



UNIVERSIDADE FEDERAL  
DE RONDONÓPOLIS

# PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO

CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM  
INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

**REITORA**

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Analy Castilho Polizel

**VICE-REITOR**

Prof. Dr. Renato Nataniel Wasques

**PRÓ-REITORA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO**

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Niédja Marizze Cezar Alves

**DIRETOR DE ENSINO DE GRADUAÇÃO**

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Camila Fernandes Domingues Duarte

**DIRETORA DE ROTINAS ACADÊMICAS**

Prof. Dr. Antonio Henrique Coutelo de Moraes

**DIRETOR DE TECNOLOGIAS EDUCACIONAIS VIRTUAIS**

Prof. Dr. Eberson Omar Weschter

**DIRETOR DE REGISTRO E CONTROLE ACADÊMICO**

José Renato Mendonça

**DIRETORA DE BIBLIOTECA E EDITORA UNIVERSITÁRIA**

M<sup>a</sup> Renata Bezerra Valeriano



UNIVERSIDADE FEDERAL DE RONDONÓPOLIS  
PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO  
DIRETORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO



**PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM**

**INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL**

**(2026-2031)**



UNIVERSIDADE FEDERAL DE RONDONÓPOLIS  
PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO  
DIRETORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO



**RONDONÓPOLIS – MATO GROSSO**  
**2025**

## **PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO TECNOLÓGICO EM INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL**

### **COMISSÃO DE ELABORAÇÃO DO PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO**

A Comissão elaboradora do Projeto Pedagógico do Curso, designada pelo Diretor do Instituto de Ciências Exatas e Naturais mediante PORTARIA DIREÇÃO-ICEN/UFR Nº 11, DE 01 DE novembro DE 2025, foi composta pelos seguintes membros:

I - Prof. Dr. Roger Resmini, SIAPE 194\*\*\*\*, presidente;

II - Prof. Dr. Pablo de Abrêu Vieira, SIAPE 126\*\*\*\*;

III - Profa. Dra. Emília Alves Nogueira, SIAPE 123\*\*\*\*;

IV - Prof. Dr. Helberth Borelli, SIAPE 189\*\*\*\*;

V - Prof. Dr. Eberson Omar Weschter, SIAPE 146\*\*\*\*; e

VI - Prof. Dr. Waine Teixeira Júnior, SIAPE 172\*\*\*\*.

## SUMÁRIO

|   |           |
|---|-----------|
| <b>1. APRESENTAÇÃO</b>  | <b>9</b>  |
| 1.1. Perfil e Missão da Universidade Federal de Rondonópolis – UFR  | 9         |
| 1.2. Dados da Instituição   | 11        |
| 1.3. Histórico do Curso e Justificativa   | 12        |
| 1.4. Políticas Institucionais no Âmbito do Curso  | 21        |
| 1.5. Políticas institucionais de internacionalização e lingüística da UFR   | 24        |
| <b>2. ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO PEDAGÓGICA</b>   | <b>27</b> |
| 2.1. Dados do curso   | 27        |
| 2.2. Formas de ingresso no curso  | 27        |
| 2.3. Objetivos do curso   | 27        |
| 2.3.1. Objetivo Geral   | 27        |
| 2.3.2. Os objetivos Específicos promovem o alinhamento normativo e setorial:  | 28        |
| 2.3.3. Resultados de Aprendizagem (Learning Outcomes) por eixo do CNCST   | 29        |
| • Fundamentos de Computação e Matemática Aplicada: o egresso modela problemas e seleciona técnicas de IA adequadas; avalia modelos por métricas apropriadas; interpreta resultados de forma crítica.  | 29        |
| • Sistemas e Infraestrutura: o egresso configura ambientes (local/nuvem), orquestra serviços, automatiza rotinas de treino/serving (Continuous Integration, CI/ Continuous Delivery, CD/ Continuous Testing, CT), e monitora degradação de modelos. | 29        |
| • Desenvolvimento de Software: o egresso projeta e codifica aplicações com IA, testa componentes e mantém qualidade, segurança e rastreabilidade (data/model lineage).  | 29        |
| • Aplicações Setoriais (PBIA/EBIA): o egresso articula requisitos de domínio (saúde, agro, logística, etc.), customiza soluções de IA e mede impacto técnico-econômico e social.  | 29        |
| • Ética, Governança e Sustentabilidade: o egresso aplica princípios de IA responsável, documenta riscos e propõe salvaguardas (segurança, privacidade, explicabilidade, não discriminação).   | 29        |
| 2.4. Perfil do egresso e áreas de atuação   | 30        |
| 2.4.1. Perfil do egresso  | 30        |
| 2.4.2. Áreas de Atuação Profissional  | 31        |
| 2.4.3. Continuidade da Formação Acadêmica   | 32        |
| 2.5. Modalidades de Ensino  | 34        |
| 2.6. Estrutura Curricular   | 35        |
| 2.6.1. Matriz curricular  | 37        |
| 2.6.2. Proposta de fluxo curricular   | 42        |
| 2.6.3. Descrição dos componentes curriculares   | 50        |
| 2.6.3.1. Disciplinas (obrigatórias e optativas)   | 50        |

|  |            |
|--|------------|
| 2.6.4. Quebra de pré-requisitos                          | 50         |
| 2.6.5. Atividades curriculares de extensão               | 51         |
| 2.6.6. Estágio obrigatório                               | 54         |
| 2.6.7. Trabalho de Conclusão de Curso                    | 55         |
| 2.6.8. Atividades complementares                         | 55         |
| <b>3. METODOLOGIA DE ENSINO</b>                          | <b>57</b>  |
| 3.1. Princípios norteadores                              | 57         |
| 3.2. Metodologias de ensino                              | 58         |
| 3.3. Atividades de tutoria                               | 61         |
| 3.4. TIC no processo de ensino-aprendizagem              | 62         |
| 3.5. Material didático                                   | 65         |
| 3.6. Interdisciplinaridade                               | 67         |
| 3.7. Integração com a pesquisa e pós-graduação           | 68         |
| <b>4. APOIO AO DISCENTE</b>                              | <b>70</b>  |
| <b>5. AVALIAÇÃO</b>                                      | <b>74</b>  |
| 5.1. Processo de avaliação do ensino e aprendizagem      | 74         |
| 5.2. Avaliação da extensão                               | 76         |
| 5.3. Avaliação externa e autoavaliação do curso          | 77         |
| 5.4. Apropriação dos resultados da avaliação             | 78         |
| 5.5. Avaliação do Projeto Pedagógico do Curso (PPC)      | 79         |
| <b>6. CORPO DOCENTE E TÉCNICO ADMINISTRATIVO</b>         | <b>81</b>  |
| 6.1. Corpo Docente                                       | 81         |
| 6.2. Quadro descritivo do corpo docente                  | 82         |
| 6.3. Quadro descritivo do corpo técnico-administrativo   | 83         |
| 6.4. Equipe multidisciplinar                             | 84         |
| 6.5. Plano de Qualificação Docente                       | 84         |
| <b>7. INFRAESTRUTURA</b>                                 | <b>86</b>  |
| 7.1. Sala de trabalho para professores em tempo integral | 86         |
| 7.2. Sala de trabalho para a coordenação de curso        | 87         |
| 7.3. Salas de aula                                       | 87         |
| 7.4. Ambientes de convivência                            | 88         |
| 7.5. Laboratórios  | 89         |
| 7.5.1. Laboratórios didáticos                            | 89         |
| 7.5.2. Laboratórios de pesquisa e extensão               | 90         |
| 7.6. Biblioteca  | 91         |
| <b>8. GESTÃO DO CURSO</b>                                | <b>93</b>  |
| 8.1. Núcleo Docente Estruturante                         | 93         |
| 8.2. Colegiado de Curso                                  | 93         |
| 8.3. Coordenação do Curso                                | 96         |
| 8.4. Comitê de Ética em Pesquisa                         | 97         |
| <b>9. REFERÊNCIAS</b>                                    | <b>101</b> |



UNIVERSIDADE FEDERAL DE RONDONÓPOLIS  
PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO  
DIRETORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO



## APÊNDICE VI – REGULAMENTO LABORATÓRIO DE INFORMÁTICA

110

## 1. APRESENTAÇÃO

### 1.1. Perfil e Missão da Universidade Federal de Rondonópolis – UFR

A Universidade Federal de Rondonópolis foi criada por desmembramento do *campus* da Universidade Federal de Mato Grosso, pela Lei nº 13.637, de 20 de março de 2018. Sua implantação, contudo, enquanto universidade autônoma, deu-se efetivamente com a nomeação da reitora e após a inscrição da nova instituição no Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica (CNPJ), sob o número 35.854.176/0001-95.

A Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Analy Castilho Polizel de Souza foi designada para exercer o cargo de Reitora *Pró-Tempore* da UFR por meio da Portaria MEC nº 2.122, de 10 de dezembro de 2019.

A UFR é a segunda universidade pública federal do estado de Mato Grosso. Sua trajetória, enquanto *campus* da UFMT, possui mais de 40 anos, considerando-se a criação do Centro Pedagógico de Rondonópolis (CPR) em 31 de março de 1976, nessa época ligado à Universidade Federal de Mato Grosso, integrando-se à UFMT, conforme Resolução CD/UFMT nº 05, de 09 de janeiro de 1980.

As demandas da comunidade local e a necessidade de expansão da própria universidade aceleraram a política de interiorização, com base em diretrizes pré-estabelecidas e ratificadas na estrutura organizacional do *campus*. Dessa forma, procedeu-se aos estudos para a elaboração do projeto de criação de novos cursos já no segundo semestre do mesmo ano. Tais estudos permitiram a opção por três cursos de graduação oferecidos já no primeiro semestre do ano subsequente, a saber: Pedagogia (com habilitações em Supervisão Escolar e Magistério das Matérias Pedagógicas do Segundo Grau), Letras (com habilitação em Português e Literaturas de Língua Portuguesa) e Ciências Contábeis.

É oportuno ressaltar que, desde a criação do CPR, o qual se tornou o *campus* de Rondonópolis da UFMT, os dois primeiros cursos funcionavam, inicialmente, em algumas salas de aula da Escola Estadual Adolfo Augusto de Moraes e no Salão Paroquial da Igreja

Santa Cruz e, posteriormente, na Escola Estadual de 1º e 2º Graus Joaquim Nunes Rocha.

O curso de Ciências Contábeis encontrou lugar no prédio da Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais (APAE).

A criação de novos cursos provocou a exigência da construção de uma sede própria para o *campus*, que ocorreu em abril de 1983. Em 1986, foram implantados os cursos de licenciatura plena em História e em Geografia e, em 1988, os cursos de licenciatura plena em Matemática e em Biologia.

Como se pode conferir, foram muitas as mudanças no município de Rondonópolis e nos cursos ofertados pelo *campus* universitário. Todas essas mudanças exigiram ampla mobilização da comunidade na luta por novos cursos, ampliação e melhoria da infraestrutura física, pavimentação das vias de acesso ao *campus*, criação e oferta de linhas de transporte público e políticas de inclusão e permanência na universidade.

A mobilização da comunidade universitária, com o apoio de vários setores da sociedade, possibilitou que, em 2007, o *Campus* Universitário de Rondonópolis (CUR) implementasse ações para a criação da UFR. No ano de 2008, um grupo representativo do *campus*, constituído por docentes, autoridades e políticos locais, levou ao então Ministro da Educação o projeto de criação da UFR.

Após analisar a proposta, o Ministério da Educação (MEC) apresentou exigências que resultaram em uma série de ações preparatórias à nova universidade. Dentre essas ações, destacam-se o projeto de criação do curso de Medicina; a expansão da pós-graduação, com programas de especialização, mestrado e doutorado; o aumento no número de projetos de extensão comunitária; a melhora expressiva em termos de infraestrutura, a assistência estudantil e o incentivo à iniciação científica e iniciação à docência. Essas ações contaram com o empenho dos servidores docentes e técnicos do *campus* universitário para cumprir as metas necessárias, as quais foram indicadas pelo MEC para a criação da UFR.

Em 2014, a luta em prol da emancipação do *campus* de Rondonópolis continuou mais intensa na comunidade universitária e ganhou importante apoio externo. Nesse mesmo ano, foi criado o Comitê Pró-UFR, formado pela sociedade civil organizada, que contou com

representações políticas do Estado e da própria comunidade universitária. As ações desse comitê foram importantes para o processo de criação da UFR.

Desse modo, a identidade institucional da UFR foi construída, em sua trajetória histórica, por meio de lutas, engajamento social e político, e do importante papel na formação de profissionais de diferentes áreas do conhecimento para um mercado de trabalho cada vez mais dinâmico.

No ano de **2020**, após imenso esforço e dedicação conjunta de estudantes, professores e técnicos, a UFR conta com mais de **4.300** estudantes matriculados em **19** cursos regulares de graduação presencial e **13** cursos de pós-graduação. São mais de **300** professores concursados, aproximadamente **38** substitutos e **81** servidores técnico-administrativos em educação que trabalham com o objetivo de contribuir para o fortalecimento da UFR no tripé ensino, pesquisa e extensão, em todas as áreas do conhecimento, guiando-se por padrões de qualidade que contribuem para a formação de profissionais e pesquisadores competentes e, sobretudo, éticos.

O município também ocupa uma posição de destaque, caracterizando-se como centro econômico dinâmico da região, com taxa média de crescimento real superior à média do Estado, fato que o torna foco de interesse para investidores e para a consolidação de novos negócios.

Nossa missão é promover excelência em ensino, pesquisa e extensão, por meio de ações e políticas que incentivem a criatividade, a inovação, a internacionalização, a sustentabilidade e o respeito pelos biomas, privilegiando a formação de profissionais qualificados, éticos e aptos a adaptarem-se às necessidades da sociedade voltadas à construção e à manutenção da democracia e da justiça social.

(Fonte: Anexo único da Resolução CONSUNI/UFR nº 40, de 22 de junho 2021).

## 1.2. Dados da Instituição

| 1.2 Dados da Instituição             |                         |
|--------------------------------------|-------------------------|
| Universidade Federal de Rondonópolis | CNPJ 35.854.176/0001-95 |

|                             |              |             |
|-----------------------------|--------------|-------------|
| Código E-MEC 25352          |              |             |
| Avenida dos Estudantes      |              | Nº 5055     |
| Bairro Cidade Universitária |              |             |
| CEP 78.736-000              | Rondonópolis | Mato Grosso |

### 1.3. Histórico do Curso e Justificativa

O avanço acelerado das tecnologias de Inteligência Artificial (IA) tem transformado de modo profundo o panorama dos negócios, da governança pública e da inovação tecnológica no Brasil e no mundo. No âmbito global, a aplicação de IA deixou de ser tema de ficção ou de pesquisa de nicho e passou a integrar a economia de modo central. Segundo relatório da PwC (PWC, 2024), no Brasil as ofertas de trabalho que exigem competências em IA cresceram de cerca de 19 mil em 2021 para 73 mil em 2024, ou seja, quase quatro vezes em três anos.

No Brasil, a pesquisa do Centro de Estudos sobre Tecnologia da Informação e Comunicação (CETIC, 2024) aponta que 68% dos brasileiros utilizam IA no dia a dia, mas apenas 31% receberam algum tipo de treinamento formal em seus locais de trabalho.

O profissional especializado em Inteligência Artificial tornou-se um dos mais requisitados no mercado contemporâneo, em virtude da combinação de competências técnicas e analíticas que integra. A antiga formação em Banco de Dados, focada predominantemente em armazenamento e consulta de informações, evoluiu para novas denominações (como Tecnólogo em Inteligência Artificial, Ciência de Dados ou Análise de Dados) refletindo a transformação do cenário tecnológico e as novas exigências do mercado.

Hoje, os dados representam um dos principais ativos estratégicos de empresas e instituições, e a capacidade de analisá-los, correlacioná-los e extrair conhecimento acionável tornou-se essencial à inovação e à competitividade. Esse movimento impulsionou o surgimento de novas profissões e de cursos voltados à formação de especialistas capazes de transformar grandes volumes de dados em inteligência.

A contribuição desse profissional para a região (Rondonópolis e Estado de Mato Grosso) é muito importante dado o volume de dados gerados principalmente nas áreas do agro, educação, saúde e ambiental. Hoje muitos profissionais de grandes centros acabam sendo importados para atuarem temporariamente na região retornando aos seus municípios de origem levando o salário ganho para ser gasto lá e o conhecimento adquirido acerca dos dados possibilitando que oportunidades de startups ou soluções inovadoras nasçam em regiões distantes de nós.

No contexto regional do sudeste de Mato Grosso, especialmente em Rondonópolis, a forte presença do agronegócio, da logística, da cadeia produtiva de alimentos, de saúde e educação sinaliza uma elevada demanda por profissionais capazes de implementar soluções orientadas por dados, automação e modelos de previsão baseados em IA.

Adicionalmente, o plano brasileiro de IA prevê investimentos expressivos: o país propôs um aporte de cerca de R\$ 23 bilhões entre 2024 e 2028 para desenvolvimento de IA, inovação, governança e capacitação de talentos (REUTERSa, 2024). Nesse sentido, empresas nacionais e globais também têm começado a investir fortemente no Brasil: por exemplo, a Microsoft Corporation anunciou investimento de US\$ 2,7 bilhões (~R\$ 15 bilhões) em nuvem e IA no Brasil para os próximos três anos (REUTERSb, 2024). Além disso, a busca por cursos superiores na área de computação e tecnologia tem crescido. A Figura 1 mostra a concorrência na seleção de acesso aos dez cursos de graduação mais procurados na Universidade Federal de Goiás (UFG) para 2025, mostrando que dos dez cursos mais concorridos, quatro são de computação, sendo IA o curso com a maior nota de corte.

Por fim, este PPC contempla a carga horária mínima de 10% para atividades de extensão, em atendimento a RESOLUÇÃO Nº 7, DE 18 DE DEZEMBRO DE 2018 no Art. 4º - “As atividades de extensão devem compor, no mínimo, 10% (dez por cento) do total da carga horária curricular estudantil dos cursos de graduação, as quais deverão fazer parte da matriz curricular dos cursos”; e também a INSTRUÇÃO NORMATIVA PROEX/REITORIA/UFR Nº 18, DE 17 DE OUTUBRO DE 2025, no Art. 2º - “ As ações de extensão devem contemplar, o mínimo de 10% (dez por cento) da carga horária total do curso de graduação”.

Figura 1. Dez cursos de graduação mais concorridos com as notas de corte da UFG 2025.

Figura 1. Maiores notas de corte SISU 2025 da UFG.



Fonte: adaptado de <https://www.instagram.com/p/DFWEqQvx15p/>.

Esses indicadores evidenciam que a formação de profissionais com competências em IA não é apenas relevante, é urgente. O mercado local e nacional reclama especialistas

capazes de:

- Entender, interpretar e manipular grandes volumes de dados (big data) e construir sistemas inteligentes;
- Desenvolver modelos de Machine Learning, Deep Learning, Visão Computacional e processamento de linguagem natural (NLP) para diferentes setores (saúde, agronegócio, indústria 4.0, serviços financeiros);
- Aplicar técnicas de automação e análise preditiva para aumentar produtividade e inovação nas organizações;
- Atuar eticamente e com senso crítico diante dos desafios da IA — privacidade, viés algorítmico, governança de dados.

Esta proposta de Curso Superior de Tecnologia em Inteligência Artificial da UFR, ofertado na modalidade presencial, oferece a combinação ideal entre teoria, prática, extensão e integração com a realidade regional. Ele permitirá aos egressos atuar em equipes multidisciplinares, desenvolver projetos com impacto, colaborar com startups, empresas de tecnologia, cooperativas agrícolas e órgãos públicos que visam digitalização, automação e inteligência estratégica.

Por fim, o alinhamento com a missão institucional da UFR, que preconiza o ensino, a pesquisa, a extensão e a inovação como dimensões indissociáveis da formação, reforça a pertinência deste curso. A proposta pedagógica visa formar profissionais capacitados para liderar a transformação digital e contribuir com o desenvolvimento sustentável e ético da região e do país, ao mesmo tempo em que fortalece o ecossistema local de Ciência, Tecnologia e Inovação (CTI).

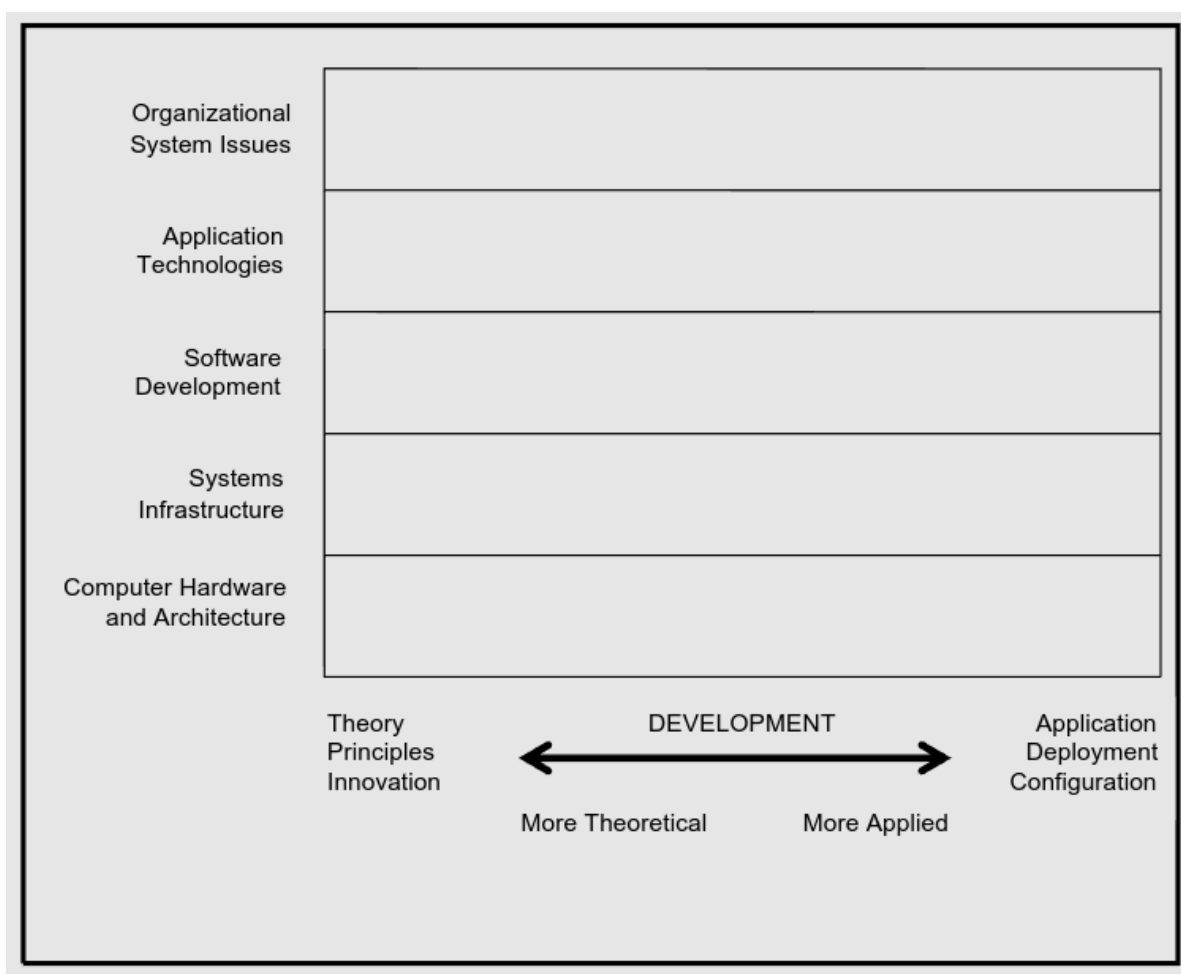
A Figura 2 apresenta o cenário gráfico para representação dos conhecimentos em cursos de graduação da área de Computação, que se dividem em cinco áreas:

- **Questões organizacionais e sistemas:** relaciona-se à gestão e aplicação estratégica da tecnologia da informação em organizações;
- **Tecnologias de aplicação:** envolve o uso de tecnologias computacionais em contextos específicos, como negócios, saúde, educação, agricultura, indústria,

entre outros;

- **Desenvolvimento de software:** refere-se aos métodos e ferramentas usados para projetar, codificar, testar e manter sistemas de software;
- **Infraestrutura de sistemas:** trata do ambiente operacional que sustenta a computação, sistemas operacionais, redes, bancos de dados e segurança;
- **Hardware e arquitetura de computadores:** abrange o estudo da organização física e lógica dos sistemas computacionais, desde o nível dos circuitos até os processadores e dispositivos de armazenamento.

Figura 2. Distribuição dos conhecimentos da Computação.



Report.

A linha inferior da Tabela 1 representa o *continuum* de desenvolvimento do conhecimento:

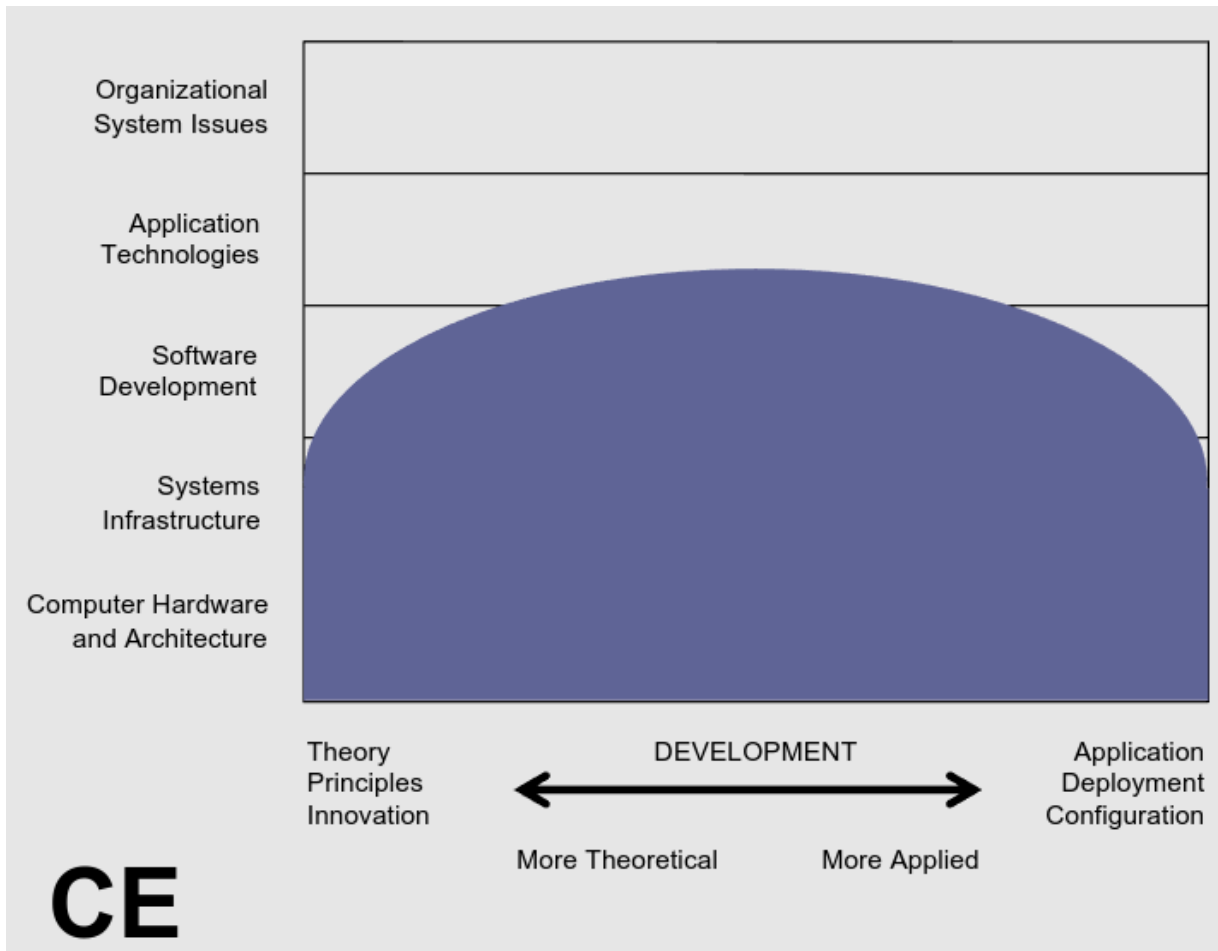
Tabela 1. Distribuição do conhecimento entre teórico e prático entre os cursos.

| <b>Extremo Esquerdo (Mais Teórico)</b>   | <b>Centro (Desenvolvimento)</b>   | <b>Extremo Direito (Mais Aplicado)</b>  |
|--|---|---|
| <b>Teoria, Princípios, Inovação</b> – produção de novos conceitos e modelos científicos. | <b>Desenvolvimento</b> – criação de ferramentas, linguagens e sistemas. | <b>Aplicação, Implantação, Configuração</b> – uso e adaptação das tecnologias em contextos reais. |

Fonte: Adaptado de Shackelford et al. (2006). Computing Curricula 2005: The Overview Report.

A Figura 3 apresenta a distribuição de conhecimentos para o curso superior de **Engenharia da Computação (do inglês *Computer Engineering, CE*)**, revelando que a maioria dos conhecimentos está na apresentação teórica e prática de aspectos de hardware, arquitetura de computadores e infraestrutura de sistemas.

