-requisito:	Carga Horária: 30h / Créditos: 2T:0P:0E

** Cada crédito Teórico (T), Prático (P) ou Extensionista (E) corresponde a 15 horas-aula*

DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS E EXATAS
INSTITUTO TRÊS RIOS

OBJETIVOS:

Proporcionar aos estudantes uma compreensão introdutória sobre diferentes abordagens de Inteligência Artificial, com ênfase nas IAs generativas e seu potencial de criação de novos conteúdos, bem como discutir ética do uso de IA. Também serão apresentados tópicos de IA avançadas que podem abranger RAG, entre outros.

EMENTA:

Introdução e Panorama Geral. Como a IA aprende e resolve problemas. Agentes Inteligentes e Busca de Soluções. IA e Linguagem. IA, Imagens e Cultura Visual. IA, Sociedade e Ética. IA e as Profissões. Regulamentação, Política e Futuro da IA. Alfabetização Digital Crítica.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

1. INTRODUÇÃO E PANORAMA GERAL

- 1.1. O que é Inteligência Artificial? Breve história e principais abordagens.
- 1.2. IA fraca vs. IA forte; IA simbólica vs. conexionista.
- 1.3. O ciclo de dados, modelos e decisões automatizadas.
- 1.4. IA no cotidiano: buscas, recomendações, tradutores e assistentes virtuais.
- 1.5. Demonstrações práticas e discussão inicial: como a IA já influencia nosso dia a dia.

2. COMO A IA APRENDE E RESOLVE PROBLEMAS

- 2.1. Aprendizado dedutivo vs. indutivo: como humanos e máquinas constroem conhecimento.

- 2.2. Dedução: raciocínio a partir de regras gerais (IA simbólica).
- 2.3. Indução: aprendizado a partir de exemplos e dados (aprendizado de máquina).
- 2.4. Reflexão: o que muda quando “ensinamos” uma máquina?
- 2.5. Tipos de problemas tratados por IA: Classificação, regressão, recomendação, reconhecimento de padrões, planejamento e tomada de decisão.
- 2.6. Exemplos do cotidiano: diagnóstico médico, filtros de spam, sugestões de filmes, assistentes pessoais.
- 2.7. Tipos de aprendizado:
 - Supervisionado: aprender a partir de exemplos rotulados;
 - Não supervisionado: descobrir padrões em dados brutos;
 - Por reforço (aprender por tentativa e erro).
- 2.8. Discussão sobre o papel dos dados e da experiência.
- 2.9. Conceito de modelo e generalização: o que significa “aprender” em IA.
- 2.10. Exploração simples de ferramentas que ilustram classificação e geração de padrões (ex.: Google Teachable Machine, ferramentas educacionais de IA).

3. AGENTES INTELIGENTES E BUSCA DE SOLUÇÕES

- 3.1. Conceito de agente: entidades que percebem o ambiente e agem para atingir objetivos.
- 3.2. Tipos de agentes: reativos, baseados em objetivos e baseados em utilidade.
- 3.3. Ambientes de atuação: determinísticos, estocásticos, observáveis, dinâmicos.
- 3.4. Busca e planejamento:
 - Problemas guiados a objetivos, busca em espaço de estados, caminhos e heurísticas.
 - Exemplos práticos: navegação (Waze, GPS), jogos (xadrez, videogames), robótica simples.
- 3.5. Discussão: quando a IA “toma decisões” e o papel das preferências humanas.
- 3.6. Atividade: simular decisões ou trajetórias de agentes em situações reais (mobilidade urbana, logística, jogos).

4. IA E LINGUAGEM

- 4.1. Modelos de linguagem: como “aprendem” e “falam”.
- 4.2. Geração de texto, tradução, resumos e limites da compreensão.
- 4.3. Laboratório: experimentação com modelos de linguagem.
- 4.4. Discussão: autoria, criatividade e desinformação.