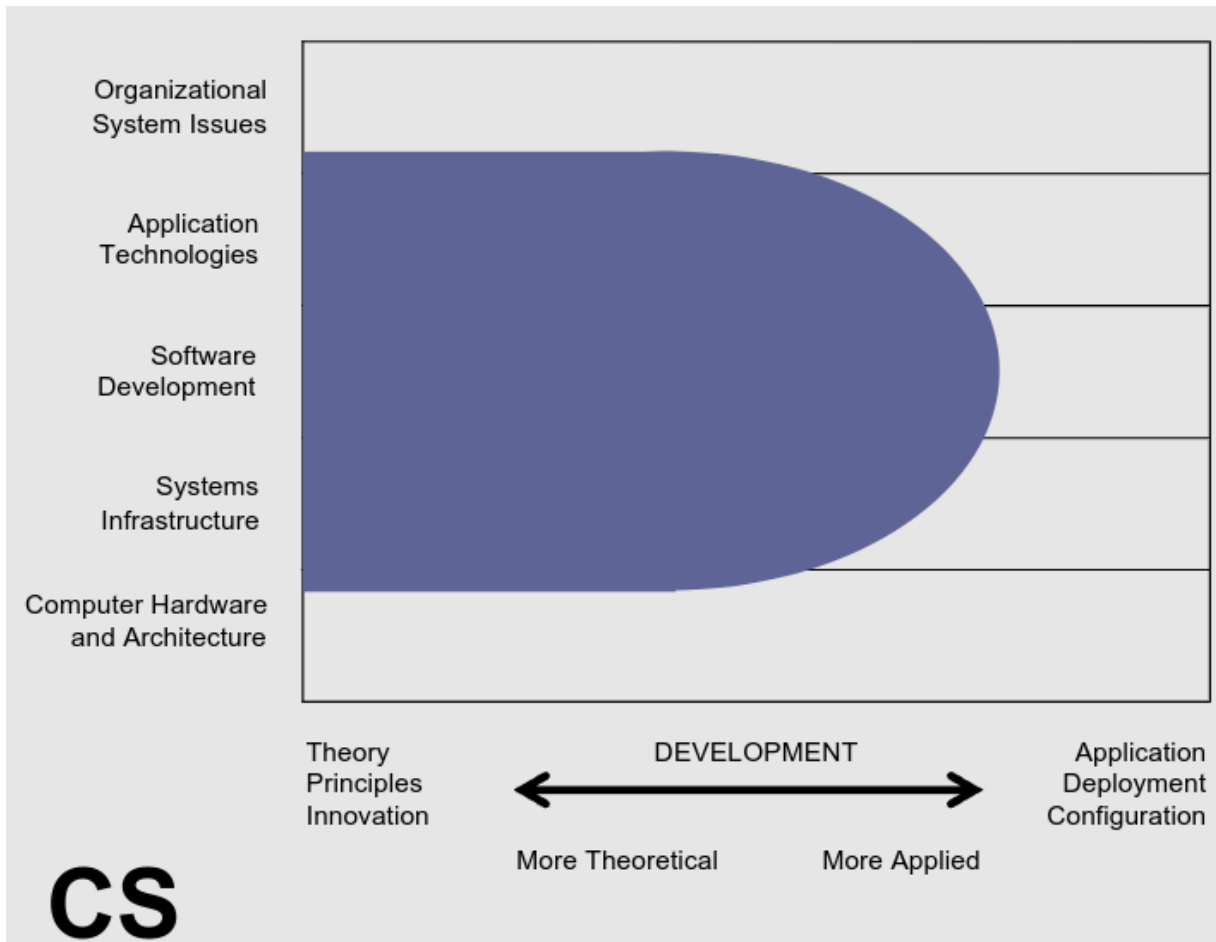
Figura 3. Representação do conhecimento trabalhado no curso de Bacharelado em Engenharia da Computação.



Fonte: Adaptado de Shackelford et al. (2006). Computing Curricula 2005: The Overview Report.

A Figura 4 mostra que o curso superior de **Ciência da Computação (do inglês *Computer Science, CS*)** aborda mais conceitos teóricos de aplicações de tecnologias, métodos, e infraestruturas de sistemas.

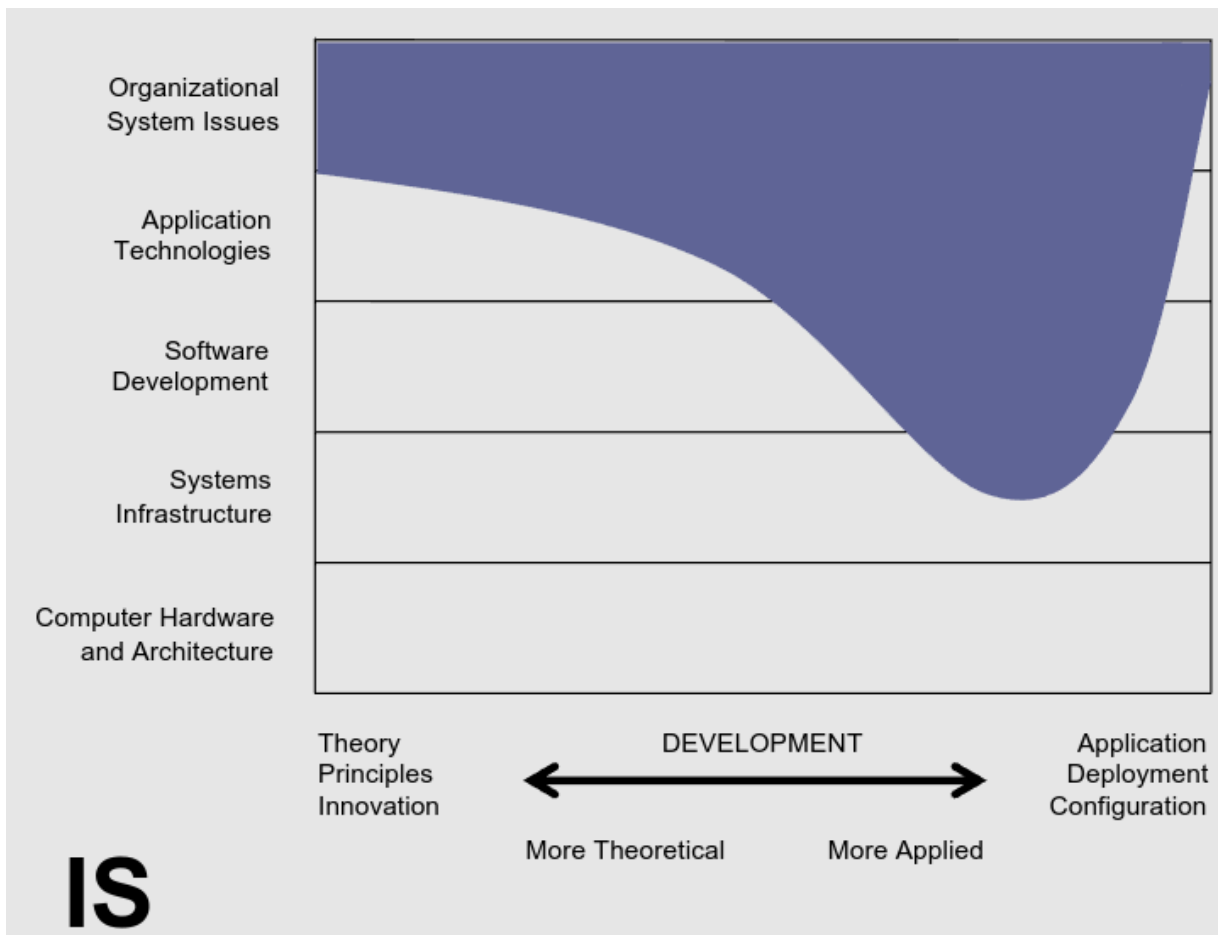
Figura 4. Representação do conhecimento trabalhado no curso de Ciência da Computação.



Fonte: Adaptado de Shackelford et al. (2006). Computing Curricula 2005: The Overview Report.

O curso superior de **Sistemas de Informação (do inglês *Information System, IS*)**, por sua vez, representado pela Figura 5, aborda amplamente aspectos teóricos e práticos de questões organizacionais, sistemas de informações e aplicações práticas de tecnologias.

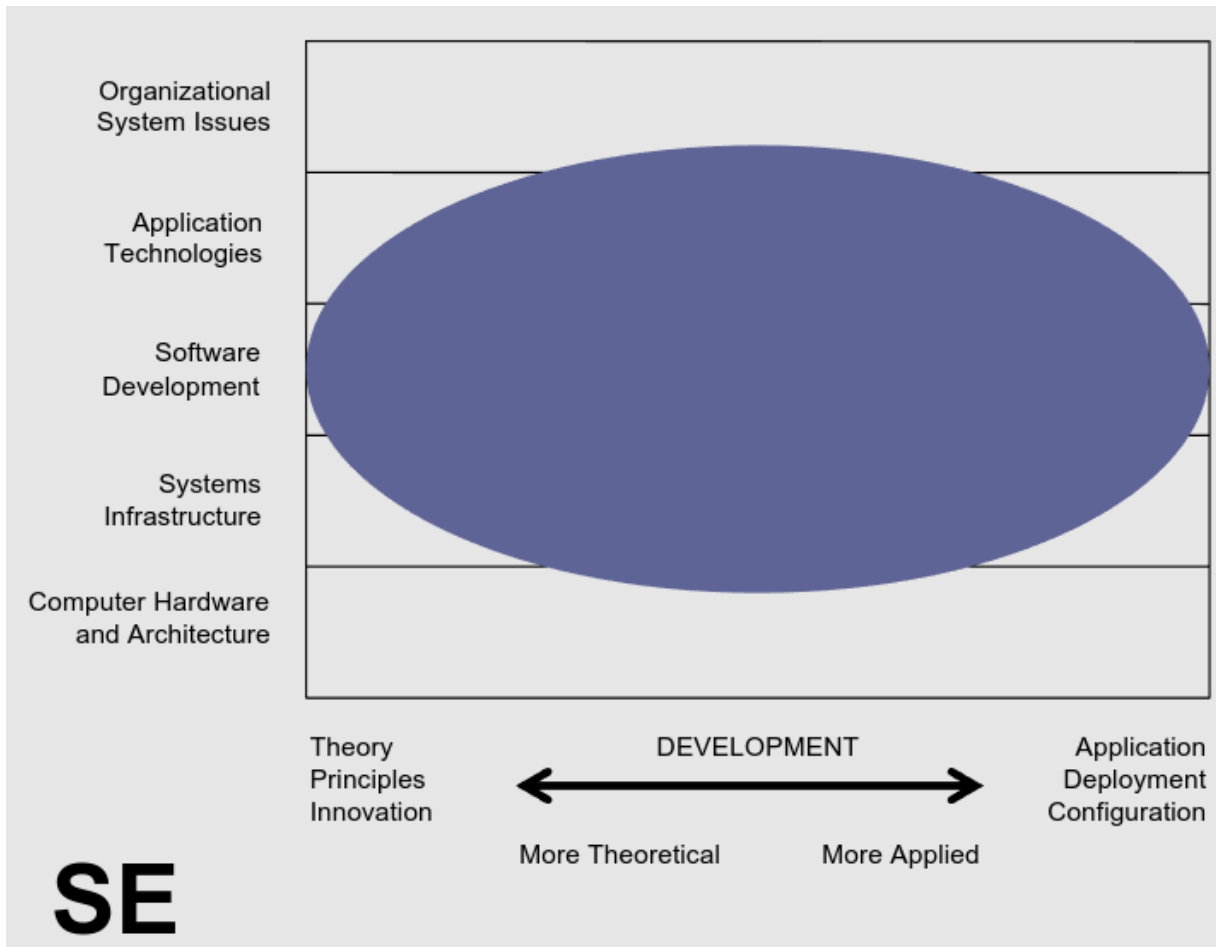
Figura 5. Representação do conhecimento trabalhado no curso de Bacharelado em Sistemas de Informação.



Fonte: Adaptado de Shackelford et al. (2006). Computing Curricula 2005: The Overview Report.

A Figura 6 apresenta que os conhecimentos que são abordados no bacharelado de **Engenharia de Software (do inglês *Software Engineering, SE*)** de modo a equilibrar teoria e prática de conceitos de aplicação de tecnologias, métodos, e infraestrutura, fazendo com que a representação gráfica do conhecimento se assemelhe a uma elipse centralizada.

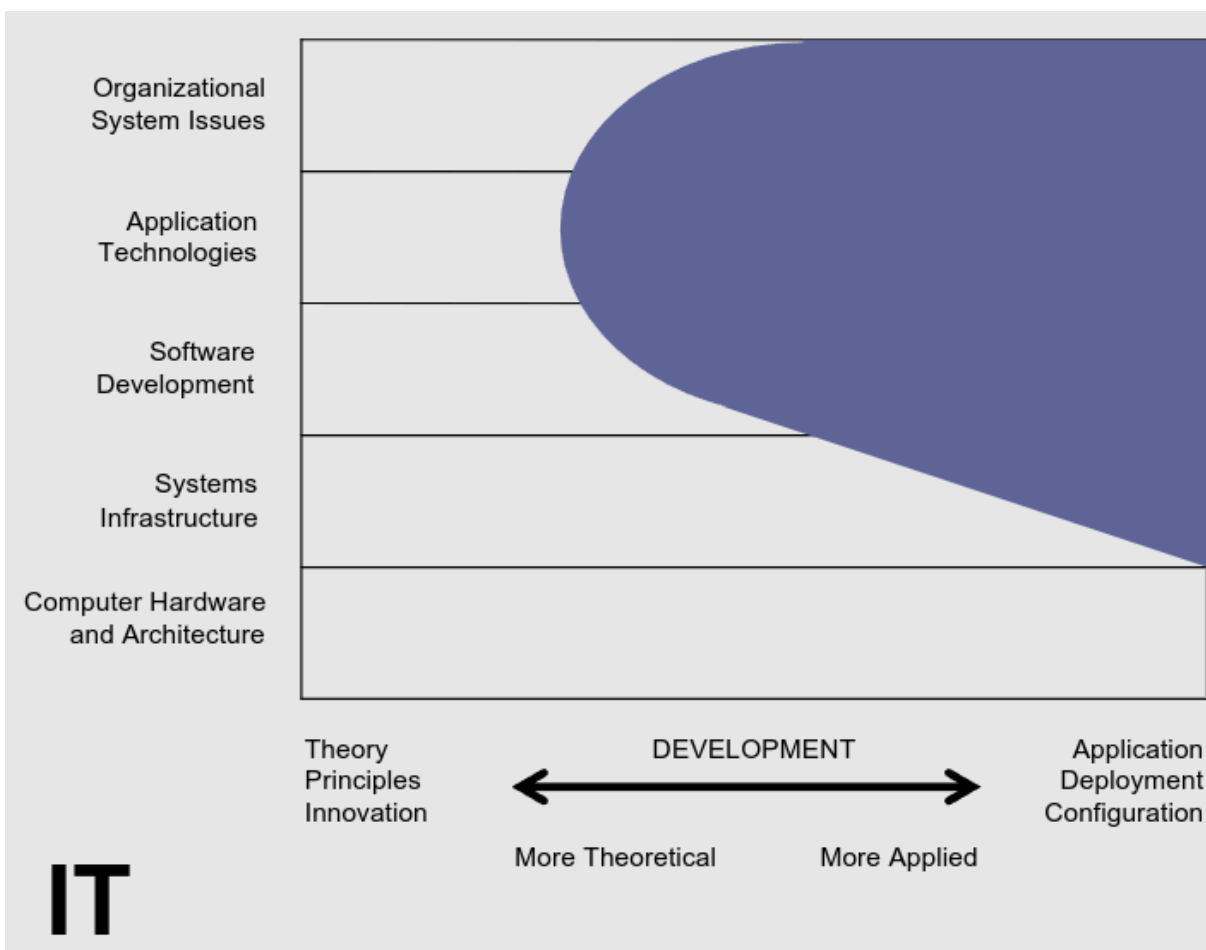
Figura 6. Representação do conhecimento trabalhado no curso de Bacharelado em Engenharia de Software.



Fonte: Adaptado de Shackelford et al. (2006). Computing Curricula 2005: The Overview Report.

Por fim, a Figura 7 representa cursos de Superiores de Tecnologia da área de computação, revelando menor abordagem teórica e maior conhecimento aplicado em tecnologias, questões organizacionais e aplicações de métodos, com formação mais rápida e direcionada.

Figura 7. Representação do conhecimento trabalhado nos cursos de Tecnologia da Informação, como o Curso Superior de Inteligência Artificial.



Fonte: Adaptado de Shackelford et al. (2006). Computing Curricula 2005: The Overview Report.

#### 1.4. Políticas Institucionais no Âmbito do Curso

Conforme o PDI/UFR 2021-2025 (p. 164), a missão institucional é “formar e qualificar profissionais nas diferentes áreas, produzir conhecimentos e inovações tecnológicas e científicas que contribuam significativamente para o desenvolvimento regional e nacional”. Complementarmente, a visão de futuro da Universidade Federal de Rondonópolis é “tornar-se referência nacional e internacional como instituição multicampi de qualidade acadêmica, consolidando-se como marco de referência para o Desenvolvimento sustentável da região central da América do Sul, na confluência da Amazônia, do Cerrado e do Pantanal”.

Com relação aos princípios institucionais da Universidade, compreende-se os seguintes:

- Ética e democracia;
- Formação crítica e qualidade acadêmica;
- Autonomia institucional e compromisso social;
- Inclusão e pluralidade;
- Interação e articulação com a sociedade;
- Inovação acadêmica e administrativa;
- Sustentabilidade das ações;
- Gestão democrática e transparente.

No que se refere às políticas estruturantes da referida Instituição, tem-se as seguintes como meta:

- Buscar maior qualidade e a indissociabilidade entre o ensino, a pesquisa e a extensão;
- Ampliar as relações com a sociedade para melhor contribuir com o desenvolvimento regional sustentável;
- Modernizar sistema de gestão e avaliação com vistas a melhores resultados administrativos e acadêmicos;
- Promover a melhoria da ambiência universitária;
- Fortalecer a comunicação institucional de forma integrada e articulada com o sistema de comunicação social;
- Ampliar quantitativa e qualitativamente as ações no âmbito da saúde.

As políticas institucionais visam priorizar o desenvolvimento integral e a formação cidadã como princípios essenciais das relações humanas, éticas e sociais. Nesse entendimento, o curso propicia aos acadêmicos experiências da vida científica, política, cultural, interdisciplinar e educativa como importantes espaços que concebem autonomia intelectual, a qual possibilita a efetiva leitura e ação críticas sobre os fundamentos teórico-metodológicos do conhecimento. Portanto, as ações descritas a seguir são realizadas

em consonância com as políticas institucionais:

- Congresso de Ensino, Pesquisa, Extensão e Inovação da Universidade Federal de Rondonópolis (UFR) (CONNECT UFR), evento institucional que reúne uma série de atividades ofertadas pelas unidades acadêmicas da instituição com o objetivo de fomentar práticas educacionais, compartilhar experiências, divulgar as pesquisas realizadas pelos discentes e os projetos de extensão em funcionamento, além de promover diálogos com a sociedade que articulem entre Ensino, Pesquisa, Extensão e Inovação com iniciativas voltadas ao desenvolvimento profissional por meio de práticas de inovação e empreendedorismo.
- Participação em congressos e conferências internacionais ou nacionais: incentivo à participação de docentes e discentes em eventos científicos e culturais. A participação dos acadêmicos em seminários e congressos é registrada nos Relatórios de Eventos e Visitas Técnicas do Curso. Os colaboradores recebem incentivo de licença remunerada para participação em eventos relacionados ao objetivo do curso. Ao retornar, o profissional compartilha o conhecimento advindo do evento do qual participou no Seminário Compartilhando Saberes;
- Trilhas de aprendizagem: todos os acadêmicos têm acesso ao ambiente virtual de aprendizagem Moodle e usufruem das trilhas de aprendizagem, regidas pela hipertextualidade, a exemplo da trilha do curso e trilha das disciplinas, nas quais há diversos materiais. A trilha da disciplina é composta por fóruns, enquetes, material de apoio, livro de estudos virtual, vídeos das disciplinas, objetos de aprendizagem, entre outros materiais que auxiliam o acadêmico na realização de atividades ligadas ao ensino, à iniciação científica e à extensão.
- A Instituição de Ensino Superior, em respeito ao acolhimento e à diversidade, concebe a Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva de forma transversal, pois entende que a inclusão escolar deve perpassar todos os níveis e modalidades de ensino. Dessa forma, oferece aos acadêmicos, público-alvo da Educação Especial, o Núcleo de Acessibilidade e Inclusão (NAI) da UFR e os recursos necessários para garantir a acessibilidade, desde o ingresso até a conclusão do curso.

- Incentivo à mobilidade acadêmica internacional dos estudantes (Presencial, Virtual, Livre ou em Casa), com o aproveitamento dessas atividades como componente curricular obrigatória ou optativa;
- Apoio à divulgação e realizará acompanhamento de ações de internacionalização;
- Incentivo à política linguística, adicionando o ensino de idioma estrangeiro como componente curricular obrigatório;
- incentivará o acesso dos estudantes a plataformas digitais com cursos certificados e o aproveitamento destes como atividades complementares.

As políticas institucionais relativas ao ensino, à extensão e à iniciação científica são amplamente divulgadas, através de diversos canais de comunicação: Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA); webinars; e-mail; campanhas de divulgação e sensibilização; manuais, site institucional, notícias, murais físicos, entre outros.

#### 1.5. Políticas institucionais de internacionalização e linguística da UFR

As ações de internacionalização no ensino de graduação têm como foco promover a melhoria na qualidade do ensino, pesquisa, extensão e inovação universitária por meio da modernização dos projetos pedagógicos dos cursos. Desta forma, busca-se estimular a política linguística, a ampliação de acordos de cooperação para consolidação da mobilidade acadêmica internacional dos estudantes, mapear o potencial de internacionalização dos cursos e promover as diferentes formas de internacionalização: mobilidade institucional, mobilidade livre, mobilidade virtual e a internacionalização em casa.

O Plano Institucional de Internacionalização da UFR (PII 2021-2025) aborda os seguintes objetivos para a internacionalização no ensino de graduação:

- OBJETIVO 1: Promover e fortalecer o caráter de internacionalização nos projetos pedagógicos dos cursos;
- OBJETIVO 2: Ampliar acordos de cooperação com universidades estrangeiras, promovendo projetos efetivos de cooperação e intercâmbios acadêmicos;
- OBJETIVO 3: Mapear o potencial de internacionalização de cada curso;

- OBJETIVO 4: Promover a internacionalização virtual e em casa na graduação.

Com relação ao atendimento do PII, este PPC está alinhado às ações de internacionalização da seguinte forma:

| Ações  | Sim | Não. Justificar  |
|--|-----|--|
| O curso incentivará a mobilidade acadêmica internacional dos estudantes (Presencial, Virtual, Livre ou em Casa) com o aproveitamento dessas atividades como componente curricular obrigatória ou optativa?   | X   |  |
| O curso incentivará a mobilidade acadêmica internacional dos servidores, assim como a prospecção de acordos de cooperação com parceiros de instituições estrangeiras?  | X   |  |
| O curso apoiará a divulgação e realizará acompanhamento de ações de internacionalização?   | X   |  |
| O curso incentivará a política linguística, adicionando o ensino de idioma estrangeiro como componente curricular neste PPC?   | X   |  |
| O curso ofertará componente curricular em idioma estrangeiro, ou em Português sob o tema de internacionalização?   | X   |  |
| O curso definirá requisitos de nível de fluência em idioma estrangeiro, a ser comprovado pela UFR? Se positivo, indique o idioma e o nível de fluência definido.   |     | Não considera-se necessário a análise de fluência em idioma estrangeiro. |
| O curso incentivará o acesso dos estudantes a plataformas digitais com cursos certificados e o aproveitamento destes como componentes curriculares ou atividades complementares?                             | X   |  |
| Houve alguma busca sobre componentes curriculares, carga horária ou boas práticas em instituições internacionais que apresentam tal curso como destaque em desempenho? Se Positivo, indique as instituições. |     | X  |

Adicionalmente, e visando atender e estimular as políticas de internacionalização, o Curso Superior de Tecnologia em Inteligência Artificial prevê e incentiva a realização de estágio no exterior, conforme explicitado no Regulamento de Estágio (Apêndice III) e, considerando o PARECER CNE/CES Nº 150/2019 o qual reafirma o Parecer CNE/CES nº 416/2012, que trata de consulta sobre estágio no exterior:

*"É importante destacar que a realização de estágio no exterior não encontra impedimentos de ordem jurídica, pois vai ao encontro das políticas do Ministério da Educação voltadas para a internacionalização da Universidade, conforme ressalta a Nota Técnica nº 055/2013/CGLNES/GAB/SESu/MEC."*

## 2. ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO PEDAGÓGICA

### 2.1. Dados do curso

| Dados do curso  |   |
|---|---|
| Regime Acadêmico Crédito/semestral                                      |   |
| Número de vagas: 30   |   |
| Número de Entradas: 1 – No Primeiro Semestre Letivo                     |   |
| Turno de Funcionamento: Matutino  |   |
| Carga horária total: 2128 horas   |   |
| Prazo de Integralização Curricular: mínimo de 6 e máximo de 9 semestres |   |
| Dimensão da Turma:  | Teórica Mínima 10/ máxima 60<br>Prática em Laboratório Mínima 10/ máxima 30 |

### 2.2. Formas de ingresso no curso

O acesso ao Curso Superior de Tecnologia em Inteligência Artificial, de acordo com o regimento da graduação, estabelecido pela Resolução Consepe/UFR nº 15 de 31 de outubro de 2022, pode ocorrer mediante um ou mais processos listados abaixo:

- Sistema de Seleção Unificada – SISU;
- Edital de Transferência Externa Facultativa;
- Transferência Ex-ofício;
- Edital de seleção de portador de diploma de graduação;
- Edital de vagas remanescentes;
- Mobilidade Acadêmica;
- Reingresso; e
- Demais formas amparadas pela legislação e acolhidas pela UFR.

### 2.3. Objetivos do curso

#### 2.3.1. Objetivo Geral

Formar tecnólogos em Inteligência Artificial capazes de conceber, desenvolver, integrar, implantar e operar soluções de IA em ambientes produtivos e sociais, com base científica suficiente, sólida competência técnica aplicada, postura ética e compromisso com a segurança, a transparência e a governança algorítmica, em consonância com o CNCST e com

as diretrizes do Plano Brasileiro de Inteligência Artificial (PBIA) 2024–2028 e da Estratégia Brasileira de IA (EBIA).

2.3.2. Os objetivos Específicos promovem o alinhamento normativo e setorial:

- **Fundamentos e competências técnicas essenciais:**
  - Aplicar princípios de aprendizado de máquina e aprendizado profundo para classificação, regressão, recomendação, visão computacional e processamento de linguagem natural.
  - Projetar pipelines de dados e de modelos (pré-processamento, treino/validação, monitoramento pós-implantação) e empregar *Machine Learning Operations* (MLOps) em nuvem/contêineres.
  - Utilizar infraestruturas de computação (CPU/GPU/TPU, serviços de nuvem) com critérios de desempenho e custo.
- **Desenvolvimento e integração de soluções:**
  - Especificar, codificar, testar e integrar sistemas inteligentes a aplicações web, móveis e embarcadas, utilizando boas práticas de engenharia de software e Development Operations (DevOps)/MLOps.
  - Implantar e operar Ambientes de Programação Integrada (APIs)/serviços de IA com observabilidade, escalabilidade e segurança da informação.
- **Governança, responsabilidade e segurança de IA:**
  - Adotar princípios de IA responsável (explicabilidade, mitigação de vieses, segurança de modelos, proteção de dados) e práticas de governança algorítmica aderentes à legislação e às diretrizes nacionais.
- **Aplicações setoriais estratégicas (PBIA):**
  - Desenvolver casos de uso de IA para serviços públicos, saúde, educação, agricultura, logística, indústria e cidades inteligentes, alinhados aos eixos/linhas do Plano Brasileiro de IA 2024–2028, que prioriza expansão de capacidades, pesquisa aplicada, inovação e transformação digital com investimento previsto de R\$ 23 bilhões.
- **Extensão tecnológica e impacto social:**

- Conduzir projetos extensionistas que aproximem a universidade de organizações públicas, privadas e da sociedade civil, garantindo impacto social e desenvolvimento regional, conforme diretrizes nacionais de extensão e normativas institucionais.
- **Empreendedorismo e inovação:**
  - Planejar produtos e serviços baseados em IA, elaborando provas de conceito, Produtos Mínimos Viáveis (do inglês *Minimum Viable Products*, MVPs) e modelos de negócio, com atenção a transferência de tecnologia e propriedade intelectual.

#### 2.3.3. Resultados de Aprendizagem (*Learning Outcomes*) por eixo do CNCST

- **Fundamentos de Computação e Matemática Aplicada:** o egresso modela problemas e seleciona técnicas de IA adequadas; avalia modelos por métricas apropriadas; interpreta resultados de forma crítica.
- **Sistemas e Infraestrutura:** o egresso configura ambientes (local/nuvem), orquestra serviços, automatiza rotinas de treino/*serving* (*Continuous Integration*, CI/ *Continuous Delivery*, CD/ *Continuous Testing*, CT), e monitora degradação de modelos.
- **Desenvolvimento de Software:** o egresso projeta e codifica aplicações com IA, testa componentes e mantém qualidade, segurança e rastreabilidade (*data/model lineage*).
- **Aplicações Setoriais (PBIA/EBIA):** o egresso articula requisitos de domínio (saúde, agro, logística, etc.), customiza soluções de IA e mede impacto técnico-econômico e social.
- **Ética, Governança e Sustentabilidade:** o egresso aplica princípios de IA responsável, documenta riscos e propõe salvaguardas (segurança, privacidade, explicabilidade, não discriminação).

#### 2.4. Perfil do egresso e áreas de atuação

##### 2.4.1. Perfil do egresso

O egresso do Curso Superior de Tecnologia em Inteligência Artificial da Universidade Federal de Rondonópolis será um profissional de formação tecnológica sólida, com domínio

dos fundamentos teóricos essenciais e das competências técnicas aplicadas necessárias para projetar, desenvolver, integrar e implantar soluções de Inteligência Artificial em ambientes corporativos, científicos e sociais.

Com base nas diretrizes do Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia (CNCST, 6ª ed., 2024/2025), o tecnólogo em Inteligência Artificial será capaz de:

- Planejar e implementar sistemas inteligentes capazes de aprender, raciocinar, reconhecer padrões e tomar decisões em diversos contextos organizacionais e produtivos;
- Analisar, pré-processar e modelar dados, aplicando técnicas de aprendizado supervisionado e não supervisionado, redes neurais profundas, processamento de linguagem natural e visão computacional;
- Empregar metodologias ágeis e *pipelines* de MLOps para o desenvolvimento, implantação, monitoramento e melhoria contínua de modelos de IA;
- Integrar IA a sistemas embarcados, web, móveis e de automação industrial, promovendo eficiência e inovação;
- Adotar princípios de governança algorítmica, segurança da informação, privacidade e ética na concepção e operação de sistemas inteligentes;
- Atuar de forma interdisciplinar e colaborativa, comunicando resultados de forma clara e contribuindo para soluções tecnológicas com impacto econômico e social;
- Promover inovação e empreendedorismo tecnológico, com capacidade de transformar ideias em produtos e serviços inteligentes.

Essa formação articula os eixos teórico, tecnológico, ético e social, em consonância com a Estratégia Brasileira de Inteligência Artificial (EBIA), instituída pela Portaria MCTI nº 4.617/2021, e com o Plano Brasileiro de Inteligência Artificial (PBIA 2024–2028), que enfatiza a capacitação de recursos humanos, a promoção da pesquisa aplicada e a transformação digital em setores estratégicos como agricultura, saúde, educação, indústria e governo digital.

O tecnólogo formado pela UFR será um profissional de IA aplicada, com perfil crítico,

inovador, ético e comprometido com o desenvolvimento sustentável e a soberania tecnológica nacional.

#### 2.4.2. Áreas de Atuação Profissional

O egresso estará apto a atuar em organizações públicas e privadas, startups de base tecnológica, cooperativas, centros de pesquisa, instituições financeiras, empresas de software, indústrias, agronegócio, provedores de serviços digitais, *healthtechs*, *govtechs*, *edtechs* e laboratórios de inovação.

De acordo com o Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia (CNCST) e a Classificação Brasileira de Ocupações (CBO, MTE 2025), o tecnólogo em Inteligência Artificial poderá atuar nas seguintes ocupações e funções:

| Área   | CBOs Relacionadas  | Principais Funções e Exemplos   |
|--|--|---|
| <b>Desenvolvimento de Sistemas Inteligentes</b>              | 2124-05 (Analista de Sistemas),<br>2124-15 (Cientista de Dados),<br>2124-20 (Engenheiro de Machine Learning) | Projetar e treinar modelos de aprendizado de máquina e sistemas autônomos.                    |
| <b>Automação e Robótica Inteligente</b>                      | 2123-10 (Engenheiro de Controle e Automação), 2124-25 (Especialista em Robótica e Visão Computacional)       | Integrar IA a sistemas embarcados e robóticos.  |
| <b>Processamento de Linguagem Natural e Análise de Dados</b> | 2124-15 (Cientista de Dados),<br>2124-35 (Analista de Inteligência Artificial)                               | Criar agentes conversacionais, <i>chatbots</i> , sistemas de recomendação e análise de texto. |

|  |  |   |
|--|--|---|
| <b>Gestão e Governança de IA</b>               | 2523-05 (Analista de Tecnologia da Informação), 2523-15 (Gestor de Inovação Tecnológica)           | Definir políticas de governança algorítmica, auditoria e ética da IA.               |
| <b>Infraestrutura e MLOps</b>                  | 2124-30 (Engenheiro de Dados), 2124-35 (Analista de IA), 2124-40 (Administrador de Sistemas de IA) | Automatizar pipelines de dados, CI/CD/CT, monitoramento e versionamento de modelos. |
| <b>Inovação e Empreendedorismo Tecnológico</b> | 1423-10 (Gestor de Pesquisa e Desenvolvimento), 1411-05 (Empreendedor em Tecnologia)               | Criar startups e soluções de base em IA, produtos e serviços inteligentes.          |

Essas funções dialogam diretamente com as demandas apontadas pelo Plano Brasileiro de IA (MCTI, 2025), que estima a criação de até 500 mil novos postos de trabalho em IA e automação até 2030, e reforçam o papel estratégico da formação tecnológica para a competitividade nacional.

#### 2.4.3. Continuidade da Formação Acadêmica

O curso também proporciona base teórica e metodológica sólida para continuidade dos estudos em:

- Pós-Graduação Lato Sensu (Especialização)
  - O egresso poderá ingressar em cursos de especialização e MBA nas áreas de:
    - Inteligência Artificial e Aprendizado de Máquina;
    - Ciência de Dados e Big Data Analytics;
    - Cibersegurança e Governança de TI;
    - Engenharia de Software e DevOps;
    - Inovação e Empreendedorismo Tecnológico.

- Pós-Graduação Stricto Sensu (Mestrado e Doutorado)
  - Com a formação tecnológica aplicada e interdisciplinar, o egresso estará apto a cursar:
    - Mestrados Profissionais (PROFNIT, PROFCOMP, PPGs interdisciplinares da UFR e de outras IES);
    - Mestrados e Doutorados Acadêmicos em Computação, Engenharia, Estatística Aplicada, Inteligência Artificial ou áreas correlatas;
    - Programas internacionais de IA e inovação tecnológica, alinhados às políticas de cooperação do MCTI e MEC.

Essa continuidade contribui para o desenvolvimento científico e tecnológico nacional, permitindo que o egresso evolua de executor de soluções para líder técnico, pesquisador ou gestor de inovação.

## 2.5. Modalidades de Ensino

O Curso Superior de Tecnologia em Inteligência Artificial é proposto para funcionar na Universidade Federal de Rondonópolis (UFR), no período matutino, com a oferta de 30 vagas anuais e regime de estudos denominado Sistema de Créditos em uma entrada, sendo ofertado, predominantemente na modalidade presencial e, também, na modalidade de Ensino a Distância (EaD), em consonância com determinação do MEC (Decreto nº 12.456, de 19 de maio de 2025 e Portaria MEC nº 378, de 19 de maio de 2025). Dessa forma, a Matriz Curricular com carga horária total de 2128 horas está estruturada da seguinte forma:

- Modalidade Ensino Presencial: total de 1.596 horas, equivalendo a 75% da carga horária total;
- Modalidade Ensino a Distância (EaD): total de 532 horas, equivalendo a 25% da carga horária total.

A carga horária EaD está prevista e distribuída nos componentes curriculares ofertados passíveis de serem contemplados com parte das atividades em modalidade de Ensino a Distância. Sendo, nesse contexto, definido em cada componente, o total da carga

horária EaD a ser utilizado, sobre o total da carga horária do componente. Dessa forma, um componente com carga horária total de 64 horas, é definido na matriz curricular com carga horária EaD de 19 horas (29,69%), não ultrapassando o total de 30% definido pela resolução do MEC para a oferta EaD em cursos presenciais.

Componentes curriculares que devem ser cumpridos integralmente na modalidade presencial, como Estágio Curricular e Projeto Integrador de Extensão I, II e III apresentam carga horária EaD com valor igual a 0 (zero) e na disciplina Ecossistemas Locais de Inovação a carga horária de 32h de extensão será cumprida de forma presencial.

## 2.6. Estrutura Curricular

A estrutura curricular conforme a Resolução Consepe/UFR, nº 10 de 14 de julho de 2022, em seu Art. nº 39, do regimento dos cursos de graduação da Universidade Federal de Rondonópolis será organizada em núcleos, obedecidas as seguintes definições:

- I. **Núcleo Básico**, composto por componentes curriculares de conhecimentos básicos aos cursos, conforme legislação vigente;
- II. **Núcleo de Área**, composto por componentes curriculares de dimensões específicas e/ou pedagógicas, respeitando as áreas de conhecimento e as especificidades dos cursos de bacharelado, licenciatura e de tecnologia;
- III. **Núcleo Específico**, composto por componentes curriculares que atendem aos requisitos básicos e obrigatórios conforme as diretrizes curriculares de cada curso; e
- IV. **Núcleo Livre**, composto por componentes curriculares que devem ser cursadas e/ou realizadas pelos(as) discentes, mediante sua escolha e interesse.

Conforme o Art. nº 38 da Resolução Consepe/UFR, nº 10 de 14 de julho de 2022, Regimento dos Cursos de Graduação:

Em consonância com o Projeto Político-Pedagógico Institucional e com o Estatuto da Universidade Federal de Rondonópolis, a estrutura curricular será orientada pelos princípios de integração e de flexibilização, em indissociável articulação com a extensão, a pesquisa e a inovação, resguardando-se a finalidade social do ensino definida pelo projeto pedagógico do curso.

Conforme definido pelo MEC (Decreto nº 12.456, de 19 de maio de 2025 e Portaria MEC nº 378, de 19 de maio de 2025), no qual afirma que os cursos de graduação presenciais podem ofertar suas cargas horárias em até 30% na modalidade ensino a distância (EaD), a distribuição da carga horária na matriz curricular atende esse quesito, sendo ofertada, para cada componente curricular (que possibilita uso de EaD), a oferta de carga horária EaD em relação ao total da carga horária.

Diante disso, apresentamos a matriz curricular do Curso Superior de Tecnologia em Inteligência Artificial, por meio da qual apresentamos os componentes curriculares com a distribuição da carga horária e classificação conforme sua natureza e o disposto no Art. nº 52 da Resolução Consepe/UFR, nº 10 de 14 de julho de 2022, Regimento dos Cursos de Graduação.

DIRETORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO

2.6.1. Matriz curricular

| NÚCLEOS          | Componente Curricular                       | Natureza                 | U.A.O | Carga Horária |          |          |          |            | Créditos  |          |          |          |           | Requisitos    |
|------------------|---|--------------------------|-------|---------------|----------|----------|----------|------------|-----------|----------|----------|----------|-----------|---------------|
|                  |   | Optativo/<br>Obrigatório |       | T             | P        | EX       | EAD      | TOT        | T         | P        | EX       | EaD(%)   | TOT       | Pré-requisito |
| NÚCLEO BÁSICO    | Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS)        | Optativo                 | ICHS  | 64            |          |          |          | 64         | 4         | 0        | 0        | 0        | 4         |               |
|                  | Educação em Direitos Humanos (EDH)          | Optativo                 | ICHS  | 64            |          |          |          | 64         | 4         | 0        | 0        | 0        | 4         |               |
|                  | Educação das Relações Étnico-Raciais (ERER) | Optativo                 | ICHS  | 64            |          |          |          | 64         | 4         | 0        | 0        | 0        | 4         |               |
|                  | Educação Ambiental (EDA)                    | Optativo                 | ICEN  | 64            |          |          |          | 64         | 4         | 0        | 0        | 0        | 4         |               |
| <b>SUBTOTAL:</b> |   |                          |       | <b>256</b>    | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>256</b> | <b>16</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>-</b> | <b>16</b> |               |
| NÚCLEO DE ÁREA   | Matemática Discreta para Computação (MDC)   | Obrigatório              | ICEN  | 64            |          |          | 19       | 64         | 4         | 0        | 0        | 29,69    | 4         |               |
|                  | Estatística Computacional I (ECI)           | Obrigatório              | ICEN  | 32            | 32       |          | 19       | 64         | 2         | 2        | 0        | 29,69    | 4         |               |
|                  | Soft Skills e Prática Profissional (SSPP)   | Obrigatório              | ICHS  | 32            | 32       |          | 19       | 64         | 2         | 2        | 0        | 29,69    | 4         |               |
|                  | Algoritmos e Programação (ALGP)             | Obrigatório              | ICEN  | 32            | 32       |          | 19       | 64         | 2         | 2        | 0        | 29,69    | 4         |               |

DIRETORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO

|  |   |             |           |            |            |            |            |            |           |           |           |          |           |   |
|--|---|-------------|-----------|------------|------------|------------|------------|------------|-----------|-----------|-----------|----------|-----------|---|
|  | Lógica Matemática Computacional (LMC)                 | Obrigatório | ICEN      | 64         |            |            | 19         | 64         | 4         | 0         | 0         | 29,69    | 4         |   |
|  | Estrutura de Dados (ED)                               | Obrigatório | ICEN      | 32         | 32         |            | 19         | 64         | 2         | 2         | 0         | 29,69    | 4         | Algoritmos e Programação (ALGP)                       |
|  | Álgebra Linear Computacional (ALC)                    | Obrigatório | ICEN      | 32         | 32         |            | 19         | 64         | 2         | 2         | 0         | 29,69    | 4         |   |
|  | Inovação, Criatividade e Atitude Empreendedora (ICAE) | Obrigatório | FACAP/SIE | 32         | 32         |            | 19         | 64         | 2         | 2         | 0         | 29,69    | 4         |   |
|  | Fundamentos de Engenharia de Software (FES)           | Obrigatório | ICEN      | 64         |            |            | 19         | 64         | 4         | 0         | 0         | 29,69    | 4         |   |
|  | Estatística Computacional II (ECII)                   | Obrigatório | ICEN      | 32         | 32         |            | 19         | 64         | 2         | 2         | 0         | 29,69    | 4         | Estatística Computacional I (ECI)                     |
|  | Projeto Integrador de Extensão I                      | Obrigatório | ICEN      |            |            | 64         | 0          | 64         | 0         | 4         | 4         | 0,00     | 4         |   |
|  | Projeto Integrador de Extensão II                     | Obrigatório | ICEN      |            |            | 64         | 0          | 64         | 0         | 4         | 4         | 0,00     | 4         | Projeto Integrador de Extensão I                      |
|  | Projeto Integrador de Extensão III                    | Obrigatório | ICEN      |            |            | 64         | 0          | 64         | 0         | 4         | 4         | 0,00     | 4         | Projeto Integrador de Extensão II                     |
|  | Ecossistemas Locais de Inovação (ELI)                 | Obrigatório | ICEN      | 32         | 32         |            | 19         | 64         | 2         | 2         | 1         | 29,69    | 4         | Inovação, Criatividade e Atitude Empreendedora (ICAE) |
| <b>SUBTOTAL:</b>   |   |             |           | <b>448</b> | <b>224</b> | <b>224</b> | <b>209</b> | <b>896</b> | <b>28</b> | <b>28</b> | <b>13</b> | <b>-</b> | <b>56</b> |   |
| <b>N<br/>Ú<br/>C<br/>L<br/>E<br/>O<br/>E<br/>S<br/>P</b> | Fundamentos em Inteligência Artificial (FIA)          | Obrigatório | ICEN      | 64         |            |            | 19         | 64         | 4         | 0         | 0         | 29,69    | 4         |   |
|  | Fundamentos em Banco de Dados (BD)                    | Obrigatório | ICEN      | 32         | 32         |            | 19         | 64         | 2         | 2         | 0         | 29,69    | 4         | Lógica Matemática Computacional (LMC)                 |

DIRETORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO

|                                |   |             |      |    |    |    |    |    |   |   |       |       |                                     |   |
|--------------------------------|---|-------------|------|----|----|----|----|----|---|---|-------|-------|-------------------------------------|---|
| E<br>C<br>F<br>I<br>C<br>O     | Ética, Impactos Sociais e Legais da Inteligência Artificial (Ética) | Obrigatório | ICEN | 64 |    |    | 19 | 64 | 4 | 0 | 0     | 29,69 | 4                                   |   |
|                                | Metodologia Científicas e Repositórios de Dados (MCRD)              | Obrigatório | ICEN | 32 | 32 |    | 19 | 64 | 2 | 2 | 0     | 29,69 | 4                                   |   |
|                                | Introdução a Ciência de Dados (ICD)                                 | Obrigatório | ICEN | 32 | 32 |    | 19 | 64 | 2 | 2 | 0     | 29,69 | 4                                   | Fundamentos em Inteligência Artificial (FIA)                |
|                                | Machine Learning I (MLI)  | Obrigatório | ICEN | 32 | 32 |    | 19 | 64 | 2 | 2 | 0     | 29,69 | 4                                   | Introdução a Ciência de Dados (ICD)                         |
|                                | Visão Computacional e Análise de Imagens Digitais (Visão)           | Obrigatório | ICEN | 32 | 32 |    | 19 | 64 | 2 | 2 | 0     | 29,69 | 4                                   | Estrutura de Dados (ED), Álgebra Linear Computacional (ALC) |
|                                | Data Vis e Storytelling (DVIS)                                      | Obrigatório | ICEN | 32 | 32 |    | 19 | 64 | 2 | 2 | 0     | 29,69 | 4                                   | Fundamentos em Inteligência Artificial (FIA)                |
|                                | Machine Learning II (MLII)  | Obrigatório | ICEN | 32 | 32 |    | 19 | 64 | 2 | 2 | 0     | 29,69 | 4                                   | Machine Learning I (MLI)                                    |
|                                | Redes Neurais Artificiais e Deep Learning (Redes)                   | Obrigatório | ICEN | 64 |    |    | 19 | 64 | 4 | 0 | 0     | 29,69 | 4                                   | Introdução a Ciência de Dados (ICD)                         |
|                                | Processamento de Linguagem Natural (PLN)                            | Obrigatório | ICEN | 32 | 32 |    | 19 | 64 | 2 | 2 | 0     | 29,69 | 4                                   | Introdução a Ciência de Dados (ICD)                         |
|                                | Segurança e Governança de Dados (Seg)                               | Obrigatório | ICEN | 64 |    |    | 19 | 64 | 4 | 0 | 0     | 29,69 | 4                                   |   |
|                                | Sistemas de Apoio à Decisão (SAD)                                   | Obrigatório | ICEN | 32 | 32 |    | 19 | 64 | 2 | 2 | 0     | 29,69 | 4                                   | Introdução a Ciência de Dados (ICD)                         |
| Big Data, Cloud e MLOps (BDCM) | Obrigatório   | ICEN        | 32   | 32 |    | 19 | 64 | 2  | 2 | 0 | 29,69 | 4     | Introdução a Ciência de Dados (ICD) |   |

DIRETORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO

|  |             |  |             |            |            |            |             |           |           |           |          |            |  |
|--|-------------|--|-------------|------------|------------|------------|-------------|-----------|-----------|-----------|----------|------------|--|
| Inteligência Artificial Generativa (IAG) | Obrigatório | ICEN   | 32          | 32         |            | 19         | 64          | 2         | 2         | 0         | 29,69    | 4          | Fundamentos em Inteligência Artificial (FIA) |
| <b>SUBTOTAL:</b>                         |             |  | <b>608</b>  | <b>352</b> | <b>0</b>   |            | <b>960</b>  | <b>38</b> | <b>22</b> | <b>0</b>  | <b>-</b> | <b>60</b>  |  |
| <b>SUBTOTAL NÚCLEOS:</b>                 |             |  | <b>1312</b> | <b>576</b> | <b>224</b> | <b>209</b> | <b>1856</b> | <b>82</b> | <b>50</b> | <b>13</b> | <b>-</b> | <b>132</b> |  |
| Atividades Complementares                | 16          | U.A.O - Acadêmica Ofertante; T – Teórica; P – Prática; AC/VT – Aula de Campo/Visita Técnica; EX- Extensão ; PCC – Prática como Componente Curricular; EaD - Educação a Distância; TOT – Total. |             |            |            |            |             |           |           |           |          |            |  |
| TCC                                      | 0           |  |             |            |            |            |             |           |           |           |          |            |  |
| Atividades de Extensão no Currículo      | 224         |  |             |            |            |            |             |           |           |           |          |            |  |
| Disciplinas optativas                    | 128         |  |             |            |            |            |             |           |           |           |          |            |  |
| <b>CARGA HORÁRIA TOTAL DO CURSO:</b>     | <b>2128</b> |  |             |            |            |            |             |           |           |           |          |            |  |
| Estágio Obrigatório                      | 128         |  |             |            |            |            |             |           |           |           |          |            |  |
| Estágio Curricular não obrigatório*      | 0           |  |             |            |            |            |             |           |           |           |          |            |  |
| ENADE**                                  |             |  |             |            |            |            |             |           |           |           |          |            |  |

Legenda: U.A.O – Unidade Acadêmica Ofertante; T – Teórica; P – Prática; EX- Extensão; EaD - Educação a Distância; TOT – Total.

| Componente Curricular | Natureza | U.A.O | Carga Horária | Créditos | Requisitos |
|-----------------------|----------|-------|---------------|----------|------------|
|-----------------------|----------|-------|---------------|----------|------------|

DIRETORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO

|              |  | Optativa/<br>Obrigatória |      | T  | P  | EX | EaD | TOT | T | P | EX | EaD   | TOT | Pré-requisito                       |
|--------------|--|--------------------------|------|----|----|----|-----|-----|---|---|----|-------|-----|-------------------------------------|
| NÚCLEO LIVRE | Tópicos Especiais em IA I (TEIAI)                      | Optativa                 | ICEN | 32 | 32 |    | 19  | 64  | 2 | 2 | 0  | 29,69 | 4   | Introdução a Ciência de Dados (ICD) |
|              | Tópicos Especiais em IA II (TEIAII)                    | Optativa                 | ICEN | 32 | 32 |    | 19  | 64  | 2 | 2 | 0  | 29,69 | 4   | Introdução a Ciência de Dados (ICD) |
|              | Tópicos Especiais em IA III (TEIAIII)                  | Optativa                 | ICEN | 32 | 32 |    | 19  | 64  | 2 | 2 | 0  | 29,69 | 4   | Introdução a Ciência de Dados (ICD) |
|              | Tópicos Especiais em IA IV (TEIAIV)                    | Optativa                 | ICEN | 32 | 32 |    | 19  | 64  | 2 | 2 | 0  | 29,69 | 4   | Introdução a Ciência de Dados (ICD) |
|              | Tópicos Especiais em IA V (TEIAV)                      | Optativa                 | ICEN | 32 | 32 |    | 19  | 64  | 2 | 2 | 0  | 29,69 | 4   | Introdução a Ciência de Dados (ICD) |
|              | Fundamentos em Sistemas de Informação (FSI)            | Optativa                 | ICEN | 64 |    |    | 19  | 64  | 4 | 0 | 0  | 29,69 | 4   |                                     |
|              | Análise de Redes Sociais (ARS)                         | Optativa                 | ICEN | 32 | 32 |    | 19  | 64  | 2 | 2 | 0  | 29,69 | 4   | Introdução a Ciência de Dados (ICD) |
|              | Introdução à Programação de Micro Controladores (IPMC) | Optativa                 | ICEN | 32 | 32 |    | 19  | 64  | 2 | 2 | 0  | 29,69 | 4   | Estrutura de Dados (ED)             |

Legenda: U.A.O – Unidade Acadêmica Ofertante; T – Teórica; P – Prática; EX- Extensão; EaD - Educação a Distância; TOT – Total.

## 2.6.2. Proposta de fluxo curricular

Os conteúdos curriculares implantados no Curso Superior de Tecnologia em Inteligência Artificial, na modalidade presencial (com uma carga horária dentro do quantitativo permitido para EaD), buscam possibilitar o desenvolvimento do perfil profissional do egresso, representando um bloco cognitivo e profissional ressaltando suas competências por meio do seguinte itinerário formativo:

- **Fundamentos:** base conceitual, matemática, lógica e comunicativa que permite compreender o pensamento computacional, a estrutura da informação e os princípios da IA. Competências desenvolvidas:
  - Pensamento lógico, analítico e estruturado;
  - Capacidade de resolução de problemas e abstração;
  - Comunicação científica e interpessoal eficaz;
  - Trabalho colaborativo e ética profissional.

Essa etapa forma o alicerce cognitivo e social do aluno — ele aprende a pensar, comunicar e estruturar problemas de forma lógica e sistêmica.

- **Modelagem:** o aluno compreende como representar, estruturar e preparar dados e sistemas para uso inteligente. Competências desenvolvidas:
  - Modelagem de dados e sistemas;
  - Manipulação e visualização de dados;
  - Planejamento de software e versionamento;
  - Consciência ética e reflexão crítica sobre tecnologia;
  - Uso de dados científicos e reprodutibilidade.

O aluno deixa de ser apenas executor de código e passa a entender o ciclo da informação e sua responsabilidade na produção e uso dos dados.

- **Aprendizado:** momento central do curso, em que o aluno compreende como as máquinas aprendem a partir dos dados. Competências desenvolvidas:
  - Aplicação prática dos principais algoritmos de aprendizado de máquina;

- Análise crítica dos resultados e comunicação visual de insights;
- Integração com ambientes de inovação e problemas reais;
- Desenvolvimento de raciocínio experimental e validado por métricas.

Aqui o aluno ganha autonomia técnica e metodológica. Ele já domina o pipeline de dados → modelo → avaliação → comunicação.

- **Especialização:** aprofundamento técnico em áreas específicas e emergentes da IA e da CD, com foco em soluções aplicadas e inovação. Competências desenvolvidas:

- Desenvolvimento de sistemas inteligentes complexos;
- Implementação de modelos neurais e generativos;
- Integração de IA a problemas de linguagem, imagem e texto;
- Compreensão de modelos de negócio, startups e inovação tecnológica.

O estudante passa a ser um solucionador criativo e inovador, capaz de combinar técnica e visão empreendedora.

- **Operação:** o aluno aprende a implantar, automatizar e monitorar sistemas de IA em escala, garantindo performance, segurança e governança. Competências desenvolvidas:

- Criação e operação de pipelines de dados e IA escaláveis;
- Integração entre computação em nuvem e aprendizado de máquina;
- Governança algorítmica, segurança e compliance (LGPD);
- Suporte a decisões estratégicas baseadas em dados.

O aluno domina a infraestrutura por trás da IA moderna, preparando-se para funções como engenheiro de dados, cientista de dados sênior ou engenheiro de MLOps.

- **Governança, Extensão e Impacto Social:** o aluno consolida sua formação aplicando conhecimentos técnicos em contextos sociais e produtivos, com ética e visão cidadã. Competências desenvolvidas:

- Aplicação da IA e da CD em contextos reais e de extensão universitária;
- Comunicação científica e técnica de resultados;

- Liderança de equipes e interação com atores externos;
- Visão ética, sustentável e cidadã do uso da tecnologia.

Essa etapa garante a formação integral: o egresso não apenas domina a tecnologia, mas entende seu papel transformador e suas responsabilidades sociais.

Desta forma itinerário formativo se mostra exemplarmente equilibrado por ser tecnicamente robusto, socialmente relevante e profissionalmente atual.

A referida proposta foi instituída para ser cumprida em, no mínimo, 6 semestres letivos. Ressalta-se que o(a) discente matricular-se-á nas disciplinas respeitando a compatibilidade de horário, ou seja, não será permitida a realização de matrícula em componentes curriculares com horários conflitantes em razão de simultaneidade. Ademais, para integralizar a carga horária total do curso, o(a) discente deverá cumprir 16 horas em Atividades Complementares, 128 horas em Estágio Obrigatório e 128 horas em Disciplinas Optativas.

Pode-se observar que o fluxo curricular é consideravelmente flexível, inicialmente porque adota os créditos como unidade de medida, o que oportuniza ao estudante mais condições de construir seu próprio fluxo caso seja necessário, quer seja por alguma eventualidade (mobilidade, trancamento, licença, reprovação e transferência) ou no momento de compor a ênfase que ele dará ao seu curso, permitindo-lhe escolher, para isso, os projetos de estágio e as unidades curriculares optativas.

Caso o discente fique retido em uma disciplina, poderá refazê-la no ano seguinte, mas poderá matricular-se em qualquer outra disciplina oferecida no semestre seguinte, exceto àquelas que exijam como pré-requisitos a disciplina na qual o discente ficou retido; ou que necessitam de um número mínimo de créditos para efetuar a matrícula.

Assim, para que finalize seu curso conforme o itinerário curricular ideal em 6 semestres, o estudante deverá realizar todos os créditos semestrais propostos pelo fluxo

curricular. Excepcionalmente, poderá ultrapassar o limite proposto por semestre e cursar no máximo 24 créditos ou 384 horas por semestre letivo, desde que em atendimento às seguintes situações e respectivos critérios:

- I. ajustamento de seu percurso curricular ao semestre em que estará matriculado em decorrência de: (a) eventual reprova; (b) transferência; (c) mobilidade acadêmica; (d) licença médica; e (e) retorno após trancamento do curso;
- II. ajuste proposto pelo curso caso: (a) tenha ocorrido a não oferta de unidade curricular no semestre anterior; (b) caso a unidade curricular esteja sendo ofertada pelo curso antecipadamente; e (c) caso a unidade curricular seja optativa e seja ofertada apenas eventualmente.

Nestas situações, o estudante deverá requerer autorização para cursar os créditos diretamente ao Colegiado de Curso. Em situações em que houver a necessidade de elaboração de Plano de Estudos para o estudante finalizar seu curso, o Colegiado poderá autorizar que seja extrapolado o limite proposto por semestre.

Adicionalmente, os estudantes prováveis formandos, com pendências de carga horária, poderão solicitar ao Colegiado de Curso a abertura de turmas especiais, observando-se os dispositivos legais.