5. IA, IMAGENS E CULTURA VISUAL

- 5.1. IA generativa e criatividade: imagens, vídeos e música.
- 5.2. Deepfakes e ética da manipulação visual.
- 5.3. Prática: gerar imagens com IA e discutir usos éticos e legais.

6. IA, SOCIEDADE E ÉTICA

- 6.1. Vieses algorítmicos, discriminação e justiça automatizada.
- 6.2. IA e privacidade, vigilância e trabalho.
- 6.3. Estudos de caso: reconhecimento facial, sistemas de recomendação, educação e saúde.
- 6.4. Debate orientado: “Podemos confiar nas máquinas?”

7. IA E AS PROFISSÕES

- 7.1. Como a IA impacta cada campo: saúde, educação, direito, economia, artes,

comunicação etc.

7.2. Novas competências e oportunidades profissionais.

7.3. Laboratório: análise de ferramentas de IA específicas de cada área.

8. REGULAMENTAÇÃO, POLÍTICA E FUTURO DA IA

8.1. Marcos legais internacionais (UE AI Act, Brasil e PLs em debate).

8.2. Perspectivas éticas e filosóficas (autonomia, agência, responsabilidade).

8.3. Futuro do trabalho e da educação na era da IA.

9. ENCERRAMENTO: ALFABETIZAÇÃO DIGITAL CRÍTICA

9.1. Síntese: o que aprendemos e o que devemos continuar aprendendo.

9.2. Oficina final: projeto em grupo — “Como a IA poderia (ou não) melhorar minha área de atuação?”

9.3. Reflexão final: IA como cultura, linguagem e ferramenta.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

1. CRAWFORD, K. Atlas da I.A.: poder, política e os custos planetários da inteligência artificial. Tradução de Humberto do Amaral. São Paulo: Edições Sesc São Paulo, 2025. 380 p.
2. DU SAUTOY, M. The Creativity Code: Art and Innovation in the Age of AI. Cambridge, MA: Belknap Press/Harvard University Press, 2019. 320 p.
3. MARR, B; WARD, M. Artificial Intelligence in Practice: How 50 Successful Companies Used AI and Machine Learning to Solve Problems. Hoboken: John Wiley & Sons, 2019. 352 p.
4. RUSSELL, S.; NORVIG, P. Inteligência Artificial: Uma Abordagem Moderna. 4ª edição. Rio de Janeiro: LTC, 2022. 1016 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

5. FRY, H. Olá, futuro: como ser humano na era dos algoritmos. Lisboa: Editorial Planeta, 2019.
6. O’NEIL, C. Algoritmos de destruição em massa: como o big data aumenta a desigualdade e ameaça a democracia. Tradução de Rafael Abraham. São Paulo: Editora Rua do Sabão, 2021. 352 p.
7. RUSSELL, S., & NORVIG, P. Artificial intelligence: A modern approach. Global Edition, 4 ed. Harlow, UK: Pearson, 2021. 1170 p.
8. TUNSTALL, L., VON WERRA, L., & WOLF, T. Natural language processing with transformers: Revised Edition (pp. ~406–408). Sebastopol, CA: O’Reilly Media. 2022.



**FORMULÁRIO DE ABERTURA - CRIAÇÃO DE COMPONENTE CURRICULAR - DISCIPLINA OU AA
(PROGRAD) Nº 176/2025 - DeptCEE (12.28.01.00.00.00.17)**

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 02/12/2025 16:32)

LUCAS CAMPIO PINHA

CHEFE DE DEPARTAMENTO - TITULAR

DeptCEE (12.28.01.00.00.00.17)

Matrícula: ###559#2

Visualize o documento original em <https://sipac.ufrrj.br/documentos/> informando seu número: **176**, ano: **2025**, tipo:
FORMULÁRIO DE ABERTURA - CRIAÇÃO DE COMPONENTE CURRICULAR - DISCIPLINA OU AA
(PROGRAD), data de emissão: **02/12/2025** e o código de verificação: **9ba590071b**