A seguir, é apresentada a proposta de fluxo curricular do curso:

| PERÍODOS    | Componente Curricular                        | Natureza                 | U.A.O | Carga Horária |     |    |     |     | Créditos |    |    |        |     | Requisitos                            |
|-------------|--|--------------------------|-------|---------------|-----|----|-----|-----|----------|----|----|--------|-----|---------------------------------------|
|             |  | Optativo/<br>Obrigatório |       | T             | P   | EX | EaD | TOT | T        | P  | EX | EaD(%) | TOT | Pré-requisito                         |
| 1° Semestre | Matemática Discreta para Computação (MDC)    | Obrigatório              | ICEN  | 64            |     |    | 19  | 64  | 4        | 0  | 0  | 29,69  | 4   |                                       |
|             | Estatística Computacional I (ECI)            | Obrigatório              | ICEN  | 32            | 32  |    | 19  | 64  | 2        | 2  | 0  | 29,69  | 4   |                                       |
|             | Fundamentos em Inteligência Artificial (FIA) | Obrigatório              | ICEN  | 64            |     |    | 19  | 64  | 4        | 0  | 0  | 29,69  | 4   |                                       |
|             | Lógica Matemática Computacional (LMC)        | Obrigatório              | ICEN  | 64            |     |    | 19  | 64  | 4        | 0  | 0  | 29,69  | 4   |                                       |
|             | Algoritmos e Programação (ALGP)              | Obrigatório              | ICEN  | 32            | 32  |    | 19  | 64  | 2        | 2  | 0  | 29,69  | 4   |                                       |
|             |  |                          |       | 256           | 64  | 0  | 95  | 320 | 16       | 4  | 0  | -      | 20  |                                       |
| 2° Semestre | Soft Skills e Prática Profissional (SSPP)    | Obrigatório              | ICHS  | 32            | 32  |    | 19  | 64  | 2        | 2  | 0  | 29,69  | 4   |                                       |
|             | Estrutura de Dados (ED)                      | Obrigatório              | ICEN  | 32            | 32  |    | 19  | 64  | 2        | 2  | 0  | 29,69  | 4   | Algoritmos e Programação (ALGP)       |
|             | Álgebra Linear Computacional (ALC)           | Obrigatório              | ICEN  | 32            | 32  |    | 19  | 64  | 2        | 2  | 0  | 29,69  | 4   |                                       |
|             | Estatística Computacional II (ECII)          | Obrigatório              | ICEN  | 32            | 32  |    | 19  | 64  | 2        | 2  | 0  | 29,69  | 4   | Estatística Computacional I (ECI)     |
|             | Fundamentos em Banco de Dados (BD)           | Obrigatório              | ICEN  | 32            | 32  |    | 19  | 64  | 2        | 2  | 0  | 29,69  | 4   | Lógica Matemática Computacional (LMC) |
|             |  |                          |       | 160           | 160 | 0  | 95  | 320 | 10       | 10 | 0  | -      | 20  |                                       |
| 3° Semestre | Fundamentos de Engenharia de Software        | Obrigatório              | ICEN  | 64            |     |    | 19  | 64  | 4        | 0  | 0  | 29,69  | 4   |                                       |

|             |   |             |           |     |    |    |    |     |    |   |   |       |    |   |
|-------------|---|-------------|-----------|-----|----|----|----|-----|----|---|---|-------|----|---|
|             | (FES)   |             |           |     |    |    |    |     |    |   |   |       |    |   |
|             | Ética, Impactos Sociais e Legais da Inteligência Artificial (Ética) | Obrigatório | ICEN      | 64  |    |    | 19 | 64  | 4  | 0 | 0 | 29,69 | 4  |   |
|             | Metodologia Científicas e Repositórios de Dados (MCRD)              | Obrigatório | ICEN      | 32  | 32 |    | 19 | 64  | 2  | 2 | 0 | 29,69 | 4  |   |
|             | Inovação, Criatividade e Atitude Empreendedora (ICAE)               | Obrigatório | FACAP/SIE | 32  | 32 |    | 19 | 64  | 2  | 2 | 0 | 29,69 | 4  |   |
|             | Introdução a Ciência de Dados (ICD)                                 | Obrigatório | ICEN      | 32  | 32 |    | 19 | 64  | 2  | 2 | 0 | 29,69 | 4  | Fundamentos em Inteligência Artificial (FIA)                |
|             |   |             |           | 224 | 96 | 0  | 95 | 320 | 14 | 6 | 0 | -     | 20 |   |
| 4° Semestre | Machine Learning I (MLI)  | Obrigatório | ICEN      | 32  | 32 |    | 19 | 64  | 2  | 2 | 0 | 29,69 | 4  | Introdução a Ciência de Dados (ICD)                         |
|             | Optativa I  | Optativo    | ICEN      | 64  |    |    | 19 | 64  | 4  | 0 | 0 | 29,69 | 4  |   |
|             | Visão Computacional e Análise de Imagens Digitais (Visão)           | Obrigatório | ICEN      | 32  | 32 |    | 19 | 64  | 2  | 2 | 0 | 29,69 | 4  | Estrutura de Dados (ED), Álgebra Linear Computacional (ALC) |
|             | Data Vis e Storytelling (DVIS)                                      | Obrigatório | ICEN      | 32  | 32 |    | 19 | 64  | 2  | 2 | 0 | 29,69 | 4  | Fundamentos em Inteligência Artificial (FIA)                |
|             | Projeto Integrador de Extensão I                                    | Obrigatório | ICEN      |     |    | 64 |    | 64  | 0  | 0 | 4 | 0,00  | 4  |   |
|             |   |             |           | 160 | 96 | 64 | 76 | 320 | 10 | 6 | 4 | -     | 20 |   |
| 5° Semestre | Machine Learning II (MLII)  | Obrigatório | ICEN      | 32  | 32 |    | 19 | 64  | 2  | 2 | 0 | 29,69 | 4  | Machine Learning I (MLI)                                    |
|             | Redes Neurais Artificiais e Deep Learning (Redes)                   | Obrigatório | ICEN      | 64  |    |    | 19 | 64  | 4  | 0 | 0 | 29,69 | 4  | Introdução a Ciência de Dados (ICD)                         |
|             | Processamento de Linguagem Natural (PLN)                            | Obrigatório | ICEN      | 32  | 32 |    | 19 | 64  | 2  | 2 | 0 | 29,69 | 4  | Introdução a Ciência de Dados (ICD)                         |

|                                     |   |             |      |  |            |            |            |             |           |           |           |          |            |   |
|-------------------------------------|---|-------------|------|--|------------|------------|------------|-------------|-----------|-----------|-----------|----------|------------|---|
|                                     | Ecosistemas Locais de Inovação (ELI)      | Obrigatório | ICEN | 32   |            | 32         |            | 64          | 2         | 0         | 2         | 29,69    | 4          | Inovação, Criatividade e Atitude Empreendedora (ICAE) |
|                                     | Segurança e Governança de Dados (Seg)     | Obrigatório | ICEN | 64   |            |            | 19         | 64          | 4         | 0         | 0         | 29,69    | 4          |   |
|                                     | Estágio Obrigatório I (EOI)               | Optativo    | ICEN |  |            |            | 19         | 0           | 0         | 0         | 0         | 29,69    | 0          |   |
|                                     | Projeto Integrador de Extensão II (PIEII) | Obrigatório | ICEN |  |            | 64         |            | 64          | 0         | 0         | 4         | 0,00     | 4          | Projeto Integrador de Extensão I                      |
|                                     |   |             |      | <b>224</b>   | <b>64</b>  | <b>64</b>  | <b>114</b> | <b>384</b>  | <b>14</b> | <b>4</b>  | <b>6</b>  | <b>-</b> | <b>24</b>  |   |
| 6° Semestre                         | Sistemas de Apoio à Decisão (SAD)         | Obrigatório | ICEN | 32   | 32         |            | 19         | 64          | 2         | 2         | 1         | 29,69    | 4          | Introdução a Ciência de Dados (ICD)                   |
|                                     | Big Data, Cloud e MLOps (BDCM)            | Obrigatório | ICEN | 32   | 32         |            | 19         | 64          | 2         | 2         | 0         | 29,69    | 4          | Introdução a Ciência de Dados (ICD)                   |
|                                     | Inteligência Artificial Generativa (IAG)  | Obrigatório | ICEN | 32   | 32         |            | 19         | 64          | 2         | 2         | 0         | 29,69    | 4          | Introdução a Ciência de Dados (ICD)                   |
|                                     | Estágio Obrigatório II (EOII)             | Obrigatório | ICEN |  |            |            |            | 0           | 0         | 0         | 0         | 0,00     | 0          |   |
|                                     | Optativa II                               | Optativo    | ICEN | 64   |            |            | 19         | 64          | 4         | 0         | 0         | 29,69    | 4          |   |
|                                     | Projeto Integrador de Extensão III        | Obrigatório | ICEN |  |            | 64         |            | 64          | 0         | 0         | 4         | 0,00     | 4          | Projeto Integrador de Extensão II (PIEII)             |
|                                     |   |             |      | <b>160</b>   | <b>96</b>  | <b>80</b>  | <b>76</b>  | <b>320</b>  | <b>10</b> | <b>6</b>  | <b>5</b>  | <b>-</b> | <b>20</b>  |   |
| <b>SUBTOTAL DISCIPLINAS</b>         |   |             |      | <b>1184</b>  | <b>576</b> | <b>224</b> | <b>551</b> | <b>1984</b> | <b>74</b> | <b>36</b> | <b>15</b> | <b>-</b> | <b>124</b> |   |
| Atividades Complementares           |   | 16          |      |  |            |            |            |             |           |           |           |          |            |   |
| TCC                                 |   | 0           |      | U.A.O - Acadêmica Ofertante; T – Teórica; P – Prática; AC/VT – Aula de Campo/Visita Técnica; EX- Extensão ; PCC – Prática como Componente Curricular; EaD - Educação a Distância; TOT – Total. |            |            |            |             |           |           |           |          |            |   |
| Atividades de Extensão no Currículo |   | 224         |      |  |            |            |            |             |           |           |           |          |            |   |

|                                      |             |  |  |
|--------------------------------------|-------------|--|--|
| Disciplinas optativas                | 128         |  |  |
| <b>CARGA HORÁRIA TOTAL DO CURSO:</b> | <b>2128</b> |  |  |
| Estágio Curricular não obrigatório*  | 128         |  |  |
| ENADE**                              |             |  |  |

**Legenda:** U.A.O – Unidade Acadêmica Ofertante; T – Teórica; P – Prática; AC/VT – Aula de Campo/Visita Técnica; EX – Extensão; EaD – Educação a Distância; TOT – Total.

### 2.6.3. Descrição dos componentes curriculares

#### 2.6.3.1. Disciplinas (obrigatórias e optativas)

Disciplina, como definida no art. 37 da Resolução Consepe/UFR, nº 10 de 14 de julho de 2022, “é o conjunto sistematizado de conhecimentos a ser ministrado por um ou mais docentes, sob a forma de aulas, com carga horária semanal e semestral pré-determinada, em um período letivo e de acordo com o projeto pedagógico do curso”.

São previstas três disciplinas de Projeto Integrador de Extensão com carga horária de 64h cada, totalizando 192h. Além dessas disciplinas, a disciplina Ecossistemas Locais de Inovação contempla 32h de extensão. Dentre as ações de extensão possíveis podem ser citadas a participação em equipe executora de projeto, programa, cursos e oficinas, eventos, e prestação de serviços. Além disso, as ações podem ser realizadas em todas as áreas temáticas da extensão: comunicação; cultura; direitos humanos e justiça; educação; meio ambiente; saúde; tecnologia e produção; e trabalho.

No Projeto Pedagógico do Curso Superior de Tecnologia em Inteligência Artificial os conteúdos curriculares como resultado um egresso com perfil híbrido que é capaz de compreender profundamente a tecnologia, aplicá-la de forma crítica e liderar processos de transformação digital, exatamente o tipo de profissional que o Plano Brasileiro de IA (PBIA 2024–2028) e a Estratégia Brasileira de IA (EBIA) preveem como prioritário para o país.

O protagonismo do aluno se mostra presente nos momentos de definição da ação, da modalidade e do público-alvo da ação de extensão, pois é o aluno quem define isso, além de formar os grupos e estabelecer o modo de trabalho em equipe. O professor da disciplina instrui sobre as bases da extensão universitária e sobre gestão de projetos para subsidiar o trabalho dos alunos.

O ementário do curso encontra-se no Apêndice I deste Projeto Pedagógico do Curso. No Anexo I são apresentados os objetivos, as ementas e as bibliografias de cada disciplina.

#### 2.6.4. Quebra de pré-requisitos

Neste presente Projeto Pedagógico de Curso, buscou-se minimizar os pré-requisitos,

contudo algumas disciplinas ainda tiveram esta restrição. De maneira a flexibilizar situações em que há a real justificativa a quebra ou dispensa de pré-requisitos, quando solicitada, deverá ser analisada pelo colegiado de curso do curso, de acordo com o Regulamento Sobre a Quebra de Pré-Requisitos, constante no Apêndice VI deste PPC, o qual foi elaborado em consonância com o estabelecido na RESOLUÇÃO CONSEPE/UFR Nº 10, DE 14 DE JULHO DE 2022.

#### 2.6.5. Atividades curriculares de extensão

As Atividades Curriculares de Extensão (ACE) constituem-se atividades que se integram à matriz curricular do Curso Superior de Tecnologia em Inteligência Artificial, sendo portanto, um processo interdisciplinar, político educacional, cultural, científico, tecnológico, cuja finalidade é promover a interação transformadora “entre as instituições de ensino superior e os outros setores da sociedade, por meio da produção e da aplicação do conhecimento, em articulação permanente com o ensino”<sup>1</sup>.

O curso implementa a extensão na forma de curricularização por meio de três disciplinas de 64h mais 32h de outra disciplina, completando assim em torno de 11,28% da carga horária total do curso, ou seja 240h, em consonância com a INSTRUÇÃO NORMATIVA PROEX/REITORIA/UFR Nº 18, DE 17 DE OUTUBRO DE 2025. Conforme a Resolução Consepe/UFR, no 10 de 14 de julho de 2022, Regimento dos Cursos de Graduação, as atividades de extensão podem ser integradas no PPC, como definido no art. 170 “a curricularização da extensão consiste na oferta de carga horária em disciplinas/módulos conforme projeto pedagógico do curso de graduação, contemplando um mínimo de dez por cento do total da carga horária de integralização conforme diretrizes curriculares nacionais do curso”.

Essas atividades têm como finalidade ressaltar o valor das atividades de extensão universitária que contribuem para efetiva indissociabilidade entre ensino, pesquisa, extensão e inovação, pilares da Universidade Federal de Rondonópolis conforme seu Estatuto.

---

<sup>1</sup> BRASIL. Disponível em: <https://pne.mec.gov.br/18-planos-subnacionais-de-educacao/543-plano-nacional-de-educacao-lei-n-13-005-2014>>. Acesso em: 15 out. 2025.

Essas atividades devem envolver diretamente as comunidades externas às instituições de ensino superior e que estejam vinculadas à formação do estudante, priorizando sua ação para as áreas de grande pertinência social<sup>2</sup>.

As concepções e diretrizes que norteiam as ACE no ensino superior são:

- A contribuição na formação integral do estudante, estimulando sua formação como cidadão crítico e responsável;
- O estabelecimento de diálogo construtivo e transformador com os demais setores da sociedade brasileira e internacional, respeitando e promovendo a interculturalidade;
- A promoção de iniciativas que expressem o compromisso social das instituições de ensino superior com todas as áreas, em especial, as de comunicação, cultura, direitos humanos e justiça, educação, meio ambiente, saúde, tecnologia e produção, e trabalho, em consonância com as políticas ligadas às diretrizes para a educação ambiental, educação étnico-racial, direitos humanos e educação indígena;
- A promoção da reflexão ética quanto à dimensão social do ensino e da pesquisa;
- O incentivo à atuação da comunidade acadêmica e técnica na contribuição ao enfrentamento das questões da sociedade brasileira, inclusive por meio do desenvolvimento econômico, social e cultural;
- O apoio em princípios éticos que expressem o compromisso social de cada estabelecimento superior de educação;

A atuação na produção e na construção de conhecimentos, atualizados e coerentes, voltados para o desenvolvimento social, equitativo, sustentável, com a realidade brasileira.

As atividades de extensão visam que o aluno seja o protagonista do processo e, portanto, nas disciplinas ele poderá propor ou se inserir em ações a serem realizadas

---

<sup>2</sup> BRASIL. Disponível em: <https://pne.mec.gov.br/18-planos-subnacionais-de-educacao/543-plano-nacional-de-educacao-lei-n-13-005-2014>. Acesso em: 15 out. 2025.

aproveitando seu conhecimento ou o público que tem acesso como forma de promover a troca de saberes entre comunidade e universidade. Além disso, coloca o aluno como ator principal do processo, sendo responsável por organizar a ação tendo o professor da disciplina como um mentor auxiliando no processo.

As atividades de extensão em disciplinas serão realizadas no turno em que o aluno está matriculado na disciplina com suporte do professor e presencialmente. A respeito da dinâmica entre as disciplinas de extensão, os componentes chamam-se Projeto Integrador de Extensão indo de I a III, ou seja, em três disciplinas. A disciplina Ecossistemas Locais de Inovação trabalha a extensão a parte do do fluxo dos projetos integradores, pois é uma disciplina que trabalha diretamente com a comunidade de inovação local. A seguir deixa-se claro o que será desenvolvido em cada disciplina:

Projeto Integrador de Extensão I (PIE I): este é, muitas vezes, o primeiro contato do aluno com a extensão, então são trabalhados os conceitos de pesquisa, ensino, extensão e inovação. São apresentados também as formas de fazer extensão, o conceito de jornada do extensionista e as áreas temáticas da extensão. Em seguida são apresentados conceitos de gestão de projetos e trabalho em equipe. Depois, o aluno levanta demandas junto a comunidade que ele mais tem acesso, podendo ser escolas, empresas, grupos prioritários, etc. Por fim, ele executa a ação de extensão planejada. Os projetos são sempre realizados em grupo. Nessa primeira disciplina indica-se as modalidades palestra, evento ou curso/oficina, mas outras modalidades são permitidas desde que os alunos consigam estruturar o projeto.

Projeto Integrador de Extensão II (PIE II): nesta disciplina os conceitos de extensão já foram trabalhados e são reforçados. São introduzidos novos elementos da gestão de projetos porque as ações de extensão começam a ficar mais elaboradas. Os alunos iniciam uma atividade mais próxima da comunidade externa com mais conhecimento para identificar necessidades e propor soluções. Além das modalidades indicadas em PIE I, o aluno é incentivado a iniciar o planejamento de ações mais elaboradas como desenvolvimento de software, desenvolvimento de uma startup, criação de uma podcast, entre outras. O projeto iniciado em PIE I pode ser continuado nesta disciplina.

Projeto Integrador de Extensão III (PIE III): seguindo a jornada do extensionista, o aluno desta disciplina tem entendimento consolidado da extensão. São introduzidas noções pontuais de gestão de projetos. Ele começa a ter autonomia e propor formas de gerenciar o projeto e a equipe. E é nesta disciplina que ele começa a identificar problemas reais da sociedade, segmentar grupos e pensar a extensão como uma contribuição social mais relevante, mas também como desenvolvimento econômico e tecnológico. O projeto iniciado em PIE I ou PIE II pode ser continuado nesta disciplina.

Já na disciplina de Ecossistemas Locais de Inovação, as 32h da disciplina são voltadas para interlocução com a comunidade de inovação local, inserindo os alunos nessa comunidade, apresentando atores do ecossistema e promovendo a troca de conhecimento entre academia e mercado, uma vez que muitas empresas participam da comunidade, além de órgãos públicos, outras instituições de ensino e ONGs.

Tendo em vista que a computação pode ser vista como atividade fim, mas também como atividade meio, as temáticas de aplicação possíveis para as ações de extensão representam todas as temáticas propostas pelo FORPROEX: comunicação, cultura, direitos humanos e justiça, educação, meio ambiente, saúde, tecnologia e produção e trabalho.

Nessas aplicações busca-se privilegiar as ações que atuem dentro dos dezessete Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da Organização das Nações Unidas, mais especificamente nos objetivos: 2. Fome zero e agricultura sustentável, por estarmos inseridos em um Estado que representa o Brasil em diversas frentes do agronegócio; 3. Saúde e Bem-Estar, e 4. Educação de qualidade, pois Rondonópolis é a cidade polo de educação e saúde do sudeste de Mato Grosso; 5. Igualdade de gênero, porque há investimento de diversas instituições incluindo a Sociedade Brasileira de Computação e órgãos internacionais na inclusão e valorização de mulheres na ciência, computação, engenharia e matemática entre outras atividades relacionadas; 8. Trabalho decente e crescimento econômico, e 9. Indústria, inovação e infraestrutura, e 10. Redução das desigualdades, e 11. Cidades e comunidades sustentáveis, 12. Consumo e produção responsáveis, incluindo, mas não restrito ao empreendedorismo, desenvolvimento de

startups e inovação tecnológica.

O Regulamento da Inserção da Extensão no Currículo consta no Apêndice II deste PPC, no qual são estabelecidas as normas para a sua realização.

#### 2.6.6. Estágio obrigatório

O estágio, conceituado como elemento curricular de caráter formador e como um ato educativo supervisionado previsto para o Curso Superior de Tecnologia em Inteligência Artificial, está regulamentado em consonância com a definição do perfil do profissional egresso, bem como com os objetivos para a sua formação.

O Projeto Pedagógico do Curso Superior de Tecnologia em Inteligência Artificial prevê a realização de estágio nas modalidades obrigatório e não obrigatório, em consonância com o disposto no Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia o qual torna facultativa a oferta de componente curricular Estágio Obrigatório.

O objetivo dessas modalidades de estágio é de viabilizar ao aluno o aprimoramento técnico-científico na formação do profissional, mediante a análise e a solução de problemas concretos em condições reais de trabalho, por intermédio de situações relacionadas à natureza e especificidade do curso e da aplicação dos conhecimentos teóricos e práticos adquiridos nas diversas disciplinas previstas no PPC.

O Regulamento do Estágio consta no Apêndice III deste PPC, no qual são estabelecidas as normas para a sua realização nas modalidades previstas.

#### 2.6.7. Trabalho de Conclusão de Curso

O Projeto Pedagógico do Curso Superior de Tecnologia em Inteligência Artificial não prevê a realização de TCC como componente específico em sua grade curricular, em consonância com o disposto no Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia.

#### 2.6.8. Atividades complementares

As atividades complementares, assim denominadas pelo Conselho Nacional de Educação, são regulamentadas na Universidade Federal de Rondonópolis pela Resolução

Consepe/UFR, nº 10 de 14 de julho de 2022, Regimento dos Cursos de Graduação art. 159 a 166, definindo-as como “atividades complementares são aquelas que possibilitam o desenvolvimento de habilidades e competências do(a) discente vivenciadas dentro e fora do ambiente acadêmico, que estimulam a prática de estudos e experiências formativas independentes e opcionais”. Essas atividades devem contemplar a articulação entre o ensino, pesquisa, extensão, inovação, empreendedorismo, artes, esporte, lazer e cultura assegurando seu caráter interdisciplinar em relação às diversas áreas do conhecimento, respeitando, no entanto, o Projeto Pedagógico de cada curso.

A carga horária das atividades complementares do Curso Superior de Tecnologia em Inteligência Artificial será de 16 horas e a normatização específica consta no Apêndice IV deste PPC.

### 3. METODOLOGIA DE ENSINO

#### 3.1. Princípios norteadores

A Universidade Federal de Rondonópolis, em sua Resolução CONSEPE Nº 10, de 14 de julho de 2022, Seção III, estabelece as diretrizes de ensino-aprendizagem com o seguinte arcabouço apresentado em seu Art. 53: “O ensino e a aprendizagem devem se constituir como processo formativo nas perspectivas humanista, política, democrática, crítica, proativa e ética e serem baseados na apropriação e produção do conhecimento, objetivando a atuação profissional e a vida cidadã”.

Em consonância às diretrizes institucionais, os princípios filosóficos, epistemológicos e pedagógicos que norteiam o Curso Superior de Tecnologia em Inteligência Artificial incluem os seguintes elementos:

- **Princípios Filosóficos:**
  - **Interdisciplinaridade:** Os cursos de Computação frequentemente adotam uma abordagem interdisciplinar, reconhecendo que a tecnologia da informação está intrinsecamente ligada a diversas outras áreas, como matemática, ciências sociais e gestão.
  - **Ética e Responsabilidade Social:** A ética e a responsabilidade social são valores fundamentais em cursos de nível superior, pois os profissionais da área têm um papel importante na tomada de decisões que afetam a sociedade e a privacidade das pessoas.
- **Princípios Epistemológicos:**
  - **Abordagem Científica:** Os cursos de Computação geralmente enfatizam uma abordagem científica, incentivando a pesquisa e a investigação para o desenvolvimento de novos conhecimentos na área.
  - **Teoria e Prática:** A combinação de teoria e prática é essencial. Os alunos devem adquirir conhecimentos teóricos sólidos, mas também precisam aplicar esses conhecimentos em projetos práticos, especialmente em cursos a nível de tecnólogo.

- Mudança Contínua: A natureza da tecnologia da informação implica uma constante evolução, portanto, os cursos devem promover a adaptabilidade e a aprendizagem ao longo da vida, ainda mais se tratando de um curso com uma temática latente no dia a dia de qualquer cidadão como hoje é o caso da Inteligência Artificial.
- Princípios Pedagógicos:
  - Aprendizado Ativo: Promover a participação ativa dos alunos por meio de atividades práticas, projetos e estudos de caso.
  - Avaliação Baseada em Competências: Avaliar os alunos com base nas competências e habilidades que eles adquiriram, em vez de apenas em resultados de testes.
  - Aprendizado Colaborativo: Estimular o trabalho em equipe e a colaboração, uma vez que muitos projetos na área de Computação exigem habilidades de trabalho em grupo.
  - Tecnologia como Ferramenta de Aprendizado: Integrar a tecnologia como uma ferramenta fundamental no processo de ensino-aprendizagem.

### 3.2. Metodologias de ensino

Entende-se que, para um curso de graduação ofertado nas modalidades presencial, mesmo que exista uma carga horária na modalidade EaD (abaixo do limite máximo permitido), é necessária uma concepção diferenciada em relação a um curso ofertado exclusivamente na modalidade presencial, por ter características próprias que o fazem particular em todos os aspectos que envolvem o processo ensino-aprendizagem. Dessa forma, faz-se necessário pensar em aspectos e estratégias metodológicas a serem usadas em ambas as modalidades.

Considerando-se a oferta de componentes na modalidade presencial, dentre as muitas ações metodológicas destacam-se aulas expositivas dialogadas, trabalhos individuais ou em grupos de estudos, realização de seminários, micro aulas e oficinas, participação em debates e em seminários, encontros e congressos, realização de atividades de pesquisa e

extensão, visitas técnicas, aulas práticas em laboratórios, aulas de campo, participação em atividades de estágio, aula invertida, aprendizagem baseada em problemas, aprendizagem baseada em projetos entre outras. Dessa forma, o aluno é colocado em experiências de observar, descrever, relatar, dialogar, ler, escrever, refletir, identificar, diferenciar, analisar, sintetizar, deduzir, concluir, julgar, avaliar, propor e comparar hipóteses sobre os diversos fenômenos que envolvem a área de Inteligência Artificial.

Além disso, incluem-se as atividades de monitoria, de iniciação científica e de extensão, diretamente orientadas por membro do corpo docente da instituição de educação superior decorrentes ou articuladas às disciplinas, áreas de conhecimentos, seminários, eventos científico-culturais, de modo a propiciar vivências em algumas modalidades e experiências pedagógicas em organizações não governamentais, filantrópicas e/ou privadas e o estágio obrigatório que deverá ser realizado, ao longo do curso, conforme previsto neste projeto pedagógico.

Já em relação aos componentes, ou carga-horária de componentes, ofertados na modalidade de ensino a distância, pretende-se assegurar, por meio de recursos tecnológicos, formação com foco no estudante e nas relações com as redes socioculturais. O estudante é considerado partícipe em seu aprendizado, com vistas a desenvolver maior autonomia e independência em seu percurso de estudos.

Tendo em vista as peculiaridades do curso e da área de tecnologia da informação, a carga horária de EaD deve contemplar e privilegiar a parte teórica dos componentes curriculares, direcionadas para atividades como: fórum de discussão de artigos científicos, pesquisas bibliográficas e estruturação de propostas de projetos de desenvolvimento tecnológico, científico e de inovação (guias, orientações, materiais, vídeos, sítios web, debates online, reuniões para definição de temáticas e papéis dos membros das equipes de atividades em grupo).

Dentro desse contexto, o material didático utilizado nas disciplinas é disponibilizado aos estudantes por meio de livros digitais e páginas através da Plataforma Moodle, Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA). Importante frisar que em cada uma das disciplinas do curso

com carga horária EaD, o professor da disciplina atua e assume o papel de tutor, no acompanhamento dos estudantes.

Como estratégia de apoio ao processo de ensino-aprendizagem prevê-se o uso da Plataforma Moodle em ambiente virtual. Tal recurso visa dar suporte online às atividades presenciais e, principalmente, às atividades desenvolvidas na modalidade EaD, por meio de atividades organizadas pelos docentes e que visem favorecer a aprendizagem dos acadêmicos, colaborando de forma direta para o aprofundamento de estudos individuais e/ou coletivos. Considerando as potencialidades do uso de ferramentas digitais de interação, sugere-se a proposição do ambiente na sua forma colaborativa. De posse desta ferramenta, os professores terão parte de sua carga horária em atividades a serem desenvolvidas de forma virtual, articuladas àquelas realizadas presencialmente.

Dessa forma, o processo de ensino e aprendizagem conta com atividades presenciais e atividades de ensino a distância. Os encontros presenciais têm como objetivo, mediante a metodologia proposta pelo docente, a realização de atividades coletivas e individuais. As atividades EaD compreendem o ensino baseado na leitura do material didático, acesso ao vídeo da disciplina, textos complementares, artigos, fóruns, laboratórios virtuais, entre outros. Nesse contexto, cada disciplina do curso utiliza os recursos pedagógicos no AVA Moodle.

Para isso, professores elaboram material didático adequado às necessidades para contemplar a carga horária, que convidam o acadêmico a resgatar o conteúdo apresentado para a sua realidade. A utilização de materiais de apoio contribui com a acessibilidade pedagógica, porque podem ser apresentados em diversos modelos a serem interpretados pela diversidade acadêmica.

Ainda na condição de se observar as atividades, a estrutura pedagógica apresenta ferramentas que propiciam a interação entre docentes, tutores e acadêmicos. Essa interação ocorre por meio do AVA Moodle: mensagem, fórum, enquete, vídeos, objeto de aprendizagem, entre outros. Os procedimentos e as formas de utilização dessas estruturas podem ocorrer de modo síncrono (por meio de encontros presenciais e/ou virtuais com o

professor) ou assíncrono entre os atores pedagógicos.

Sincronicamente, o acadêmico utiliza o atendimento on-line ou professor de plantão para, por exemplo, sanar dúvidas com relação ao conteúdo que está estudando e solicitar orientação para o desenvolvimento da prática. As interações síncronas também podem acontecer por meio de webconferências entre o docente e alunos, para esclarecimentos acerca do conteúdo das disciplinas. Esse mesmo canal de comunicação permite ainda esclarecimentos sobre: preenchimento do diário de classe on-line, correção das avaliações e validação das horas complementares. Todos esses esclarecimentos podem acontecer também de maneira assíncrona por e-mail.

De acordo com o estabelecido na Resolução CONSEPE/UFR Nº 10, de 14 de julho de 2022, em seu Art. 55, § 4º, caberá a cada docente do curso estruturar sua metodologia de ensino e aprendizagem em consonância com as diretrizes estabelecidas nas resoluções da UFR e do Projeto Pedagógico do Curso Superior de Tecnologia em Inteligência Artificial.

### 3.3. Atividades de tutoria

Nos documentos que tratam da EaD, é comum encontrarmos concepções de tutoria que se aproximam do que a educadora canadense (DELISE *et al.*, 1985 *apud* MARTINS, 1999) afirma:

O tutor é uma pessoa que assume diversos papéis e cujo objetivo principal é o acompanhamento do estudante em seus esforços de aprender. Tendo conhecimento de base do conteúdo, ele é um facilitador que ajuda o estudante a compreender os objetivos do curso, um observador que reflete, um conselheiro sobre os métodos de estudo, um psicólogo que é capaz de compreender as questões e as dificuldades do aprendiz e de ajudá-lo a responder de maneira adequada e, finalmente, um especialista em avaliação formativa. A essas funções pode ser acrescentada aquela de administrador para dar conta de certas exigências da instituição (Delise et al., 1985 *apud* Martins, 1999).

Na concepção adotada pela UFR, a tutoria é muito mais do que isso. Numa abordagem sistêmica e interacionista da modalidade a distância, a tutoria é um dos elementos do processo educativo que possibilita a ressignificação da educação e o rompimento da noção

de tempo-espço da escola tradicional.

Nesse contexto, no Curso Superior de Tecnologia em Inteligência Artificial, cada uma das disciplinas com carga horária EaD, o professor da disciplina atua e assume o papel de tutor, no acompanhamento dos estudantes, tendo como responsabilidade mediar o processo de ensino-aprendizagem. É também o responsável pelo acompanhamento e avaliação do percurso de cada estudante sob sua orientação e mantém acesso ao AVA.

Além disso, o professor da disciplina, assumindo o papel de tutor deve, neste processo de acompanhamento, estimular, motivar e, sobretudo, contribuir para o desenvolvimento da capacidade de organização das atividades acadêmicas e de aprendizagem dos alunos.

Por todas essas responsabilidades, torna-se imprescindível que o professor tenha formação específica, em termos dos aspectos político-pedagógicos da educação presencial e a distância e da proposta teórico metodológica do curso. Essa formação deve ser oportunizada pela UFR antes do início do curso e ao longo do curso.

#### 3.4. TIC no processo de ensino-aprendizagem

As Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) adotadas pela UFR e utilizadas no Curso Superior de Tecnologia em Inteligência Artificial permitem a execução do Projeto Pedagógico do Curso, estão em contínuo processo de construção e melhoria para garantir a acessibilidade digital e comunicacional, promovem a interatividade e a colaboração entre acadêmicos, professores, coordenador do curso, assim como entre os próprios acadêmicos para fortalecer o processo de ensino e aprendizagem, bem como asseguram o acesso a materiais ou recursos didáticos a qualquer hora e lugar.

Os profissionais que atuam no Curso Superior de Tecnologia em Inteligência Artificial contam com acesso à internet por meio de seu login e uma senha que lhe garante acesso aos recursos educacionais e administrativos permitidos. Para os alunos, existe uma infraestrutura que permite seu acesso por meio da Plataforma Educacional da UFR (composta pelos

sistemas SUAP e AVA Moodle integrados), na página da instituição, que faz a mediação e a interação entre a base de dados e o aluno. Por meio de seu registro junto à instituição e uma senha pessoal, o aluno pode acessar tanto o material didático disponibilizado pelos professores, como aulas no sistema AVA Moodle, além de verificar na Plataforma Educacional SUAP os serviços da instituição, como faltas, notas, entre outros.

O quadro a seguir ilustra os recursos disponíveis no AVA Moodle, conforme a ferramenta utilizada.

| <b>Ferramenta</b>       | <b>Função da mensagem</b>  | <b>Direcionamento</b>            |
|-------------------------|--|----------------------------------|
| Correio eletrônico      | <ul style="list-style-type: none"> <li>● motivar os alunos;</li> <li>● esclarecer sobre as atividades;</li> <li>● informar prazos e datas.</li> </ul>  | de caráter individual e coletivo |
| Fórum                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>● nortear a discussão (propondo o debate);</li> <li>● contribuir com a temática abordada;</li> <li>● buscar o foco da discussão.</li> </ul>   | de caráter coletivo              |
| Diário                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>● motivar o aluno, mostrando que seus registros pessoais estão sendo acompanhados.</li> </ul>   | de caráter individual            |
| Envio de arquivos       | <ul style="list-style-type: none"> <li>● detalhar aspectos positivos e negativos do trabalho enviado, visando ao aperfeiçoamento da atividade;</li> <li>● promover a sistematização do aluno.</li> </ul>                                       | de caráter individual            |
| Bate-papo / <i>chat</i> | <ul style="list-style-type: none"> <li>● motivar os alunos;</li> <li>● esclarecer dúvidas sobre atividades;</li> <li>● introduzir a temática abordada no curso;</li> <li>● servir como um porto seguro ao aluno, ponto de encontro.</li> </ul> | de caráter coletivo              |

Dessa forma, os recursos de TIC são utilizados em todo o período de integralização curricular do curso. Dependendo das ações que estão sendo desenvolvidas no âmbito do curso, se pode elencar a utilização desses recursos como:

- Execução do Projeto Pedagógico do Curso: Sistema Unificado de Administração Pública (SUAP); Sistema Eletrônico de Informações (SEI); e-mail institucional; Portal Institucional da UFR;
- Acessibilidade digital e comunicacional: AVA Moodle; e-mail institucional; SUAP;
- Interatividade entre docentes e discentes: AVA Moodle; e-mail institucional; SUAP;
- Acesso a materiais: AVA Moodle; Biblioteca Virtual; Repositório Institucional da UFMT (Universidade Federal de Mato Grosso); Bases de Dados CAPES; Plataforma MOOC; PlaforEdu.

Segmento importante que perpassa todos os aspectos das tecnologias de informação utilizadas no processo de ensino e aprendizagem dos acadêmicos da UFR, tem como referência a PROTIC (Pró-Reitoria de Tecnologia da Informação e Comunicação), que objetiva pensar, refletir, avaliar e propor projetos inovadores para a educação superior com o objetivo de melhoria constantes nos processos da UFR.

Destaca-se ainda que o Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) passa por constantes inovações. No AVA ocorrem mudanças e evolução de tecnologias que se propõem a melhorar e facilitar o processo de ensino aprendizagem dos acadêmicos e/ou o trabalho dos atores pedagógicos. Tais melhorias caracterizam-se assim, como uma inovação tecnológica e estão disponíveis para a gestão e o processo de ensino e aprendizagem do Curso Superior de Tecnologia em Inteligência Artificial.

O sistema SUAP (Sistema Unificado de Administração Pública), citado anteriormente, e adotado pela UFR, foi desenvolvido pelo Instituto Federal do Rio Grande do Norte (IFRN) para a gestão de processos administrativos. É uma ferramenta utilizada por 21 instituições da rede federal, que possibilita a execução de diversas atividades que envolvam as rotinas de trabalho das áreas administrativas e acadêmicas. Tem por objetivo dinamizar, organizar e simplificar o ambiente institucional, proporcionando acesso fácil aos dados para todos os usuários (direção, professores, alunos, secretárias, coordenadores e auxiliares), tudo

gerenciado pela sua própria equipe e com suporte sempre presente. As principais ferramentas utilizadas dentro do sistema são: Comunicação institucional; notas e faltas (diário eletrônico); processo de ingresso (Processo Seletivo); Avaliação Institucional; acompanhamento do desempenho acadêmico e disciplinar e gestão de atividades complementares.

Além disso, o Curso Superior de Tecnologia em Inteligência Artificial prevê o ensino de TIC durante as aulas contemplando áreas de algoritmos e programação com uso de diversas linguagens de programação voltadas para desenvolvimento de sistemas inteligentes, algoritmos para análise de dados e uso de ferramentas para Inteligência Artificial. Dentre as linguagens de programação utilizadas no curso, a principal é a linguagem Python.

### 3.5. Material didático

Cada disciplina possui um conjunto de materiais didáticos que auxiliam no processo de construção do conhecimento e na interação entre os envolvidos. Esses materiais são planejados, escritos e disponibilizados, levando em consideração a bibliografia adequada às exigências de formação, aprofundamento e coerência teórica, indicada no plano de ensino da disciplina. A elaboração dos materiais didáticos é feita pelo professor da disciplina, a partir da definição da ementa de cada disciplina e a validação dos mesmos é realizada pela equipe multidisciplinar. Todo material didático institucional implantado e disponibilizado aos acadêmicos, permite executar, de maneira excelente, a formação definida no projeto pedagógico do curso, considerando os aspectos: abrangência, acessibilidade, bibliografia adequada às exigências da formação, aprofundamento e coerência teórica.

Estes materiais estão disponíveis no ambiente de aprendizagem, o qual é construído e atualizado constantemente pelo docente da disciplina. Em linguagem dialógica, o ambiente da disciplina pode explorar o conteúdo através de várias mídias, permitindo a aproximação entre teoria e prática, bem como a acessibilidade e inclusão de todos os acadêmicos.

A acessibilidade dos materiais didáticos é norteadada através da política de formação

continuada dos atores pedagógicos, cujo foco é o apoio ao discente. Assim, os materiais e recursos didáticos disponíveis ao acadêmico são descritos a seguir:

- **Página didática:** é o material básico de cada disciplina, possibilitando a aproximação entre o conteúdo e o acadêmico, sendo os conteúdos relacionados ao cotidiano a partir de exemplos, exercícios e práticas. Esse recurso didático é disponibilizado ao acadêmico no modo digital, de forma hipertextual, dinâmica e interativa.
- **Vídeos de disciplina:** o recurso didático de vídeo é uma das formas midiáticas utilizadas para complementar o aprendizado do acadêmico. Busca aprofundar os conteúdos e relacionar as ações práticas do cotidiano, intensificando a relação entre a teoria e a prática. O vídeo é elaborado, gravado e disponibilizado aos acadêmicos pelo professor da disciplina.
- **Palestras virtuais:** são palestras transmitidas ao vivo ministradas por professores ou convidados acerca de conteúdos de relevância para determinadas disciplinas ou áreas. Tendo sentido formativo, podem transformar-se em momento propício para a reflexão e a discussão de conhecimentos e práticas que fortaleçam uma práxis mais crítica e consciente do acadêmico.
- **Livro digital:** possibilita acesso ao conteúdo pedagógico, a partir da definição das bibliografias básica e complementar da disciplina, por meio da biblioteca virtual, acessível através de *smartphones*, *tablets* ou microcomputadores. Constitui-se em ferramenta importante de auxílio ao processo ensino-aprendizagem, facilitando a compreensão de conteúdos pelo estudante.
- **Enquete:** contribui para a reflexão, a criticidade e a interatividade, por meio de uma temática proposta pelo docente, a partir da qual o acadêmico vota na opção que julgar mais coerente, tendo em vista os conteúdos já explorados na disciplina.
- **Podcasts:** entre os jovens e pessoas de tecnologia tem se tornado cada vez mais comum a difusão de conteúdo por meio de podcasts, embora essa prática não seja recente. O conteúdo pode ser produzido pelo docente, pelos alunos, pelos dois

juntos ou ainda utilizar material de terceiros. Várias universidades produzem conteúdo de alto nível para difusão por podcast.

As melhorias nos materiais didáticos são realizadas, integral ou parcialmente, a partir de apontamentos do NDE e do Colegiado de Curso, advindos dos resultados da gestão da disciplina e da Avaliação Institucional, feita pela Comissão Própria de Avaliação. Estas melhorias ocorrem sob a orientação e a formação acerca da construção dos materiais didáticos para docentes, segundo documentos institucionais, validados pela Equipe Multidisciplinar.

### 3.6. Interdisciplinaridade

Elemento importante para a formação do aluno, a interdisciplinaridade será trabalhada no Curso Superior de Tecnologia em Inteligência Artificial em diversos momentos.

Como apresentado anteriormente, o itinerário formativo passa pelos seguintes passos:

- Fundamentos;
- Modelagem;
- Aprendizado;
- Especialização;
- Operação;
- Governança, Extensão e Impacto Social.

Durante esse itinerário o aluno terá contato com conteúdo base da área de exatas com matemática aplicada e estatística, da área de sociais aplicada com inovação e empreendedorismo, da área de humanas com ética e desenvolvimento de pessoas, além da computação. A Inteligência Artificial é naturalmente uma subárea da computação interdisciplinar por estudar como o ser humano constrói o raciocínio lógico, entre outras tarefas. O profissional de IA busca entender os processos naturais para criar os processos artificiais. Entender como o ser humano pensa para construir uma máquina que pensa, por exemplo.

Além disso, o PPC foi idealizado de tal forma que o aluno consiga desenvolver conhecimentos, habilidades e atitudes (CHA) incrementais e complementares na jornada do itinerário formativo proposto.

Para garantir o CHA incremental antes do início do semestre, no momento de planejamento docente previsto no calendário acadêmico os professores se reúnem para discutir em linhas gerais a passagem da turma para o componente seguinte e alinhar as atividades incrementais da trilha a serem desenvolvidas durante o semestre.

Por fim, as disciplinas de Projeto Integrador de Extensão prevêm a reunião de CHA de diversas disciplinas para resolver problemas reais da sociedade na forma de extensão universitária.

### 3.7. Integração com a pesquisa e pós-graduação

**Iniciação científica:** as ações de iniciação científica (IC) são realizadas através de editais anuais para seleção de bolsistas remunerados ou voluntários. Para a realização de IC o professor responsável pela orientação deve ter um projeto de pesquisa oficialmente cadastrado e com vigência garantida até o final da execução da IC na Pró-Reitoria de Ensino de Pós-Graduação e Pesquisa. Desta forma, poderá participar do processo de seleção para indicação de IC. O aluno interessado em participar de IC deverá procurar o professor orientador com antecedência de um semestre, visando o planejamento das atividades e elaboração do pré-projeto a fim de concretizar e computar a atividade complementar em sua formação profissional.

A participação em iniciação científica dá suporte de formação técnica e científica para que o aluno tenha experiência prévia, visando concorrer a vagas de pós-graduação na UFR ou em outras IES, como no Programa de Mestrado Profissional em rede nacional de Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para Inovação (PROFNIT), também do ICEN e passível de ser cursado por egressos do Curso Superior de Tecnologia em Inteligência Artificial.

Além disso, com vistas a fomentar a pesquisa e a articulação com a pós-graduação,

busca-se:

- estimular a disseminação e divulgação da produção científica de docentes e discentes (artigos, casos de estudo, pesquisas) nos meios de comunicação (internet, jornais, revistas);
- envolver os(as) estudantes da graduação em atividades de monitoria, tutoria, e também na iniciação científica e iniciação tecnológica (PIBIC, VIC, PIBIT, etc.);
- estimular a participação dos(as) estudantes em eventos científicos, com apresentação de banner, comunicação oral, resumo e publicação em periódicos da área e interdisciplinar;
- integrar os alunos da graduação com a pós-graduação, por meio da promoção conjunta de seminários, debates, fóruns, workshops e outros eventos de pesquisas, troca de informações e experiências;
- incentivar a discussão em conjunto dos conteúdos da graduação, com os da pós-graduação, de modo a identificar conteúdos afins, revisar e/ou aprofundar conhecimentos;
- incentivar a formação de grupos de estudos da pós-graduação em nível regional, de modo a discutir problemas, trocar experiências e ideias, visando à melhoria da qualidade dos cursos.

## 4. APOIO AO DISCENTE

### **Operacionalização do curso**

#### **Formas de nivelamento para o ingressante**

A distribuição das disciplinas do primeiro e segundo semestre serve como estratégia de nivelamento que possibilita ao estudante realizar, efetivamente, estudos de nível acadêmico visando maximizar o fluxo do curso ao longo dos semestres. O curso também proporcionará, de forma permanente, o incentivo para que os estudantes participem dos programas de apoio pedagógico ao ingressante e monitoria da universidade como mecanismo de contribuir na melhoria da formação.

#### **O trabalho acadêmico**

O discente descobrirá que a vivência acadêmica pode apresentar um ritmo diferente do que estava acostumado no ensino médio. Após algumas semanas, certamente já estará adaptado ao novo ritmo. Complementar a formação acadêmica do aluno, que visa oportunizar o desenvolvimento de conhecimentos e aptidão na carreira, a qualificação acadêmica e o estímulo à pró-atividade é o propósito de uma educação universitária inovadora e inclusiva.

Diante disso, a Coordenação de Ensino de Graduação tem importante papel no acolhimento do corpo discente em suas demandas e especificidades, bem como o acompanhamento do aluno no processo ensino-aprendizagem. Dessa forma é seu objetivo planejar ações interventoras e propositivas para assegurar a orientação, o acompanhamento e apoio ao discente, bem como fortalecer as relações entre alunos, professores e funcionários técnicos administrativos.

A cada semestre essa Coordenação realizará atividades de recepção aos calouros e demais alunos, apresentando e divulgando informações pertinentes ao Curso Superior de

Tecnologia em Inteligência Artificial, discorrendo sobre a trajetória que os alunos irão percorrer em sua vida acadêmica na Instituição.

Ao longo da vida acadêmica as matrículas semestrais serão necessárias. No primeiro semestre, a matrícula automática em todas as disciplinas é obrigatória. A partir do segundo semestre, a cada início de semestre o discente deverá escolher quais disciplinas deseja cursar. O fluxo curricular é uma recomendação para melhor aproveitar as disciplinas, mas o discente poderá selecionar disciplinas de semestres diferentes desde que respeitados os pré-requisitos, quando previsto. A coordenação do curso recomenda que tente ao máximo seguir o fluxo estabelecido, evitando “grandes saltos” na grade curricular e tendo aproveitamento preferencial nas disciplinas iniciais do curso. Em casos especiais, o cancelamento de uma matrícula em dada disciplina específica pode ser solicitado, obedecendo-se as datas estabelecidas no calendário acadêmico.

Como aluno regularmente matriculado no curso, tem a obrigatoriedade de manter os dados cadastrais atualizados no sistema acadêmico. Isso possibilita que a coordenação consiga entrar em contato, seja por e-mail, telefone fixo e/ou celular ou, em casos emergenciais, até mesmo em endereço físico.

A Universidade oferece diversas modalidades de bolsas de assistência estudantil. As modalidades de bolsas e auxílios seguem editais específicos com calendários estabelecidos ou de fluxo contínuo. Caso tenha interesse e direito em alguma delas, o aluno deve buscar maiores informações sobre como realizar a solicitação no site ou pessoalmente na Pró-Reitoria de Assuntos Estudantis (PRAE).

Uma informação importante que constará em seu histórico escolar é o **índice de rendimento acadêmico (IRA)**. Ele é referente à média aritmética dos conceitos obtidos nas disciplinas cursadas, divididos pela carga horária dos componentes cursados. O rendimento acadêmico pode ser utilizado em diversos momentos para seleção de alunos para participação de atividades diversas na Universidade. Portanto, um bom rendimento

acadêmico garante maiores chances de seleção em editais internos e oportunidades. Por isso, caso se matricule em uma disciplina e no decorrer do início do semestre achar que não será possível concluí-la, não a abandone. Isso acarretará uma nota baixa ou zero, diminuindo significativamente seu IRA. Verifique os prazos e solicite o cancelamento da matrícula se for o caso.

O estatuto da UFR<sup>3</sup> define quatro pilares da universidade: pesquisa, ensino, extensão e inovação. Os professores realizam essas **quatro** atividades básicas na instituição, além das tarefas de gestão. Nas atividades de **Ensino** os alunos terão contato direto com os professores em sala de aula onde ocorre a transmissão do conhecimento, podendo ser realizadas atividades em laboratórios. Também podem ser consultados para tirar dúvidas e orientações na realização de atividades a qualquer momento fora do seu horário de aula. Para auxiliar os professores e os alunos, diversas disciplinas contam com **monitores**, que têm o papel de auxiliar o professor em atividades práticas e de acompanhamento especial para tirar dúvidas ao longo do semestre. Os monitores são selecionados através de editais específicos, podendo ser remunerados ou voluntários e a atividade pode ser utilizada como formação complementar para o monitor. Nas atividades de **Pesquisa** é onde o professor investiga novos conhecimentos de sua área de especialidade. Uma vez se identificando com determinada área, o discente poderá conversar com um professor e buscar a oportunidade de ingressar na vida científica. Nas atividades de **Extensão** é onde o conhecimento produzido na universidade é devolvido para a sociedade através de diversas estratégias, aplicando de fato os conhecimentos no dia-a-dia das pessoas. As atividades de **Inovação** são transversais aos outros três pilares. É na inovação que uma invenção, por exemplo, é protegida por uma patente e é transferida ao mercado para que a população possa utilizar. Essa transferência de tecnologia pode gerar Royalties para a universidade e pesquisadores envolvidos. Existem outras formas de se inovar, como pela extensão. Nas atividades de **Gestão** está relacionado às atividades de coordenação de curso, direção de unidade acadêmica, pró-reitorias e reitoria, entre outras. O discente, provavelmente, terá maior contato com o seu coordenador

---

<sup>3</sup> Estatuto da UFR. Disponível em: <<https://ufr.edu.br/institucional/estatuto/>>. Acesso em: 04 de outubro de 2025.

de curso. Ele é responsável por fazer a gestão acadêmica do curso e atendimento dos alunos em relação a questões pedagógicas. Sempre que tiver alguma dúvida em relação ao seu curso, consulte seu coordenador.

Os docentes devem disponibilizar horários semanais de atendimento individual ou coletivo aos discentes, sendo este estipulado no início do semestre que a disciplina é ministrada e disponível para consulta do aluno no AVA e, também, afixado no quadro mural do curso.

Conforme Resolução CONSEPE/UFR nº 15, de 31 de outubro de 2022 (UNIVERSIDADE FEDERAL DE RONDONÓPOLIS, 2022b), elencam-se os seguintes programas e projetos institucionais de apoio ao discente:

- I. Programa de Acolhimento Estudantil;
- II. Programa Institucional de Monitoria;
- III. Programa de Apoio e Aperfeiçoamento Pedagógico;
- IV. Programa de Apoio Pedagógico ao Estudante Ingressante;
- V. Ligas Acadêmicas;
- VI. Programa de Educação Tutorial;
- VII. Mobilidade Acadêmica Nacional;
- VIII. Mobilidade Acadêmica Internacional.

## 5. AVALIAÇÃO

### 5.1. Processo de avaliação do ensino e aprendizagem

O processo de avaliação do ensino e aprendizagem deve ser formativo e não punitivo e visa o aperfeiçoamento do aprendizado do aluno. A avaliação serve para identificar as fragilidades e as potencialidades do curso, sendo assim, um instrumento que auxilia no aprendizado dos alunos, seguindo os preceitos da alínea a, do inciso V do art. 24 da Lei 9.394/96, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional.

O sistema de avaliação é regulamentado pela Resolução CONSEPE/UFR nº 10, de 14/07/2022. A avaliação do processo de ensino-aprendizagem discente no Curso Superior de Tecnologia em Inteligência Artificial será feita por disciplina, abrangendo aspectos de assiduidade e do processo de ensino-aprendizagem. Dessa forma, é exigido que os docentes definam um Plano de Ensino que contenha a ementa a ser trabalhada, os objetivos a serem atingidos, os critérios gerais de avaliação, conteúdo programático, metodologia de ensino e bibliografia, que serão devidamente aprovados pelo Colegiado do Curso conforme previsto no artigo 56 da referida resolução.

A avaliação ocorrerá nas três seguintes formas:

- I. Diagnóstica, como verificação do processo;
- II. Formativa, para intervenção em favor da superação de problemáticas, prevenção de falhas, aproveitamento de oportunidades e/ou aperfeiçoamento do processo;
- III. Somativa, em que se acumulam os resultados obtidos, os quais se traduzem nas médias parciais e finais dos sujeitos, processos e objetos avaliados.

As formas de avaliação adotadas pelos docentes compreendem a aplicação de provas escritas e/ou orais, apresentação de seminários, listas de exercícios, atividades de extensão, realização de trabalhos de pesquisa, micro-aulas, minicursos, relatórios e provas práticas.

Os resultados das avaliações aplicadas pelos docentes deverão retornar aos alunos, em tempo hábil, para reflexão crítica sobre seu desempenho e qualquer atividade avaliativa, exceto a primeira, deve respeitar prazo mínimo de três dias letivos, após a divulgação do resultado e da vista da avaliação precedente, conforme artigo 63 parágrafo único da referida resolução.

Os docentes devem apresentar aos alunos, no início de cada período letivo, o Plano de Ensino, definindo as formas e os encaminhamentos das atividades e do processo de avaliação. Importante ressaltar que, ao elaborar o Plano de Ensino, o docente deve deixar explícito os procedimentos metodológicos e recursos a serem utilizados relativos à carga horária de cada uma das modalidades de ensino presentes (presencial e EaD). A seguir, os Planos de Ensino devem ser analisados e avaliados pelo colegiado de curso, conforme período definido no calendário acadêmico de cada semestre letivo.

O resultado do processo de ensino-aprendizagem do aluno, no período letivo, é encaminhado, por meio do sistema SUAP, à Direção de Registro Acadêmico (DRCA) e é composto pela planilha de notas das avaliações, frequência e a situação final do aluno. A quantidade de avaliações realizadas no período letivo ficará a critério do docente responsável pela disciplina, sendo no mínimo duas conforme Resolução CONSEPE/UFR nº 10, de 14/07/2022, e aprovado pelo Colegiado do Curso, respeitando sempre o Projeto Pedagógico do Curso.

O aluno deverá ter livre acesso ao instrumento e resultado de suas avaliações. Os resultados das avaliações de ensino aprendizagem serão expressos em notas na escala de 0 (zero) a 10 (dez). As notas deverão ser registradas no Diário de Classe e publicadas no prazo máximo de 10 (dez) dias úteis após a sua realização. O professor deverá ter a guarda da prova pelo período de sete dias úteis após a divulgação dos resultados, findo o qual, se não houver nenhum pedido de revisão, poderá devolvê-las aos alunos. O aluno será considerado aprovado se obtiver média final, aritmética ou ponderada de acordo com o professor, igual ou superior a 6,0 (seis) e apresentar o mínimo de 75% de frequência às aulas.

Segundo a referida resolução, art. 65, cursos com média final igual a 6,0 não têm prova final. No entanto, formas de recuperação da nota são incentivadas e devem ser explicitadas no Plano de Ensino, o qual é analisado e aprovado pelo Colegiado de Curso no início do semestre letivo.

## 5.2. Avaliação da extensão

As atividades de extensão em disciplina serão avaliadas pelo professor da disciplina durante o semestre letivo conforme plano de ensino da disciplina, que deve estar em consonância com as Áreas Temáticas da Extensão (Comunicação, Cultura, Direitos Humanos e Justiça, Educação, Meio Ambiente, Saúde, Tecnologia e Produção e Trabalho), assim como as Políticas Institucionais da Extensão: Resolução CNE/CES nº 7 de 18 de dezembro de 2018; RESOLUÇÃO CONSEPE/UFR Nº 66, DE 10 DE SETEMBRO DE 2024 e INSTRUÇÃO NORMATIVA PROEX/REITORIA/UFR Nº 18, DE 17 DE OUTUBRO DE 2025, que define:

“[...] a demonstração dos resultados alcançados em relação ao público participante. Parágrafo Único. Compete às instituições explicitar os instrumentos e indicadores que serão utilizados na autoavaliação continuada da extensão. Quanto aos indicadores mencionados acima, o TCU, em concordância com o Fórum Nacional de Pró-reitores de Extensão (FORPROEX) estipula: Modalidade de extensão; público diretamente beneficiado pela atividade de extensão; Quantidade de professores(as) da rede pública atendidos(as) por programas e projetos, se for o caso; Quantitativo de pessoas atendidas; Quantitativo de estudantes envolvidos(as) nas atividades de extensão propostas; Percentual de docentes envolvidos(as) nas atividades de extensão; Total de técnicos(as) envolvidos(as) nas atividades de extensão; Percentual de recursos do orçamento anual destinado à extensão. Diante das informações referentes à autoavaliação, solicitamos a inclusão da autoavaliação da extensão após o item de

autoavaliação do curso. Os dados da autoavaliação da extensão devem ser encaminhados à DPE/PROEX, após a sua apuração, via sistema eletrônico.”

Ao final da disciplina o aluno apresentará relatório em modelo a ser disponibilizado pelo professor da disciplina. Esse relatório será analisado pelo NDE que irá gerar um documento de todas as atividades de extensão para encaminhar à PROEX para documentar as atividades desenvolvidas.

Dentre os critérios avaliados da extensão devem apresentar no relatório:

- I. Explicitação do impacto causado pela ação de extensão junto à sociedade por meio de relatos (entrevistas, questionários, etc) respondido pelos participantes;
- II. Relacionamento das ações realizadas com o Plano de Desenvolvimento Institucional e perfil do egresso de Tecnologia em IA apresentado no Projeto Pedagógico do Curso;
- III. Categorização do total de público atendido (aluno de escola pública, docente de escola pública, comunidade em geral, etc).

### 5.3. Avaliação externa e autoavaliação do curso

O sistema de acompanhamento e avaliação do Projeto Pedagógico do Curso Superior de Tecnologia em Inteligência Artificial, a cargo do Colegiado de Curso e do Núcleo Docente Estruturante, está direcionado ao desenvolvimento institucionalizado de processo contínuo, sistemático, flexível, aberto e de caráter formativo. O processo avaliativo do curso integra o contexto da avaliação institucional da Universidade Federal de Rondonópolis, promovido pela Comissão Própria de Avaliação – CPA da UFR.

A avaliação do Projeto Pedagógico do Curso, em consonância com os demais cursos ofertados na UFR, leva em consideração a dimensão de globalidade, possibilitando uma visão abrangente da interação entre as propostas pedagógicas dos cursos. Também são considerados os aspectos que envolvem a multidisciplinaridade, o desenvolvimento de atividades acadêmicas integradas e o estabelecimento conjunto de alternativas para

problemas detectados e desafios comuns a serem enfrentados.

Este processo avaliativo, aliado às avaliações externas advindas do plano federal, envolve docentes, servidores, alunos, gestores e egressos, tendo como núcleo gerador a reflexão sobre a proposta curricular e sua implementação. As variáveis avaliadas no âmbito do curso englobam, entre outros itens:

- A gestão acadêmica e administrativa do curso;
- O desempenho dos corpos docente e técnico administrativo;
- A infraestrutura em todas as instâncias; e
- A políticas institucionais de ensino, pesquisa, extensão e inovação e de apoio estudantil.

A metodologia prevê etapas de sensibilização e motivação por meio de seminários, o levantamento de dados e informações, a aplicação de instrumentos, a coleta de depoimentos e outros elementos que possam contribuir para o desenvolvimento do processo avaliativo, conduzindo ao diagnóstico, análise e reflexão e tomada de decisão.

Em suma os instrumentos de avaliação do curso são:

- Avaliação institucional feita pela CPA;
- Autoavaliação do curso feita pelo NDE;
- Avaliação trienal feita pelo INEP; e
- Para os egressos interessados em cursar pós-graduação *Stricto Sensu*, o exame POSCOMP, que é realizado pela Sociedade Brasileira de Computação (SBC).

#### 5.4. Apropriação dos resultados da avaliação

Os resultados da avaliação institucional do Curso Superior de Tecnologia em Inteligência Artificial, são apresentados à Coordenação do Curso pela CPA para que possa

propor as medidas necessárias de adequação junto às instâncias superiores. A obtenção dos resultados avaliativos do curso devem possibilitar um diagnóstico reflexivo sobre o papel desenvolvido pelo Curso Superior de Tecnologia em Inteligência Artificial, favorecendo a adoção de novas ações e procedimentos que atendam às demandas da comunidade interna e externa, contribuindo, desta maneira, para a construção de uma identidade mais próxima à realidade do ambiente em que se localiza e atua como agente de transformação social e cultural.

Para tanto, são efetuados os seguintes procedimentos após a divulgação dos dados da avaliação institucional pela CPA:

- a) Análise dos resultados da avaliação pelo Colegiado do Curso;
- b) Elaboração de relatório contendo a indicação de soluções para as fragilidades identificadas e os prazos para sua execução;
- c) Apresentação do relatório aos alunos para conhecimento;
- d) Encaminhamento do relatório ao ICEN (Instituto de Ciências Exatas e Naturais, no qual está lotado o Curso Superior de Tecnologia em Inteligência Artificial), PROEG e CPA, para conhecimento e acompanhamento das ações;
- e) Revisão periódica (anual) das metas e resultados alcançados;
- f) Divulgação periódica (anual) dos resultados alcançados à comunidade acadêmica.

#### 5.5. Avaliação do Projeto Pedagógico do Curso (PPC)

A avaliação do PPC traz, em si, a oportunidade de rupturas com a acomodação e abre espaço para se indagar qual a importância do curso para a sociedade, qual a melhor política a ser adotada em sua implementação e qual a sua contribuição para a construção de uma sociedade mais justa e igualitária. O processo de avaliação é uma forma de prestação de contas à sociedade das atividades desenvolvidas pela Instituição, a qual atua comprometida com a responsabilidade social e com o desenvolvimento sustentável da região.

O acompanhamento e avaliação do Projeto Pedagógico do Curso resultam, principalmente, de um trabalho integrado entre o Colegiado de Curso, o Núcleo Docente Estruturante, a Comissão Própria de Avaliação e os demais segmentos da UFR que, de posse dos resultados, desenvolvem ações de construção e reconstrução do curso e de seu Projeto Pedagógico visando à criação de uma atmosfera propícia ao desenvolvimento social do saber historicamente construído.

São considerados relevantes para o processo de avaliação do curso e de seu Projeto Pedagógico os indicadores oriundos de dados originados das demandas da sociedade, do mercado de trabalho, das avaliações do curso pelo INEP, do Programa de Autoavaliação Institucional da UFR e dos resultados das atividades de pesquisa e extensão.

Neste sentido, a avaliação do PPC obedecerá os seguinte fluxo:

- a) Análise semestral do NDE acerca do desenvolvimento do projeto pedagógico e identificação de melhorias;
- b) Compilar um banco de dados contendo as melhorias que deverão ser efetuadas no PPC a cada período;
- c) No segundo semestre de cada ano, o NDE apresentará ao Colegiado de Curso as necessidades de melhoria a serem implementadas;
- d) Caso as melhorias configurem reformulação do PPC deverá ser seguido o trâmite previsto na RESOLUÇÃO CONSEPE/UFR Nº 10, de 14 de Julho de 2022.

## 6. CORPO DOCENTE E TÉCNICO ADMINISTRATIVO

### 6.1. Corpo Docente

O Curso Superior de Tecnologia em Inteligência Artificial será formado pelos docentes do quadro atual dos cursos de Bacharelado em Sistemas de Informação e Bacharelado em Engenharia de Software, que é composto, atualmente, por 14 (quatorze) docentes, sendo 10 (dez) efetivos e 4 (quatro) substitutos, até que sejam liberadas as 8 (oito) vagas pactuadas com o MEC para a criação do curso. Ressalta-se que existem 3 (três) classificados do último concurso para a área de IA. Quanto à titulação, o corpo docente efetivo é composto por 9 (nove) doutores e 1 (um) mestre.

## 6.2. Quadro descritivo do corpo docente

|    | Docente                           | Titulação | Área de formação                     | Regime de trabalho | Unidade acadêmica de origem | Experiência profissional no mundo do trabalho | Experiência no exercício da docência superior | Experiência no exercício da docência na EaD* |
|----|-----------------------------------|-----------|--------------------------------------|--------------------|-----------------------------|---|---|--|
| 1  | Clóvis dos Santos Júnior          | Doutor    | Ciência da computação                | 40h/DE             | ICEN                        | X   | X   | X  |
| 2  | Eberson Omar Weschter             | Mestre    | Informática                          | 40h/DE             | ICEN                        | X   | X   | X  |
| 3  | Emília Alves Nogueira             | Doutora   | Ciência da computação                | 40h/DE             | ICEN                        |   | X   |  |
| 4  | Helberth Borelli                  | Doutor    | Tecnologia em Processamento de Dados | 40h/DE             | ICEN                        | X   | X   | X  |
| 5  | Maikon Adiles Fernandez Bueno     | Doutor    | Ciência da computação                | 40h                | ICEN                        | X   | X   | X  |
| 6  | Mara Andrea Dota                  | Doutora   | Ciência da computação                | 40h/DE             | ICEN                        |   | X   | X  |
| 7  | Pablo de Abrêu Vieira             | Doutor    | Ciência da computação                | 40h/DE             | ICEN                        | X   | X   |  |
| 8  | Roger Resmini                     | Doutor    | Ciência da computação                | 40h/DE             | ICEN                        | X   | X   | X  |
| 9  | Soraia Silva Prietch              | Doutora   | Ciência da computação                | 40h/DE             | ICEN                        |   | X   |  |
| 10 | Waine Teixeira Júnior             | Doutor    | Ciência da computação                | 40h/DE             | ICEN                        | X   | X   | X  |
| 11 | Sebastião Pereira de Brito Júnior | Graduado  | Sistemas de Informação               | 40h                | ICEN                        | X   | X   |  |
| 12 | Polianna dos Santos Paim          | Mestra    | Sistemas de Informação               | 40h                | ICEN                        | X   | X   |  |
| 13 | Nailton Silva dos Santos          | Graduado  | Sistemas de Informação               | 40h                | ICEN                        | X   | X   |  |
| 14 | Paulo Henrique Silva Campos       | Graduado  | Sistemas de Informação               | 40h                | ICEN                        | X   | X   |  |
| 15 | Vaga nova                         | Doutor    | Computação                           | 40h/DE             | ICEN                        |   |   |  |
| 16 | Vaga nova                         | Doutor    | Computação                           | 40h/DE             | ICEN                        |   |   |  |

|    |           |        |            |        |      |  |  |  |
|----|-----------|--------|------------|--------|------|--|--|--|
| 17 | Vaga nova | Doutor | Computação | 40h/DE | ICEN |  |  |  |
| 18 | Vaga nova | Doutor | Computação | 40h/DE | ICEN |  |  |  |
| 19 | Vaga nova | Doutor | Computação | 40h/DE | ICEN |  |  |  |
| 20 | Vaga nova | Doutor | Computação | 40h/DE | ICEN |  |  |  |
| 21 | Vaga nova | Doutor | Computação | 40h/DE | ICEN |  |  |  |
| 22 | Vaga nova | Doutor | Computação | 40h/DE | ICEN |  |  |  |

Fonte: Comissão de elaboração do PPC

### 6.3. Quadro descritivo do corpo técnico-administrativo

|   | <b>Técnico</b>                                       | <b>Área de atuação</b> | <b>Titulação</b> | <b>Regime de trabalho</b> | <b>Unidade acadêmica de origem</b> |
|---|--|------------------------|------------------|---------------------------|------------------------------------|
| 1 | Secretária das coordenações dos cursos de Computação | Administrativa         | Graduada         | 40h semanais (CLT)        | ICEN                               |

Fonte: Comissão de elaboração do PPC

#### 6.4. Equipe multidisciplinar

A Equipe Multidisciplinar deverá ser constituída por profissionais de diferentes áreas do conhecimento que buscam atuar de forma integrada no apoio da oferta de cursos na modalidade a distância, especialmente na validação e/ou produção de material didático. Na Universidade Federal de Rondonópolis, essa equipe multidisciplinar deverá ser constituída mediante identificação de experiência na modalidade educação a distância.

A Equipe Multidisciplinar é responsável por elaborar e/ou validar o material didático de cursos EaD, o que também é objeto de avaliação em cursos presenciais com oferta EaD. Ela conta com “professores responsáveis por cada conteúdo de cada disciplina, bem como os demais profissionais nas áreas de educação e técnica (webdesigners, desenhistas gráficos, equipe de revisores, equipe de vídeo, etc)” (Referenciais de Qualidade para Educação Superior a Distância). Na UFR, a Equipe Multidisciplinar deverá ser composta por uma equipe técnica, comum a toda a instituição, e, em cada curso com carga horária integral ou parcial na modalidade EaD, também pelos docentes responsáveis pelos componentes curriculares a distância.

Essa composição da Equipe Multidisciplinar está devidamente formalizada na UFR, por meio da PORTARIA PROTIC/REITORIA/UFR Nº 7, DE 24 DE ABRIL DE 2025, podendo ser conferida no Processo SEI 23853.004864/2024-41.

O layout do ambiente associado às ferramentas do AVA são disponibilizadas ao encontro dos objetivos de cada unidade de previsto no Plano de Ensino.

#### 6.5. Plano de Qualificação Docente

Os novos cenários que surgem no campo da Computação geram a necessidade de acompanhamento, por parte do profissional de IA, em busca da compreensão de tais fenômenos. A capacitação docente, portanto, é imprescindível, pois é a partir dela que o docente, naturalmente, aprimorará seu conhecimento e, conseqüentemente, terá condições de desenvolver com máxima competência as interações acadêmicas que possui

responsabilidade.

Dessa forma, ao longo do tempo, o corpo docente precisa atingir estabilidade profissional, produto da maximização do nível de qualificação, que deve ser possibilitada pelos instrumentos de política institucional da UFR. Neste sentido, as normas que estabelecem os direitos e deveres, de forma a nortear a interação entre docente e universidade, são regulamentadas pelos seguintes instrumentos legais: a) Lei n.º 8.112/1990; b); Lei nº. 12.772/2012; c) RESOLUÇÃO CONSUNI/UFR Nº 70, DE 10 DE JANEIRO DE 2023; e d) RESOLUÇÃO CONSUNI - UFR/UFR Nº 103, DE 17 DE maio DE 2024; RESOLUÇÃO CONSUNI/UFR Nº 183, DE 22 DE setembro DE 2025 e RESOLUÇÃO CONSUNI/UFR Nº 82, DE 01 DE setembro DE 2023. Com base nos concernentes mecanismos legais, o plano de qualificação dos docentes será elaborado pelo colegiado de cursos em acordo com os interessados em se qualificar, ordenada pela data de posse do docente. Por decisão pessoal do docente, este poderá ceder sua vez para o docente imediatamente precedente. Será de responsabilidade do colegiado de curso a renovação do plano de qualificação docente anualmente para posterior apreciação de instâncias superiores e homologação junto à Pró-Reitoria de Pós-Graduação. O plano de qualificação em vigência (período 2025/2026) encontra-se disponível no link: <https://ufr.edu.br/icen/>.

## 7. INFRAESTRUTURA

### 7.1. Sala de trabalho para professores em tempo integral

As salas físicas de professores viabilizam o trabalho docente, possuem recursos de tecnologias da informação e comunicação apropriados para o quantitativo de docentes, dispõe de apoio técnico-administrativo próprio e espaço para a guarda de equipamentos e materiais.

O curso possui duas salas para atender às demandas dos professores, que são compartilhadas com os cursos de Sistemas de Informação e Engenharia de Software, localizadas no Bloco A da UFR:

- Sala de Professores: com capacidade para acomodar 8 (oito) professores. Dispõe de infraestrutura de ar-condicionado, bebedouro, computadores com conexão à internet de alta velocidade, acesso à rede de internet wireless, mesa de reunião e armários para guarda de materiais. Sala localizada no Corredor 4, denominada de Sala de Professores de Sistemas de Informação (ao lado da sala das coordenações da FACAP).
- Permanência - Sala 34: com capacidade para acomodar 3 (três) professores. Dispõe de infraestrutura de ar-condicionado, computadores de conexão à internet de alta velocidade e acesso à rede de internet wireless. Sala localizada ao final do Corredor 5, denominada Sala 34.

Alguns professores utilizam como locais de permanência os laboratórios onde são coordenadores, como é o caso da Profa. Dra. Mara Andrea Dota, coordenadora do Laboratório de Sistemas de Informação Aplicados (Lab SIA) e do Prof. Dr. Waine Teixeira Júnior, coordenador do Laboratório de Ensino e Pesquisa em Tecnologia Educacional (Lab TEC).

Além destes espaços, destinado para uso exclusivo dos docentes do curso, a Instituição disponibiliza outros espaços a serem utilizados pelos docentes para desempenho de suas atividades e atendimento aos alunos, de forma individual ou em grupo, a saber:

- Sala de atendimento de alunos: a UFR conta com 2 salas de reunião no Bloco A disponíveis mediante agendamento.
- Estúdio audiovisual: para as tarefas de gravação de vídeos, podcast e stream de vídeo a universidade disponibiliza um estúdio com profissional técnico para captura e edição em sala anexa à Biblioteca.
- Laboratórios de informática: para dúvidas técnicas que requerem analisar código, por exemplo, pode ser agendado um laboratório de informática dentre os seis disponíveis na instituição.

## 7.2. Sala de trabalho para a coordenação de curso

O curso possui uma sala para atender às demandas da coordenação acadêmica com dimensões aproximadas de 4,0 x 6,0 mts, localizada no Bloco A. A sala possui infraestrutura de ar-condicionado, bebedouro, computadores com conexão à internet de alta velocidade, acesso à rede de internet wireless, armários para guarda de documentos, equipamentos e materiais. A sala é de uso compartilhado com as coordenações de curso de Sistemas de Informação e Engenharia de Software, permitindo atendimento individual ou em grupos com privacidade.

Próximo à sala da coordenação localiza-se a secretaria e a direção do Instituto de Ciências Exatas e Tecnológicas (ICEN) ao qual o Curso Superior de Tecnologia em Inteligência Artificial está vinculado. A secretaria do ICEN possui um secretário efetivo para atender e prestar auxílio às demandas do Instituto e coordenações de curso.

## 7.3. Salas de aula

Atualmente as salas de aula da UFR são compartilhadas entre todos os cursos de graduação, não sendo específicas para este ou outro curso. Anterior ao início de cada semestre, no cadastro dos diários das futuras disciplinas, as coordenações efetuam a reserva das salas de acordo com a disponibilidade e horários definidos. Essa sistemática foi implantada para evitar a ociosidade das salas de aula. Portanto, não há arranjo definido pela

PROINFRA. Destaca-se que a UFR não possui em sua estrutura administrativa a unidade "prefeitura do campus".

As salas de aula estão organizadas de acordo com as especificidades da ABNT NBR nº 9.050/2004, com as Leis nº 10.48/2000, nº 10.098/2000 e o Decreto nº 5.296/2004. Sempre que solicitada, a UFR busca atender às necessidades específicas dos estudantes público-alvo da Educação Especial, por meio da aquisição e/ou adaptação de mobiliários e de materiais específicos para as salas de aula.

Quanto às condições de acessibilidade, referenciadas pela normativa e pelas legislações citadas, atualmente todos os prédios didáticos (Blocos A, B, C, D, E, F e G) e de maior fluxo (Restaurante Universitário, Biblioteca, Bloco Administrativo e Centro de Vivência) possuem ao menos uma rota acessível e ao menos um banheiro adequado ou adaptado.

#### 7.4. Ambientes de convivência

Quanto a estrutura física destinada aos ambientes de convivência estudantil, a UFR oferece o Centro de Vivência que abriga o Diretório Central dos Estudantes, os Centros Acadêmicos, além de conjunto de banheiros, inclusive adequados para uso das Pessoas com Deficiência e espaços para integração, como pátio e uma concha acústica. A UFR dispõe ainda de dois anfiteatros, quadra poliesportiva, Restaurante Universitário e cantina.

## Centro de Convivência dos Estudantes



Fonte: <https://ufr.edu.br/pt-ingresso-forma/estudantes/>

### 7.5. Laboratórios

#### 7.5.1. Laboratórios didáticos

Os laboratórios didáticos atendem às necessidades institucionais e do curso em relação à disponibilidade de equipamentos, ao conforto, à estabilidade e velocidade de acesso à internet, à rede sem fio e à adequação do espaço físico; possuem hardware e software atualizados e passam por avaliação periódica de sua adequação, qualidade e pertinência.

Os laboratórios didáticos possuem espaço adequado com acesso aos portadores de necessidades especiais para locomoção. As salas também possuem sistema de refrigeração, iluminação, limpeza e adequado mobiliário.

Os laboratórios didáticos são todos compartilhados com os demais cursos da Universidade e geridos pela PROTIC (Pró-Reitoria de Tecnologia da Informação e Comunicação) e disponibilizados conforme mostrado no quadro abaixo. Há disponível no laboratório um Manual atualizado composto por normas, rotinas e procedimentos essenciais

à manutenção e prática das atividades específicas em informática e descrito no Apêndice V deste documento.

Quadro de Laboratórios de Informática:

| LABORATÓRIO   | UTILIZAÇÃO    | LOCALIZAÇÃO | REGULAMENTO DE USO | CAPACIDADE DE OCUPAÇÃO |
|---|---------------|-------------|--------------------|------------------------|
| Laboratório de Informática 1A [093]                   | Compartilhada | Bloco A     | Apêndice V         | 30 alunos              |
| Laboratório de Informática 2A [096]                   | Compartilhada | Bloco A     | Apêndice V         | 30 alunos              |
| Laboratório de Informática 1E [347]                   | Compartilhada | Bloco E     | Apêndice V         | 25 alunos              |
| Laboratório de Informática 2E [348]                   | Compartilhada | Bloco E     | Apêndice V         | 25 alunos              |
| Laboratório de Informática 3E [357]                   | Compartilhada | Bloco E     | Apêndice V         | 55 alunos              |
| Laboratório de Informática 4E [364]                   | Compartilhada | Bloco E     | Apêndice V         | 45 alunos              |
| Laboratório de Informática e Desenho Técnico 1C [207] | Compartilhada | Bloco C     | Apêndice V         | 40 alunos              |

#### 7.5.2. Laboratórios de pesquisa e extensão

O Curso Superior de Tecnologia em Inteligência Artificial conta com dois laboratórios de pesquisa e extensão, compartilhados com o curso de Sistemas de Informação:

- Laboratório de Ensino e Pesquisa em Tecnologia Educacional (Lab Tec): laboratório destinado a pesquisas e atividades de extensão vinculadas com o uso de tecnologia da informação aplicado à educação e áreas correlacionadas como desenvolvimento de aplicações educacionais.
- Laboratório de Sistemas de Informação Aplicados (Lab SIA): criado com o intuito de estimular a produção acadêmica em áreas relacionadas com o uso da tecnologia da informação, com foco no desenvolvimento de software e aplicativos.
- Laboratório de Sistemas Integrados de Gestão (Lab SIG): laboratório destinado à concepção de projetos (antes da codificação, principalmente), conta com um mobiliário diferenciado, com cadeiras coloridas e mesas modulares, impressora 3D, CNC laser, frigobar, sofá e cafeteira. No mesmo local funciona o Escritório Híbrido, um ambiente promotor de inovação (API) que faz parte da Secretaria de Inovação e Empreendedorismo (SIE) na forma de incubadora e atua oferecendo mentorias para startups iniciantes, eventos de imersão e promove a conexão de atores do

ecossistema local de inovação.

## 7.6. Biblioteca

O acervo físico da Biblioteca está tombado e informatizado. O acervo virtual possui contrato que garante o acesso ininterrupto pelos usuários e ambos estão registrados em nome da UFR.

Nos casos dos títulos virtuais, há garantia de acesso físico na biblioteca, com instalações e recursos tecnológicos que atendem à demanda e à oferta ininterrupta via internet, bem como de ferramentas de acessibilidade e de soluções de apoio à leitura, estudo e aprendizagem.

O acervo é gerenciado de modo a atualizar a quantidade de exemplares e/ou assinaturas de acesso mais demandadas, sendo adotado plano de contingência para a garantia do acesso e do serviço.

### **Laboratório de informática da biblioteca**



Fonte: Diretoria da Biblioteca (25/08/2022)

### Acervo Físico



Fonte: Diretoria da Biblioteca (25/08/2022)

## 8. GESTÃO DO CURSO

### 8.1. Núcleo Docente Estruturante

Conforme a Resolução Consepe/UFR, nº 10 de 14 de julho de 2022, Regimento dos Cursos de Graduação no art. 29 , “o Núcleo Docente Estruturante é um órgão consultivo e propositivo do curso de graduação, responsável pelo processo de concepção, avaliação e atualização do projeto pedagógico do curso”.

Cabe ao Núcleo Docente Estruturante:

- I. contribuir para a consolidação do perfil profissional do(a) egresso(a) do curso, considerando as Diretrizes Curriculares Nacionais e as novas demandas do mundo do trabalho;
- II. zelar pela integração curricular interdisciplinar entre as diferentes atividades de ensino constantes no currículo;
- III. indicar formas de incentivo ao desenvolvimento de linhas de pesquisa e extensão oriundas de necessidades da graduação, de exigências do mercado de trabalho e afinadas com as políticas públicas relativas à área de conhecimento do curso;
- IV. colaborar com o colegiado de curso e a Comissão Própria de Avaliação para a autoavaliação periódica dos cursos de graduação; e
- V. propor medidas de melhorias a partir dos resultados da autoavaliação dos cursos de graduação.

O núcleo docente estruturante do curso será constituído conforme disposto no art. 31 da Resolução Consepe/UFR, nº 10 de 14 de julho de 2022, Regimento dos Cursos de Graduação.

### 8.2. Colegiado de Curso

O colegiado do Curso Superior de Tecnologia em Inteligência Artificial é instituído e

regulamentado conforme os art. 16 a 28 da Resolução Consepe/UFR, nº 10 de 14 de julho de 2022, Regimento dos Cursos de Graduação. Conforme o disposto neste, o colegiado de curso de graduação é caracterizado como órgão planejador e executor das tarefas que lhes são peculiares quanto à gerência do curso de graduação e é a instância deliberativa e consultiva sobre políticas, estratégias e rotinas acadêmico-pedagógicas no âmbito do curso de graduação.

O colegiado de curso de graduação tem as seguintes atribuições:

- I. dar posse a todos os seus membros;
- II. elaborar, modificar e aprovar todas as regulamentações no âmbito do curso, submetendo-as à congregação para homologação;
- III. cumprir e fazer cumprir as normas estabelecidas por instâncias superiores;
- IV. articular-se, com o Núcleo Docente Estruturante, para elaborar o projeto pedagógico do curso e encaminhá-lo à Pró-Reitoria de Ensino de Graduação para análise; e ao Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão para aprovação; acompanhando a execução desse projeto com vistas à sua efetividade;
- V. apreciar as alterações propostas pelo Núcleo Docente Estruturante para o desenvolvimento do projeto pedagógico do curso;
- VI. realizar esforços, em conjunto com o Núcleo Docente Estruturante, para análise e avaliação do projeto pedagógico do curso, das matrizes curriculares, do perfil dos cursos, das atividades acadêmicas realizadas e dos demais projetos desenvolvidos nos cursos, em articulação com os objetivos e critérios de avaliação institucional da Universidade;
- VII. deliberar sobre encaminhamentos realizados pelo Núcleo Docente Estruturante;
- VIII. deliberar e supervisionar, juntamente com os(as) docentes, o planejamento e desenvolvimento didático-pedagógico dos componentes curriculares, mediante as diretrizes do curso e dos programas específicos;

- IX. acompanhar as avaliações externas relacionadas aos processos de regulação do curso;
- X. propor à direção o estabelecimento de convênios de cooperação técnica e científica com instituições afins no intuito de promover desenvolvimento e capacitação aos(as) docentes no âmbito do curso;
- XI. avaliar e emitir parecer sobre os planos de ensino das disciplinas do curso;
- XII. apoiar a realização de eventos acadêmicos do curso;
- XIII. elaborar e acompanhar o desenvolvimento de planos de estudos dos estudantes;
- XIV. deliberar sobre pedidos de aproveitamento de estudos e adaptação, mediante requerimento dos(as) interessados(as);
- XV. aprovar os planejamentos e acompanhar os estágios curriculares supervisionados obrigatórios e não obrigatórios do curso;
- XVI. avaliar, aprovar e acompanhar os programas acadêmicos pertinentes;
- XVII. acompanhar as atividades de ensino, pesquisa, extensão, empreendedorismo e inovação, no âmbito de suas competências;
- XVIII. deliberar sobre as solicitações de trancamento de matrícula e transferências;
- XIX. decidir sobre recursos acadêmicos solicitados pelos(as) estudantes, conforme as normas e a legislação em vigor;
- XX. solicitar à direção as providências adequadas para melhor utilização do espaço, bem como do pessoal e do material;
- XXI. propor à congregação de instituto ou de faculdade critérios para a atribuição dos encargos didáticos;
- XXII. deliberar sobre a restrição de participação parcial ou total de pessoas externas ao colegiado de curso de graduação nas reuniões que tratem de assuntos sigilosos;
- XXIII. deliberar sobre o direito à voz de pessoas externas ao colegiado de curso de

graduação nas reuniões; e

XXIV. deliberar e decidir sobre matéria omissa, na esfera de sua competência.

O colegiado de curso de graduação, incluindo o presidente, terá uma quantidade não inferior a cinco membros nem superior a onze membros, perfazendo um total sempre ímpar, com a seguinte composição:

- I. coordenador(a) de curso de graduação, membro nato, presidente(a);
- II. docentes efetivos(as) que lecionam no curso:
  - a) deve-se respeitar a proporção mínima de sessenta por cento de membros docentes na composição do colegiado de curso de graduação;
  - b) deve-se procurar a representatividade do maior número de disciplinas no colegiado;
- III. representante técnico(a) à disposição do curso; e
- IV. representante discente matriculado(a) no curso:
  - a) O número de membros discentes não poderá ser inferior a dez por cento do número total da composição de cada colegiado de curso de graduação.

Os representantes dos colegiados, assim como seus respectivos suplentes, serão eleitos e/ou definidos, a critério de cada colegiado ampliado de curso, da seguinte maneira:

- I. por seus pares, com mandato de um ano para os representantes estudantis, e de dois anos para os representantes docentes e técnicos administrativos em educação; e
- II. em caso de empate nas eleições para representantes de órgãos colegiados, será considerado eleito o mais antigo na Universidade Federal de Rondonópolis e, entre os de mesma antiguidade, o mais idoso.

Parágrafo único. Perderá o mandato o membro de colegiado que, sem justificativa aceita pelo órgão, faltar a três reuniões consecutivas ou a cinco alternadas em um período de seis meses.

### 8.3. Coordenação do Curso

A atuação do coordenador, de acordo com a Resolução CONSEPE/UFR nº 10, de 14 de julho de 2022, visa atender à demanda existente, considerando a gestão pedagógica do curso. Promove a relação entre docentes e discentes acompanhando o calendário acadêmico para homologações e deliberações pedagógicas do curso. O coordenador garante a representatividade nos colegiados superiores, como a congregação do Instituto de Ciências Exatas e Naturais, visando atender os interesses administrativos que implicam sobre a gestão do colegiado do Curso Superior de Tecnologia em Inteligência Artificial. A gestão pedagógica é pautada em um plano de ação documentado e compartilhado entre docentes e discentes, ficando registrado em atas do colegiado de curso e dispõe de indicadores de desempenho acadêmico, como taxas de reprovação de disciplinas, coeficientes de rendimento gerais dos alunos, acompanhamento do desempenho acadêmico no ENADE com propostas de melhorias na atuação docente. A coordenação administra a potencialidade do corpo docente, garantindo possibilidades pedagógicas para os alunos como bolsas no programa monitoria, incentivo ao desenvolvimento acadêmico através dos programas PIBIC, VIC e PIBIT, favorecendo a integração e a melhoria contínua.

O regime de trabalho do coordenador de curso é integral e organizado para atendimento do público do curso. O horário de trabalho do coordenador é no período matutino e vespertino, período onde as atividades do curso acontecem. Representa o curso nos colegiados superiores (congregação do ICEN e demais instâncias onde se faz necessário). Realiza avaliações semestrais e anuais do desempenho do curso e promove anualmente assembleia geral com docentes e discentes para apresentação dos dados sobre o desempenho do curso.

### 8.4. Comitê de Ética em Pesquisa

Tendo em vista a necessidade primordial de regulamentar as pesquisas realizadas na área das ciências da saúde, assim como nas ciências humanas e sociais, com a finalidade de proteger os/as participantes de pesquisa em seus direitos e assegurar que os estudos sejam

realizados de forma ética, em 1996, foi criada pelo Conselho Nacional de Saúde (CNS) a Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (Conep).

A Conep está diretamente ligada ao Conselho Nacional de Saúde e apresenta uma composição multi e transdisciplinar, reunindo representantes de diferentes áreas do conhecimento para cumprir sua principal atribuição, que é a avaliação dos aspectos éticos das pesquisas que envolvem seres humanos no Brasil. Em cumprimento à sua missão, a Conep elabora e atualiza as diretrizes e as normas para a proteção dos/as participantes de pesquisa e coordena o Sistema CEP/Conep.

O Sistema CEP/Conep é formado pela Conep (instância máxima de avaliação ética em protocolos de pesquisa envolvendo seres humanos) e pelos Comitês de Ética em Pesquisa (CEP), instâncias regionais dispostas em todo território brasileiro. Este sistema utiliza mecanismos, ferramentas e instrumentos próprios de inter-relação, em um trabalho cooperativo que visa, especialmente, à proteção dos/as participantes de pesquisa no Brasil, de forma coordenada e descentralizada.

Quanto aos marcos legais dos procedimentos éticos em pesquisa, convém ressaltar que, em 2011, foi iniciada uma ampla discussão no Sistema CEP/Conep com o objetivo de atualizar aspectos relacionados aos procedimentos éticos das pesquisas. Esse processo intenso de debates culminou na elaboração da Resolução CNS nº 466/2012, que revogou a Resolução CNS nº 196/1996 e criou a Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (Conep).

A Resolução CNS nº 466/2012, ainda em vigência, embora se pautasse expressivamente nos procedimentos éticos voltados às pesquisas em ciências biomédicas, foi criada com o propósito de abranger todas as áreas de conhecimento. Entretanto, o fato de haver uma única regulamentação de ética em pesquisa com seres humanos gerou descontentamentos e embates na comunidade científica, que resultaram na implementação da Resolução CNS nº 510/2016, que se volta para as pesquisas em ciências humanas e sociais ou que utilizam metodologias dessa área de conhecimento.

Como uma instância local de apreciação dos protocolos de pesquisa, O CEP é,

geralmente, criado pela instituição (universidade ou autarquia) em que são realizadas pesquisas. É no CEP, portanto, que serão feitos os registros das pesquisas, primando-se pelo critério de regionalidade. Já a Conep, vinculada diretamente ao Conselho Nacional de Saúde, é responsável pela homologação dos resultados do CEP e pela avaliação dos protocolos de pesquisa de alto risco.

O CEP institucional, por conseguinte, tem a função de revisar protocolos de pesquisa envolvendo seres humanos. Tem como responsabilidade primária decidir sobre os aspectos éticos das pesquisas a serem desenvolvidas na instituição, de modo a garantir e resguardar a integridade e os direitos dos/as voluntários/as participantes de pesquisa. Tem também papel consultivo e educativo, fomentando a reflexão em torno da ética na ciência, bem como a atribuição de receber denúncias e requerer a sua apuração.

O Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade Federal de Rondonópolis (UFR) teve sua primeira reunião no dia 08 de junho de 2016, quando ainda era associado à Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT). O CEP/UFR está localizado no Bloco Administrativo da UFR, térreo, sala 1, com endereço na Avenida dos Estudantes, nº 5055, Cidade Universitária, em Rondonópolis/MT, sob o CEP 78736-900. O telefone e o e-mail para contato são, respectivamente: (66) 3410-4153 / [cep@ufr.edu.br](mailto:cep@ufr.edu.br). O horário de atendimento ao público é de segunda-feira à quinta-feira, das 13 horas às 17 horas. Informações, como datas de reuniões e membros do CEP, além de downloads de documentações diversas, estão disponíveis em: <https://ufr.edu.br/servicos/cep-rondonopolis/>.

O CEP/UFR é orientado pelo Regimento do Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal de Rondonópolis, de 13 de março de 2020, que disciplina os critérios de composição, competências e procedimentos do CEP.

O CEP/UFR é constituído por um colegiado composto de, no mínimo, nove membros, dentre profissionais das áreas de ciências da saúde, ciências humanas e sociais, ciências agrárias e ciências exatas, e também por pelo menos dois/duas representantes da comunidade e/ou servidores/as da instituição ou indicado/a pelo Conselho Municipal de

Saúde e/ou Conselho Municipal de Educação, além dos/as respectivos/as suplentes.

Aos membros do CEP compete:

- estudar e relatar os projetos que lhes forem atribuídos pelo/a coordenador/a;
- comparecer às reuniões ordinárias, proferindo deliberação ou pareceres e manifestando-se a respeito de matérias em discussão;
- requerer deliberação de matéria em regime de urgência;
- verificar a instrução de procedimentos estabelecidos, a documentação e os registros dos dados gerados no decorrer do processo, o acervo de dados obtidos, os recursos humanos envolvidos, os relatórios parciais e finais do processo;
- desempenhar atribuições que lhes forem designadas pelo/a coordenador/a;
- apresentar proposições sobre as questões atinentes ao Comitê.

Retirado de: UNIVERSIDADE FEDERAL DE RONDONÓPOLIS. Guia Orientativo do CEP/UFR. Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos. Rondonópolis: EdUFR, 2022. Disponível em: <http://book.ufr.edu.br/#/>. Acesso em 06 out. 2025.

## 9. REFERÊNCIAS

- ABES Associação brasileira de empresas de software. **Mercado brasileiro de software: Panorama e tendências 2021**. Disponível em:  
<https://abes.com.br/wp-content/uploads/2021/08/ABES-EstudoMercadoBrasileirodeSoftwar e2021v02.pdf>. acesso: abril de 2023.
- ACM/IEEE 2005, **Computing Curricula 2005: The Overview Report** — covering undergraduate degree programs in Computer Science, Computer Engineering, Information Systems, Information Technology and Software Engineering, 2005.
- IEEE 1990, IEEE STD 610.12-1990, **IEEE Standard Glossary of Software Engineering Terminology**, IEEE Computer Society, 1990.
- BRASIL. Ministério da Educação. **Resolução CNE/CES nº 05, de 16 de novembro de 2016**. Define as Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de graduação na área de Computação e dá outras providências. Disponível em:  
<http://portal.mec.gov.br/docman/novembro-2016-pdf/52101-rces005-16-pdf/file>. Acesso em: 14 mar. 2023.
- Shackelford, R.; McGettrick, A.; Sloan, R.; Topi, H.; Davies, G.; Kamali, R.; Cross, J.; Impagliazzo, J.; LeBlanc, R.; Lunt, B. **Computing curricula 2005: The overview report**. In: Proceedings of the 37th SIGCSE Technical Symposium on Computer Science Education, New York, NY, USA: ACM, 2006, p. 456-457 (SIGCSE '06, v.1).
- SOMMERVILLE, Ian. **Software Engineering**, 8th edition. Pearson Addison-Wesley, 2007.
- UNIVERSIDADE FEDERAL DE RONDONÓPOLIS. **Resolução CONSUNI nº 40, de 22 de junho de 2021**. Aprova o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) da Universidade Federal de Rondonópolis para o quinquênio 2021 – 2025. Disponível em:  
<https://ufr.edu.br/portal/wp-content/uploads/2020/05/RESOLUCAO-CONSUNI-No-40.pdf>. Acesso em: 14 mar. 2023.
- UNIVERSIDADE FEDERAL DE RONDONÓPOLIS. **Resolução CONSEPE n. 10, de 14 de julho de 2022**. Dispõe sobre o Regimento dos Cursos de Graduação da Universidade Federal de Rondonópolis. Disponível em:  
[https://sei.ufr.edu.br/sei/publicacoes/controlador\\_publicacoes.php?acao=publicacao\\_visualizar&id\\_documento=51088&id\\_orgao\\_publicacao=0](https://sei.ufr.edu.br/sei/publicacoes/controlador_publicacoes.php?acao=publicacao_visualizar&id_documento=51088&id_orgao_publicacao=0). Acesso em: 14 mar. 2022.
- UNIVERSIDADE FEDERAL DE RONDONÓPOLIS. **Resolução CONSEPE n. 15, de 31 de outubro de 2022**. Dispõe sobre o Regimento de Ensino de Graduação da Universidade Federal de Rondonópolis. Disponível em:

[https://sei.ufr.edu.br/sei/publicacoes/controlador\\_publicacoes.php?acao=publicacao\\_visualizar&id\\_documento=99242&id\\_orgao\\_publicacao=0](https://sei.ufr.edu.br/sei/publicacoes/controlador_publicacoes.php?acao=publicacao_visualizar&id_documento=99242&id_orgao_publicacao=0). Acesso em: 26 abr. 2023.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE RONDONÓPOLIS. **Resolução CONSEPE n. 21, de 15 de março de 2023**. Institui a Política de Extensão da Universidade Federal de Rondonópolis e dá outras providências. Disponível em:

[https://sei.ufr.edu.br/sei/publicacoes/controlador\\_publicacoes.php?acao=publicacao\\_visualizar&id\\_documento=157285&id\\_orgao\\_publicacao=0](https://sei.ufr.edu.br/sei/publicacoes/controlador_publicacoes.php?acao=publicacao_visualizar&id_documento=157285&id_orgao_publicacao=0). Acesso em: 07 ago. 2023.

Zorzo, A. F.; Nunes, D.; Matos, E.; Steinmacher, I.; Leite, J.; Araujo, R. M.; Correia, R.; Martins, S. **“Referenciais de Formação para os Cursos de Graduação em Computação”**. Sociedade Brasileira de Computação (SBC). 153p, 2017. ISBN 978-85-7669-424-3.

SOFTEX. Disponível em: <<https://softex.br/demanda-por-profissionais-de-ia-cresceu-39-no-primeiro-quadrimestre-de-2024>>. Acesso em: 12 out. 2025.

CONSUMIDOR MODERNO. Disponível em: <<https://consumidormoderno.com.br/cientista-dados-mercado>>. Acesso em: 28 out. 2025.

REUTERSa. Disponível em: <<https://www.reuters.com/technology/artificial-intelligence/brazil-proposes-4-billion-ai-investment-plan-2024-07-30/>>. Acesso em: 20 out. 2025.

REUTERSb. Disponível em: <<https://www.reuters.com/technology/microsoft-make-27-billion-cloud-ai-investments-brazil-2024-09-26/>>. Acesso em: 20 out. 2025.

PWC. Disponível em: <[https://www.pwc.com/gx/en/issues/artificial-intelligence/job-barometer/aijb-2025-brazil-analysis.pdf?utm\\_source=chatgpt.com](https://www.pwc.com/gx/en/issues/artificial-intelligence/job-barometer/aijb-2025-brazil-analysis.pdf?utm_source=chatgpt.com)>. Acesso em: 23 out. 2025.

CETIC. Disponível em: <<https://www.read.ai/pt/post/brazil-survey-68-of-brazilians-use-ai-everyday-but-only-31-have-formal-access-and-training-at-work--and-they-want-more?>>. Acesso em 23 out 2025.

MEC/SETEC. Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia (CNCST) – 6ª ed., 2024/2025. Portal e Catálogo.

MCTI/CGEE. IA para o bem de todos – Plano Brasileiro de Inteligência Artificial 2024–2028 (PBIA). 2025.

MCTI. Portaria nº 4.617/2021 – institui a Estratégia Brasileira de IA (EBIA) e seus eixos.

BRASIL. Ministério da Educação. Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia (CNCST) – 6ª ed., Brasília: MEC/SETEC, 2024/2025.

BRASIL. Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação. Plano Brasileiro de Inteligência Artificial 2024–2028 (PBIA). Brasília: MCTI, 2025.

BRASIL. Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação. Estratégia Brasileira de Inteligência Artificial (EBIA). Portaria nº 4.617, de 6 de abril de 2021.

MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO. Classificação Brasileira de Ocupações (CBO). Atualização 2025.

**APÊNDICE I – EMENTÁRIO**

| <b>Componente Curricular</b>   |                |                                       |                 |                             |
|--|----------------|---------------------------------------|-----------------|-----------------------------|
| Matemática Discreta para Computação (MDC)  |                |                                       |                 |                             |
| <b>Unidade Acadêmica Ofertante</b>   |                |                                       |                 |                             |
| ICEN   |                |                                       |                 |                             |
| <b>Carga Horária</b>   |                |                                       |                 |                             |
| <b>Teórica</b>   | <b>Prática</b> | <b>Aula campo/<br/>Visita Técnica</b> | <b>Extensão</b> | <b>Educação a distância</b> |
| 64   | 0              | 0                                     | 0               | 19                          |
| <b>Total</b>   |                |                                       |                 | 64                          |
| <b>Ementa</b>  |                |                                       |                 |                             |
| <p>Estudo dos fundamentos da matemática discreta aplicados à computação e à inteligência artificial. Conjuntos, relações e funções. Princípios de contagem e combinatória. Lógica proposicional e de predicados; tabelas-verdade e equivalências. Indução e recursão matemática. Estruturas discretas com aplicações em algoritmos. Noções de modularidade, teoria dos números e complexidade algorítmica. Aplicações em mineração de dados, redes neurais e processamento de linguagem natural. Modelagem e resolução de problemas computacionais usando ferramentas matemáticas discretas.</p> |                |                                       |                 |                             |
| <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>   |                |                                       |                 |                             |
| <p>MENEZES, Paulo B. Matemática discreta para computação e informática - UFRGS. V.16. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013. E-book.</p> <p>SCHEINERMAN, Edward R. Matemática Discreta: Uma introdução - Tradução da 3ª ed. norte-americana. 3. ed. Porto Alegre: +A Educação - Cengage Learning Brasil, 2016. E-book.</p>  |                |                                       |                 |                             |

KENETH, H. R. Discrete Mathematics and Its Applications. 8th ed. McGraw-Hill, 2019.

EPP, Susanna S. Discrete Mathematics with Applications. 6th ed. Cengage Learning, 2022.

KOLMAN, Bernard; BUSBY, Robert; ROSS, Sharon. Discrete Mathematical Structures. 7th ed. Pearson, 2018.

GOODRICH, Michael T.; TAMASSIA, Roberto; GOLDWASSER, Michael H. Estruturas de Dados e Algoritmos em Java. 7. ed. LTC, 2021. (usado para conexão com grafos e árvores)

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

GRIMALDI, Ralph P. Discrete and Combinatorial Mathematics. 6th ed. Pearson, 2019.

HEIN, James L. Discrete Structures, Logic, and Computability. 4th ed. Jones & Bartlett Learning, 2021.

JOHNSONBAUGH, Richard. Discrete Mathematics. 8th ed. Pearson, 2017.

KNUTH, Donald E. The Art of Computer Programming: Fundamental Algorithms. Addison-Wesley, 2018.

CHANDRASEKARAN, K.; UMESH, C. Discrete Mathematics and Graph Theory. PHI Learning, 2019.

| <b>Componente Curricular</b>   |                |                                       |                 |                             |
|--|----------------|---------------------------------------|-----------------|-----------------------------|
| Estatística Computacional I (ECI)  |                |                                       |                 |                             |
| <b>Unidade Acadêmica Ofertante</b>   |                |                                       |                 |                             |
| ICEN   |                |                                       |                 |                             |
| <b>Carga Horária</b>   |                |                                       |                 |                             |
| <b>Teórica</b>   | <b>Prática</b> | <b>Aula campo/<br/>Visita Técnica</b> | <b>Extensão</b> | <b>Educação a distância</b> |
| 32   | 32             | 0                                     | 0               | 19                          |
| <b>Total</b>   |                |                                       |                 | 64                          |
| <b>Ementa</b>  |                |                                       |                 |                             |
| <p>Estudo dos fundamentos da estatística descritiva e da probabilidade, com foco em aplicações computacionais e análise de dados. Tipos de variáveis, medidas de tendência central e dispersão, distribuições de frequência e gráficos estatísticos. Conceitos de probabilidade e variáveis aleatórias; distribuições discretas e contínuas. Noções de amostragem, estimação e erro amostral. Aplicação de técnicas de análise exploratória de dados (Exploratory Data Analysis – EDA) e visualização de informações. Uso de linguagens e bibliotecas computacionais (Python, Pandas, NumPy, Matplotlib, Seaborn) para análise estatística e comunicação de resultados. Implementação de experimentos e interpretação de resultados em contextos de Ciência de Dados e Aprendizado de Máquina.</p> |                |                                       |                 |                             |
| <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>   |                |                                       |                 |                             |
| <p>TRIOLA, Mario F. Introdução à Estatística. 13. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2022.</p> <p>BUSSAB, Wilton O.; MORETTIN, Pedro A. Estatística Básica. 9. ed. São Paulo: Saraiva, 2021.</p> <p>PEARSON, Ronald E.; BLUM, J. Applied Statistics Using R and Python. Springer, 2023.</p> <p>DOWNEY, Allen B. Think Stats: Exploratory Data Analysis in Python. 2nd ed. O’Reilly, 2022.</p> <p>MONTGOMERY, Douglas C.; RUNGER, George C. Applied Statistics and Probability for Engineers. 8th ed. Wiley, 2023.</p>  |                |                                       |                 |                             |

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

FREUND, John E.; SIMON, Gary A. Estatística Aplicada: Economia, Administração e Contabilidade. 14. ed. Pearson, 2022.

DE VEAUX, Richard D.; VELLEMAN, Paul F.; BOCK, David E. Intro Stats. 6th ed. Pearson, 2022.

WASSERMAN, Larry. All of Statistics: A Concise Course in Statistical Inference. 2nd ed. Springer, 2021.

MC KINNEY, Wes. Python for Data Analysis. 3rd ed. O'Reilly, 2023.

HASTIE, Trevor; TIBSHIRANI, Robert; FRIEDMAN, Jerome. The Elements of Statistical Learning. 2nd ed. Springer, 2020.

| <b>Componente Curricular</b>   |         |                               |          |                      |
|--|---------|-------------------------------|----------|----------------------|
| Fundamentos em Inteligência Artificial   |         |                               |          |                      |
| <b>Unidade Acadêmica Ofertante</b>   |         |                               |          |                      |
| ICEN   |         |                               |          |                      |
| <b>Carga Horária</b>   |         |                               |          |                      |
| Teórica  | Prática | Aula campo/<br>Visita Técnica | Extensão | Educação a distância |
| 64   | 0       | 0                             | 0        | 19                   |
| <b>Total</b>   |         |                               |          | 64                   |
| <b>Ementa</b>  |         |                               |          |                      |
| <p>Conceitos fundamentais, história e evolução da Inteligência Artificial (IA). Principais paradigmas e abordagens: simbólico, conexionista, estatístico e híbrido. Representação de conhecimento, raciocínio lógico e sistemas baseados em regras. Introdução ao aprendizado de máquina, aos agentes inteligentes e à tomada de decisão autônoma. Tarefas clássicas de IA: busca, planejamento, percepção e raciocínio sob incerteza. Aplicações contemporâneas: visão computacional, processamento de linguagem natural e IA generativa (modelos de linguagem, difusão e síntese de conteúdo). Aspectos éticos, legais e sociais da IA, incluindo o Plano Brasileiro de Inteligência Artificial (PBIA) e sua inserção nas políticas públicas e no contexto global.</p> |         |                               |          |                      |
| <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>   |         |                               |          |                      |
| <p>RUSSELL, Stuart; NORVIG, Peter. Inteligência Artificial. 4. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2022.</p> <p>MITCHELL, Tom M. Machine Learning. New York: McGraw-Hill, 1997.</p> <p>LUGER, George F. Artificial Intelligence: Structures and Strategies for Complex Problem Solving. 6th ed. Pearson, 2021.</p> <p>BRASIL. Plano Brasileiro de Inteligência Artificial 2024–2028 (PBIA). Brasília: MCTI, 2025.</p> <p>BRASIL. Estratégia Brasileira de Inteligência Artificial (EBIA). Brasília: MCTI, 2021.</p>  |         |                               |          |                      |

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

GOODFELLOW, Ian; BENGIO, Yoshua; COURVILLE, Aaron. Deep Learning. MIT Press, 2016.

DOMINGOS, Pedro. O Algoritmo Mestre. Rio de Janeiro: Alta Books, 2018.

FLORIDI, Luciano. Ethics of Artificial Intelligence: A Human-Centered Approach. Oxford University Press, 2023.

KAPLAN, Andreas; HAENLEIN, Michael. Siri, Siri in my Hand, Who's the Fairest in the Land? On the Interpretations, Illustrations and Implications of Artificial Intelligence. Business Horizons, 2019.

BOSTROM, Nick. Superinteligência: Caminhos, Perigos, Estratégias. Rio de Janeiro: DarkSide, 2018.

| <b>Componente Curricular</b>   |                |                                       |                 |                             |
|--|----------------|---------------------------------------|-----------------|-----------------------------|
| Lógica Matemática Computacional (LMC)  |                |                                       |                 |                             |
| <b>Unidade Acadêmica Ofertante</b>   |                |                                       |                 |                             |
| ICEN   |                |                                       |                 |                             |
| <b>Carga Horária</b>   |                |                                       |                 |                             |
| <b>Teórica</b>   | <b>Prática</b> | <b>Aula campo/<br/>Visita Técnica</b> | <b>Extensão</b> | <b>Educação a distância</b> |
| 64   | 0              | 0                                     | 0               | 19                          |
| <b>Total</b>   |                |                                       |                 | 64                          |
| <b>Ementa</b>  |                |                                       |                 |                             |
| Fundamentos da lógica matemática aplicada à computação. Proposições, operadores lógicos e tabelas-verdade. Equivalências, tautologias e contradições. Lógica de predicados: quantificadores e inferência. Regras de dedução natural e provas formais. Álgebra booleana e aplicações em circuitos e estruturas de decisão. Raciocínio lógico em algoritmos e modelagem de restrições. Noções de lógica fuzzy, raciocínio simbólico e lógica aplicada à Inteligência Artificial e Banco de Dados (consultas, ontologias e inferência). |                |                                       |                 |                             |
| <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>   |                |                                       |                 |                             |
| <p>MENEZES, Paulo Blauth. Lógica para Computação. 3. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2022.</p> <p>ROSEN, Kenneth H. Discrete Mathematics and Its Applications. 8th ed. McGraw-Hill, 2019.</p> <p>EPP, Susanna S. Discrete Mathematics with Applications. 6th ed. Cengage Learning, 2022.</p> <p>CHIAVENATO, Ivo G. Lógica para Computação e Sistemas de Informação. São Paulo: Érica, 2021.</p> <p>MORAES, Ricardo C. de. Fundamentos de Lógica Computacional. São Paulo: Novatec, 2020.</p>  |                |                                       |                 |                             |
| <b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>   |                |                                       |                 |                             |

COPI, Irving M.; COHEN, Carl; McMAHON, Kenneth. Introdução à Lógica. 14. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2022.

GENESERETH, Michael R.; NILSSON, Nils J. Logical Foundations of Artificial Intelligence. Morgan Kaufmann, 2012.

HUTH, Michael; RYAN, Mark. Logic in Computer Science: Modelling and Reasoning about Systems. 3rd ed. Cambridge University Press, 2022.

NILSSON, Nils J. The Quest for Artificial Intelligence: A History of Ideas and Achievements. Cambridge University Press, 2019.

WAZLAWICK, Raul Sidnei. Lógica e Linguagens de Programação. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2018.

| <b>Componente Curricular</b>  |                |                                       |                 |                             |
|---|----------------|---------------------------------------|-----------------|-----------------------------|
| Algoritmos e Programação (ALGP)   |                |                                       |                 |                             |
| <b>Unidade Acadêmica Ofertante</b>  |                |                                       |                 |                             |
| ICEN  |                |                                       |                 |                             |
| <b>Carga Horária</b>  |                |                                       |                 |                             |
| <b>Teórica</b>  | <b>Prática</b> | <b>Aula campo/<br/>Visita Técnica</b> | <b>Extensão</b> | <b>Educação a distância</b> |
| 32  | 32             | 0                                     | 0               | 19                          |
| <b>Total</b>  |                |                                       |                 | 64                          |
| <b>Ementa</b>   |                |                                       |                 |                             |
| <p>Introdução à lógica de programação: algoritmos, pseudocódigo. Tipos de dados: variáveis e constantes. Estruturas de controle: estruturas condicionais, estruturas de controle de fluxo. Laços de repetição. Vetores e matrizes e registros. Uso de linguagem de programação procedural para construção de estruturas básicas. Depuração de código.</p> <p>Desenvolvimento de pequenos projetos ou exercícios práticos para aplicar os conceitos teóricos e a linguagem de programação estudada.</p>  |                |                                       |                 |                             |
| <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>  |                |                                       |                 |                             |
| <p>MANZANO, José Augusto Navarro G.; OLIVEIRA, Jayr Figueiredo D. Algoritmos - Lógica para Desenvolvimento de Programação de Computadores. Editora Saraiva, São Paulo - SP, 2019. E-book. ISBN 9788536531472. Disponível em:<br/><a href="https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536531472/">https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536531472/</a>. Acesso em: 09 nov. 2022.</p> <p>JR., Dilermando. Algoritmos e Programação de Computadores. Grupo GEN, Barueri – SP, 2019. E-book. ISBN 9788595150508. Disponível em:<br/><a href="https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595150508/">https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595150508/</a>. Acesso em: 09 nov. 2022.</p> <p>RIBEIRO, João A. Introdução à Programação e aos Algoritmos. Grupo GEN, Barueri – SP, 2019. E-book. ISBN 9788521636410. Disponível em:<br/><a href="https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788521636410/">https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788521636410/</a>. Acesso em: 09 nov. 2022.</p> |                |                                       |                 |                             |

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CORMEN, Thomas. Algoritmos - Teoria e Prática. Grupo GEN, Barueri – SP, 2012. E-book. ISBN 9788595158092. Disponível em:  
<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595158092/>. Acesso em: 09 nov. 2022.

DOS SANTOS, Gonçalves Marcela. Algoritmos e programação. Grupo A, Porto Alegre – RS, 2018. E-book. ISBN 9788595023581. Disponível em:  
<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595023581/>. Acesso em: 09 nov. 2022.

MANZANO, José Augusto N G.; OLIVEIRA, Jayr Figueiredo D. Estudo Dirigido de Algoritmos. Editora Saraiva, São Paulo - SP, 1997. E-book. ISBN 9788536519067. Disponível em:  
<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536519067/>. Acesso em: 09 nov. 2022.

SOUZA, Marco A. Furlan D.; GOMES, Marcelo M.; SOARES, Marcio V.; CONCILIO, Ricardo. Algoritmos e lógica de programação: um texto introdutório para a engenharia. Cengage Learning Brasil, 2019. E-book. ISBN 9788522128150. Disponível em:  
<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788522128150/>. Acesso em: 09 nov. 2022.

ALVES, William P. Linguagem e Lógica de Programação. Editora Saraiva, São Paulo – SP, 2013. E-book. ISBN 9788536519371. Disponível em:  
<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536519371/>. Acesso em: 09 nov. 2022.

| <b>Componente Curricular</b>   |                |                                       |                 |                             |
|--|----------------|---------------------------------------|-----------------|-----------------------------|
| Soft Skills e Prática Profissional (SSPP)  |                |                                       |                 |                             |
| <b>Unidade Acadêmica Ofertante</b>   |                |                                       |                 |                             |
| ICEN   |                |                                       |                 |                             |
| <b>Carga Horária</b>   |                |                                       |                 |                             |
| <b>Teórica</b>   | <b>Prática</b> | <b>Aula campo/<br/>Visita Técnica</b> | <b>Extensão</b> | <b>Educação a distância</b> |
| 32   | 32             | 0                                     | 0               | 19                          |
| <b>Total</b>   |                |                                       |                 | 64                          |
| <b>Ementa</b>  |                |                                       |                 |                             |
| <p>Desenvolvimento de competências interpessoais e profissionais aplicadas ao contexto da Computação, Ciência de Dados e Inteligência Artificial. Comunicação oral e escrita no ambiente técnico. Trabalho em equipe, cooperação e resolução de conflitos. Técnicas de oratória, feedback e escuta ativa. Inteligência emocional, empatia e ética nas relações profissionais. Princípios de liderança e protagonismo em projetos de tecnologia. Ferramentas e práticas de colaboração (Kanban, Scrum, reuniões ágeis). Comportamento profissional, planejamento de carreira e postura diante de desafios do mundo do trabalho.</p> |                |                                       |                 |                             |
| <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>   |                |                                       |                 |                             |
| <p>GOLEMAN, Daniel. Inteligência Emocional. Rio de Janeiro: Objetiva, 2021.</p> <p>CARNEGIE, Dale. Como Fazer Amigos e Influenciar Pessoas. São Paulo: Sextante, 2019.</p> <p>COVEY, Stephen R. Os 7 Hábitos das Pessoas Altamente Eficazes. Rio de Janeiro: BestSeller, 2020.</p> <p>GILL, Patrick. Soft Skills for the Workplace. Cengage Learning, 2022.</p> <p>REIS, Anderson; PAULA, Cláudia; MENDES, Júlia. Soft Skills na Prática: Comunicação, Liderança e Trabalho em Equipe. São Paulo: Atlas, 2022.</p>   |                |                                       |                 |                             |

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

SENNETT, Richard. O Artífice. Rio de Janeiro: Record, 2019.

MENEZES, Enio. Gestão de Pessoas e Competências Comportamentais. São Paulo: Atlas, 2021.

PEREIRA, Fernando; SOUZA, Camila. Oratória e Apresentações de Alto Impacto. São Paulo: Gente, 2020.

SILVA, Ana Lúcia; MOURA, Tiago. Trabalho Colaborativo em Ambientes de Inovação. Porto Alegre: Bookman, 2021.

SHAPIRO, Lawrence. Negotiation Skills for Dummies. Wiley, 2022.

| <b>Componente Curricular</b>  |                |                                       |                 |                             |
|---|----------------|---------------------------------------|-----------------|-----------------------------|
| Estrutura de Dados (ED)   |                |                                       |                 |                             |
| <b>Unidade Acadêmica Ofertante</b>  |                |                                       |                 |                             |
| ICEN  |                |                                       |                 |                             |
| <b>Carga Horária</b>  |                |                                       |                 |                             |
| <b>Teórica</b>  | <b>Prática</b> | <b>Aula campo/<br/>Visita Técnica</b> | <b>Extensão</b> | <b>Educação a distância</b> |
| 32  | 32             | 0                                     | 0               | 19                          |
| <b>Total</b>  |                |                                       |                 | 64                          |
| <b>Ementa</b>   |                |                                       |                 |                             |
| <p>Listas lineares, listas sequenciais, listas encadeadas simples, listas encadeadas duplas, listas circulares, operações básicas em listas (inserção, remoção, busca, ordenação). Conceito de pilhas (LIFO - Last In, First Out) e filas (FIFO - First In, First Out), implementação de pilhas e filas usando arrays e listas encadeadas, operações básicas (push e pop), aplicações de pilhas e filas. Conceito de árvores, árvores binárias, árvores de busca binárias, operações básicas em árvores (inserção, remoção, busca). Conceito de grafos, representação de grafos (matriz de adjacência, lista de adjacência).</p>  |                |                                       |                 |                             |
| <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>  |                |                                       |                 |                             |
| <p>Koffman, Elliot, B. e Paul A. T. Wolfgang. Objetos, Abstração, Estrutura de Dados e Projeto Usando C++. Disponível em: Minha Biblioteca, Grupo GEN, 2008. Disponível em: <a href="https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/978-85-216-2780-7/epubcfi/6/2%5B%3Bvnd.vst.idref%3Dcover%5D!/4/2/2%4051:1">https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/978-85-216-2780-7/epubcfi/6/2%5B%3Bvnd.vst.idref%3Dcover%5D!/4/2/2%4051:1</a>. Acesso em: 12/04/2023.</p> <p>Cury, Thiago, E. et al. Estrutura de Dados. Disponível em: Minha Biblioteca, Grupo A, 2018. Disponível em: <a href="https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788595024328/pageid/0">https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788595024328/pageid/0</a>. Acesso em: 12/04/2023.</p> <p>SZWARCFITER, Jaime Luiz e MARKEZON, Lilian. Estruturas de Dados e seus Algoritmos. 2a ed. UTC. 1997.</p> |                |                                       |                 |                             |

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

Drozdek, Adam. Estrutura de Dados e Algoritmos em C++ – Tradução da 4ª edição norte-americana. Disponível em: Minha Biblioteca, (2nd edição). Cengage Learning Brasil, 2018. Disponível em:  
<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788522126651/pageid/0>. Acesso em: 12/04/2023.

Goodrich, Michael, T. e Roberto Tamassia. Estruturas de dados e algoritmos em java. Disponível em: Minha Biblioteca, (5th edição). Grupo A, 2013. Disponível em:  
<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788582600191/pageid/0>. Acesso em: 12/04/2023.

Backes, André R. Algoritmos e Estruturas de Dados em Linguagem C. Disponível em: Minha Biblioteca, Grupo GEN, 2023. Disponível em:  
<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788521638315/epubcfi/6/2%5B%3Bvnd.vst.idref%3Dcover%5D!/4/2/2%4051:2>. Acesso em: 12/04/2023.

CORMEN, Thomas H. et al. Algoritmos: teoria e prática. Rio de Janeiro: Campus, 2006.

FEOFILOFF, Paulo. Algoritmos em linguagem C. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009. XV, 208 p. ISBN 97835232493.

| <b>Componente Curricular</b>   |                |                                       |                 |                             |
|--|----------------|---------------------------------------|-----------------|-----------------------------|
| Álgebra Linear Computacional (ALC)   |                |                                       |                 |                             |
| <b>Unidade Acadêmica Ofertante</b>   |                |                                       |                 |                             |
| ICEN   |                |                                       |                 |                             |
| <b>Carga Horária</b>   |                |                                       |                 |                             |
| <b>Teórica</b>   | <b>Prática</b> | <b>Aula campo/<br/>Visita Técnica</b> | <b>Extensão</b> | <b>Educação a distância</b> |
| 32   | 32             | 0                                     | 0               | 19                          |
| <b>Total</b>   |                |                                       |                 | 64                          |
| <b>Ementa</b>  |                |                                       |                 |                             |
| <p>Fundamentos de álgebra linear aplicados à computação, inteligência artificial e ciência de dados. Vetores, matrizes e operações matriciais. Sistemas lineares e espaços vetoriais. Transformações lineares, autovalores e autovetores. Ortogonalidade e decomposições matriciais (LU, QR, SVD). Interpretação geométrica de dados e redução de dimensionalidade (PCA). Aplicações computacionais em análise de dados, aprendizado de máquina, redes neurais e visão computacional. Implementação prática dos conceitos em ambientes computacionais (Python/NumPy, GeoGebra, Desmos, Orange, Wolfram Alpha).</p> |                |                                       |                 |                             |
| <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>   |                |                                       |                 |                             |
| <p>STRANG, Gilbert. Introdução à Álgebra Linear. 6. ed. LTC, 2022.</p> <p>LAY, David C.; LAY, Steven R.; McDONALD, Judi J. Álgebra Linear e Suas Aplicações. 6. ed. LTC, 2021.</p> <p>HEFFERON, Jim. Linear Algebra. 4th ed. Open Source Textbook, 2023. (disponível gratuitamente em hefferon.net)</p> <p>DEISENROTH, Marc; FAISAL, A.; ONG, C. Mathematics for Machine Learning. Cambridge University Press, 2020.</p> <p>HILL, Charles. Álgebra Linear Computacional: Fundamentos e Aplicações. São Paulo:</p>  |                |                                       |                 |                             |

Pearson, 2021.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

GILBERT, Strang. Linear Algebra and Learning from Data. Cambridge Press, 2019.

MEYER, Carl D. Matrix Analysis and Applied Linear Algebra. SIAM, 2019.

KNUTH, Donald E. The Art of Computer Programming, Vol. 1. Addison-Wesley, 2018.  
(Capítulos sobre operações matriciais e notação vetorial)

GOODFELLOW, Ian; BENGIO, Yoshua; COURVILLE, Aaron. Deep Learning. MIT Press, 2016.  
(Capítulo 2: Linear Algebra)

GOLUB, Gene H.; VAN LOAN, Charles F. Matrix Computations. 5th ed. Johns Hopkins University Press, 2020.

| <b>Componente Curricular</b>   |                |                                       |                 |                             |
|--|----------------|---------------------------------------|-----------------|-----------------------------|
| Estatística Computacional II (ECII)  |                |                                       |                 |                             |
| <b>Unidade Acadêmica Ofertante</b>   |                |                                       |                 |                             |
| ICEN   |                |                                       |                 |                             |
| <b>Carga Horária</b>   |                |                                       |                 |                             |
| <b>Teórica</b>   | <b>Prática</b> | <b>Aula campo/<br/>Visita Técnica</b> | <b>Extensão</b> | <b>Educação a distância</b> |
| 32   | 32             | 0                                     | 0               | 19                          |
| <b>Total</b>   |                |                                       |                 | 64                          |
| <b>Ementa</b>  |                |                                       |                 |                             |
| <p>Inferência estatística e modelagem aplicada à computação. Estimacão pontual e intervalar. Testes de hipóteses paramétricos e não paramétricos. Correlaco e regressão linear simples e múltipla. Análise de variância (ANOVA) e ajuste de modelos. Introduco  regressão logística. Técnicas de amostragem e simulacão computacional (bootstrap e Monte Carlo). Uso de ferramentas computacionais (Python, R, Orange, Jupyter) para análise e visualizaco de dados. Aplicaoes em Ciência de Dados, Machine Learning e Inteligência Artificial.</p> |                |                                       |                 |                             |
| <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>   |                |                                       |                 |                             |
| <p>MONTGOMERY, Douglas C.; RUNGER, George C. Applied Statistics and Probability for Engineers. 8th ed. Wiley, 2023.</p> <p>BUSSAB, Wilton de O.; MORETTIN, Pedro A. Estatística Básica. 9. ed. São Paulo: Saraiva, 2021.</p> <p>TRIOLA, Mario F. Introduco  Estatística. 13. ed. LTC, 2022.</p> <p>PEARSON, Ronald E.; BLUM, J. Applied Statistics Using R and Python. Springer, 2023.</p> <p>DOWNEY, Allen B. Think Stats: Exploratory Data Analysis in Python. 2nd ed. O'Reilly, 2022.</p>   |                |                                       |                 |                             |

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

WASSERMAN, Larry. All of Statistics: A Concise Course in Statistical Inference. Springer, 2021.

HASTIE, Trevor; TIBSHIRANI, Robert; FRIEDMAN, Jerome. The Elements of Statistical Learning. Springer, 2020.

HAIR, Joseph F. et al. Análise Multivariada de Dados. 7. ed. Bookman, 2021.

DE VEAUX, Richard D.; VELLEMAN, Paul F.; BOCK, David E. Intro Stats. 6th ed. Pearson, 2022.

MCCLURE, Reese. Hands-On Data Analysis with Pandas. Packt, 2023.

| <b>Componente Curricular</b>  |                |                                       |                 |                             |
|---|----------------|---------------------------------------|-----------------|-----------------------------|
| Fundamentos em Banco de Dados (BD)  |                |                                       |                 |                             |
| <b>Unidade Acadêmica Ofertante</b>  |                |                                       |                 |                             |
| ICEN  |                |                                       |                 |                             |
| <b>Carga Horária</b>  |                |                                       |                 |                             |
| <b>Teórica</b>  | <b>Prática</b> | <b>Aula campo/<br/>Visita Técnica</b> | <b>Extensão</b> | <b>Educação a distância</b> |
| 32  | 32             | 0                                     | 0               | 19                          |
| <b>Total</b>  |                |                                       |                 | 64                          |
| <b>Ementa</b>   |                |                                       |                 |                             |
| <p>Introdução a bancos de dados. Conceitos básicos e terminologias de bancos de dados. Sistemas de gerência de bancos de dados. Modelos e esquemas de dados. Modelo conceitual entidade-relacionamento. O modelo relacional. Projeto de bancos de dados relacional. Linguagem de consulta SQL.</p>  |                |                                       |                 |                             |
| <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>  |                |                                       |                 |                             |
| <p>DATE, C.J. Introdução a Sistemas de Bancos de Dados. Grupo GEN, Barueri – SP, 2004. E-book. ISBN 9788595154322. Disponível em: <a href="https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595154322/">https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595154322/</a>. Acesso em: 07 nov. 2022.</p> <p>SILBERSCHATZ, Abraham. Sistema de Banco de Dados. Grupo GEN, Barueri – SP, 2020. E-book. ISBN 9788595157552. Disponível em: <a href="https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595157552/">https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595157552/</a>. Acesso em: 07 nov. 2022.</p> <p>MACHADO, Felipe Nery R. Banco de Dados – Projeto e Implementação. Editora Saraiva, São Paulo – SP, 2020. E-book. ISBN 9788536532707. Disponível em:</p> |                |                                       |                 |                             |

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536532707/>. Acesso em: 07 nov. 2022.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

ALVES, William P. Banco de Dados. Editora Saraiva, São Paulo – SP, 2014. E-book. ISBN 9788536518961. Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536518961/>. Acesso em: 07 nov. 2022.

ALVES, William P. Banco de Dados: teoria e desenvolvimento. Editora Saraiva, São Paulo – SP, 2021. E-book. ISBN 9788536533759. Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536533759/>. Acesso em: 07 nov. 2022.

CARDOSO, Giselle C.; CARDOSO, Virgínia M. Sistemas de Banco de Dados, 1ª Edição. Editora Saraiva, São Paulo – SP, 2012. E-book. ISBN 9788502162839. Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788502162839/>. Acesso em: 07 nov. 2022.

HEUSER, Carlos A. Projeto de banco de dados - V4 - UFRGS. Grupo A, Porto alegre – RS, 2011. E-book. ISBN 9788577804528. Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788577804528/>. Acesso em: 08 nov. 2022.

OLSEN, Wendy. Coleta de dados. Grupo A, Porto alegre – RS, 2015. E-book. ISBN 9788584290543. Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788584290543/>. Acesso em: 08 nov. 2022.

| <b>Componente Curricular</b>  |                |                                       |                 |                             |
|---|----------------|---------------------------------------|-----------------|-----------------------------|
| Fundamentos de Engenharia de Software (FES)   |                |                                       |                 |                             |
| <b>Unidade Acadêmica Ofertante</b>  |                |                                       |                 |                             |
| ICEN  |                |                                       |                 |                             |
| <b>Carga Horária</b>  |                |                                       |                 |                             |
| <b>Teórica</b>  | <b>Prática</b> | <b>Aula campo/<br/>Visita Técnica</b> | <b>Extensão</b> | <b>Educação a distância</b> |
| 64  | 0              | 0                                     | 0               | 19                          |
| <b>Total</b>  |                |                                       |                 | 64                          |
| <b>Ementa</b>   |                |                                       |                 |                             |
| <p>Definição de sistema, software e Engenharia de Software. Contexto social e de negócio da Engenharia de Software. Áreas do conhecimento da Engenharia de Software. Métodos de desenvolvimento de software. Ferramentas.</p>   |                |                                       |                 |                             |
| <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>  |                |                                       |                 |                             |
| <p>BALTZAN, Paige; PHILLIPS, Amy. Sistemas de Informação. Grupo A, Porto Alegre – RS, 2012. E-book. ISBN 9788580550764. Disponível em: <a href="https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788580550764/">https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788580550764/</a>. Acesso em: 30 abr. 2023.</p> <p>PRESSMAN, Roger S. Engenharia de software: uma abordagem profissional. 7ª ed. Porto Alegre: AMGH, 2011. XXVIII, 780 p. ISBN 9788563308337.</p> <p>WAZLAWICK, Raul Sidnei. Engenharia de software: conceitos e práticas. Rio de Janeiro:Elsevier, 2013. XVII, 343 p. ISBN 9788535260847.</p> |                |                                       |                 |                             |
| <b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>  |                |                                       |                 |                             |

PAULA FILHO, W. P. Engenharia de software: fundamentos, métodos e padrões. 2ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2001. 602 p.

SOMMERVILLE, I. Engenharia de software. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2005. 592 p.

MASCHIETTO, Luís G.; RODRIGUES, Thiago N.; BIANCO, Clécides M D.; et al. Processos de Desenvolvimento de Software. Grupo A, Porto Alegre – RS, 2020. E-book. ISBN 9786556900520. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786556900520/>. Acesso em: 30 abr. 2023.

STAIR, Ralph M.; REYNOLDS, George W.; BRYANT, Joey; et al. Princípios de Sistemas de Informação. Cengage Learning Brasil, São Paulo – SP, 2021. E-book. ISBN 9786555584165. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786555584165/>. Acesso em: 30 abr. 2023.

ALEXANDER, Charles K.; WATSON, James A. Habilidades para uma carreira de sucesso na engenharia. Grupo A, Porto Alegre – RS, 2014. E-book. ISBN 9788580554403. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788580554403/>. Acesso em: 30 abr. 2023.

| <b>Componente Curricular</b>   |                |                                       |                 |                             |
|--|----------------|---------------------------------------|-----------------|-----------------------------|
| Ética, Impactos Sociais e Legais da Inteligência Artificial (Ética)  |                |                                       |                 |                             |
| <b>Unidade Acadêmica Ofertante</b>   |                |                                       |                 |                             |
| ICEN   |                |                                       |                 |                             |
| <b>Carga Horária</b>   |                |                                       |                 |                             |
| <b>Teórica</b>   | <b>Prática</b> | <b>Aula campo/<br/>Visita Técnica</b> | <b>Extensão</b> | <b>Educação a distância</b> |
| 64   | 0              | 0                                     | 0               | 19                          |
| <b>Total</b>   |                |                                       |                 | 64                          |
| <b>Ementa</b>  |                |                                       |                 |                             |
| <p>Estudo dos fundamentos éticos, sociais e legais relacionados ao desenvolvimento e uso da Inteligência Artificial (IA) e da Ciência de Dados. Princípios de ética aplicada à tecnologia, transparência e explicabilidade algorítmica. Análise dos impactos da IA no trabalho, na privacidade, na diversidade e nas relações humanas. Questões de discriminação, viés, vigilância e autonomia. Legislação nacional e internacional: LGPD, Marco Civil da Internet, Decreto nº 12.456/2025, PBIÁ 2024–2028 e EBIA. Governança algorítmica, responsabilidade civil e ambiental em IA. Estudos de caso e dilemas éticos em aplicações reais.</p> |                |                                       |                 |                             |
| <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>   |                |                                       |                 |                             |
| <p>FLORIDI, Luciano. Ethics of Artificial Intelligence: A Human-Centered Approach. Oxford University Press, 2023.</p> <p>RUSSELL, Stuart. Human Compatible: Artificial Intelligence and the Problem of Control. Viking Press, 2020.</p> <p>BRASIL. Plano Brasileiro de Inteligência Artificial 2024–2028 (PBIÁ). Brasília: MCTI, 2025.</p> <p>BRASIL. Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018 – Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD). Brasília, 2018.</p>  |                |                                       |                 |                             |

BRASIL. Estratégia Brasileira de Inteligência Artificial (EBIA). Brasília: MCTI, 2021.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

BOSTROM, Nick. Superinteligência: Caminhos, Perigos, Estratégias. Rio de Janeiro: DarkSide, 2018.

DOMINGOS, Pedro. O Algoritmo Mestre. Rio de Janeiro: Alta Books, 2018.

CATH, Corinne; FLORIDI, Luciano. *The Design of the AI Society: Ethics, Rights and Governance*. Springer, 2022.

UNESCO. Recommendation on the Ethics of Artificial Intelligence. Paris: UNESCO, 2022.

OCDE. OECD Principles on Artificial Intelligence. Paris: OECD, 2019.

| <b>Componente Curricular</b>   |                |                                       |                 |                             |
|--|----------------|---------------------------------------|-----------------|-----------------------------|
| Metodologia Científicas e Repositórios de Dados (MCRD)   |                |                                       |                 |                             |
| <b>Unidade Acadêmica Ofertante</b>   |                |                                       |                 |                             |
| ICEN   |                |                                       |                 |                             |
| <b>Carga Horária</b>   |                |                                       |                 |                             |
| <b>Teórica</b>   | <b>Prática</b> | <b>Aula campo/<br/>Visita Técnica</b> | <b>Extensão</b> | <b>Educação a distância</b> |
| 32   | 32             | 0                                     | 0               | 19                          |
| <b>Total</b>   |                |                                       |                 | 64                          |
| <b>Ementa</b>  |                |                                       |                 |                             |
| <p>Fundamentos de metodologia científica e tecnológica aplicados à área de Computação, Inteligência Artificial e Ciência de Dados. Estrutura e etapas do método científico. Tipos de pesquisa e elaboração de projetos. Prospecção científica e tecnológica em bases nacionais e internacionais. Busca e análise de informações em bases de dados científicas (Scopus, Web of Science, IEEE Xplore, Scielo, Google Scholar) e repositórios de dados (Kaggle, Zenodo, OpenML, Dataverse, repositórios públicos do governo federal). Ética na pesquisa e uso responsável de dados. Ferramentas para gestão da informação, citação e reprodutibilidade (Mendeley, Zotero, GitHub, Google Dataset Search). Elaboração de relatórios, artigos técnicos e científicos.</p> |                |                                       |                 |                             |
| <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>   |                |                                       |                 |                             |
| <p>GIL, Antonio Carlos. Métodos e Técnicas de Pesquisa Social. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2023.</p> <p>MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. Fundamentos de Metodologia Científica. 9. ed. São Paulo: Atlas, 2022.</p> <p>SANTOS, Boaventura de Souza. Um Discurso sobre as Ciências. 5. ed. São Paulo: Cortez, 2021.</p> <p>CRESWELL, John W.; CRESWELL, J. David. Research Design: Qualitative, Quantitative, and</p>  |                |                                       |                 |                             |

Mixed Methods Approaches. 6th ed. SAGE, 2023.

BRASIL. Manual de Boas Práticas em Ciência Aberta e Dados Abertos. Brasília: MCTI, 2024.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

DEMO, Pedro. Metodologia do Conhecimento Científico. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2021.

FRANCO, Sérgio Luiz; BRAGA, Hélio. Prospecção Científica e Tecnológica: Fundamentos, Métodos e Aplicações. Brasília: Ipea, 2023.

OECD. Open Science: Making the Science More Accessible. Paris: OECD, 2023.

PÁDUA, Elisabete Matallo Marchesini de. Metodologia da Pesquisa: Abordagem Teórico-Prática. Campinas: Papyrus, 2021.

SCOTT, J.; BOZEMAN, B. The Data Reproducibility Handbook. Springer, 2020.

| <b>Componente Curricular</b>   |                |                                       |                 |                             |
|--|----------------|---------------------------------------|-----------------|-----------------------------|
| Inovação, Criatividade e Atitude Empreendedora (ICAE)  |                |                                       |                 |                             |
| <b>Unidade Acadêmica Ofertante</b>   |                |                                       |                 |                             |
| ICEN   |                |                                       |                 |                             |
| <b>Carga Horária</b>   |                |                                       |                 |                             |
| <b>Teórica</b>   | <b>Prática</b> | <b>Aula campo/<br/>Visita Técnica</b> | <b>Extensão</b> | <b>Educação a distância</b> |
| 32   | 32             | 0                                     | 0               | 19                          |
| <b>Total</b>   |                |                                       |                 | 64                          |
| <b>Ementa</b>  |                |                                       |                 |                             |
| <p>Abordagem Comportamental da Criatividade. Elementos da Criatividade. Tipologias e Conceitos de Criatividade e Inovação. Características Gerais de Processos Criativos em Diversas Áreas. Técnicas e Teorias sobre Criatividade. O Processo Criativo. Criatividade e Tecnologia. O Senso Comum e a Resistência à Mudança. A Construção de um Ambiente Aberto à Inovação. Formulação de Projeto Inovador. Atitudes, Capacidades e Habilidades Empreendedoras. Propriedade Intelectual e o Instituto Nacional da Propriedade Industrial. Transferência de Tecnologias. Ecossistemas de Inovação. Inovação Social. Introdução ao conceito de Economia Criativa. Indústrias Criativas.</p> |                |                                       |                 |                             |
| <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>   |                |                                       |                 |                             |
| <p>ARAÚJO, B. C. Políticas de apoio à inovação no Brasil: uma análise de sua evolução recente. Texto para Discussão, 2012.</p> <p>ANASTÁCIO, M. R.; CRUZ FILHO, P. R. A.; MARINS, J. Empreendedorismo social e inovação no contexto brasileiro. PUCPRESS. 2018.</p> <p>DORNELAS, J. C. A. Empreendedorismo: transformando ideias em negócios - 8 ed. São Paulo: Atlas, 2023.</p> <p>DRUCKER, P. F. Inovação e espírito empreendedor. São Paulo: Editora Pioneira, 2005.</p> <p>FIATES, G. G. S. Criatividade e desenvolvimento de novos conceitos. UFSC, 2014.</p>   |                |                                       |                 |                             |

TIDD, J.; BESSANT, J. Gestão da inovação. Porto Alegre: Bookman, 2015.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

BESSANT, John; TIDD, Joe. Inovação e empreendedorismo. Porto Alegre: Bookman, 2009.

BRASIL. Manual Básico para Proteção por Patentes de Invenções, Modelos de Utilidade e Certificados de Adição. BRASÍLIA: 2021. Disponível em <<https://www.gov.br/inpi/pt-br/servicos/patentes/guiabasico/ManualBsicodePatentes20210607b.pdf>>.

BRUNO-FARIA, M. F.; VARGAS, E. R.; MARTINEZ, A. M. (Orgs.). Criatividade e inovação nas organizações: desafios para a competitividade. São Paulo: Atlas, 2013.

DOLABELA, Fernando. Oficina do empreendedor. 6 ed. São Paulo: Cultura, 1999.

HASHIMOTO, M. Espírito empreendedor nas organizações: aumentando a competitividade através do intra-empreendedorismo. São Paulo: Saraiva, 2010.

HASHIMOTO, M.; LOPES, R. M. A.; ANDREASSI, T.; NASSIF, V. M. J. Práticas de empreendedorismo: casos e planos de negócios. Rio de Janeiro: Campus/Elsevier, 2012.

KUAZAQUI, E. Liderança e criatividade em negócios. São Paulo: Cengage Learning, 2006.

SINGER, P. Introdução à economia solidária. São Paulo: Fundação Perseu Abramo, 2002.

| <b>Componente Curricular</b>  |                |                                       |                 |                             |
|---|----------------|---------------------------------------|-----------------|-----------------------------|
| Introdução a Ciência de Dados (ICD)   |                |                                       |                 |                             |
| <b>Unidade Acadêmica Ofertante</b>  |                |                                       |                 |                             |
| ICEN  |                |                                       |                 |                             |
| <b>Carga Horária</b>  |                |                                       |                 |                             |
| <b>Teórica</b>  | <b>Prática</b> | <b>Aula campo/<br/>Visita Técnica</b> | <b>Extensão</b> | <b>Educação a distância</b> |
| 32  | 32             | 0                                     | 0               | 19                          |
| <b>Total</b>  |                |                                       |                 | 64                          |
| <b>Ementa</b>   |                |                                       |                 |                             |
| <p>Introdução a Ciência de Dados, processo de descoberta de conhecimento, tomada de decisão, processo de ciência de dados. Definição do problema e suas implicações nas fases do processo de Ciência de Dados. Técnicas de coleta, pré-processamento e limpeza de dados. Integração e Transformação de dados. Qualidade de dados. Mapeamento visual e projeto de interação, construção e validação.</p>   |                |                                       |                 |                             |
| <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>  |                |                                       |                 |                             |
| <p>CASTRO, Daniel Gomes Ferrari Leandro Nunes de. Introdução à Mineração de Dados: Conceitos Básicos, Algoritmos e Aplicações. Editora Saraiva, São Paulo – SP, 2016. E-book. ISBN 978-85-472-0100-5. Disponível em: <a href="https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/978-85-472-0100-5/">https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/978-85-472-0100-5/</a>. Acesso em: 30 abr. 2023. SHARDA, Ramesh; DELEN, Dursun; TURBAN, Efraim. Business intelligence e análise de dados para gestão do negócio. Grupo A, Porto Alegre – RS, 2019. E-book. ISBN 9788582605202. Disponível em: <a href="https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788582605202/">https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788582605202/</a>. Acesso em: 30 abr. 2023. BEHRMAN, Kennedy R. Fundamentos de Python para ciência de dados. Grupo A, Porto Alegre – RS, 2023. E-book. ISBN 9788582605974. Disponível em:</p> |                |                                       |                 |                             |

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788582605974/>. Acesso em: 30 abr. 2023.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

NETO, Jocildo Figueiredo C.; MARQUES, Erico V. Tomada de decisões gerenciais com analítica de dados. Editora Alta Books, Rio de Janeiro – RJ, 2020. E-book. ISBN 9788550817101. Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788550817101/>. Acesso em: 30 abr. 2023. CARDOSO, Giselle C.; CARDOSO, Virgínia M. Sistemas de Banco de Dados, 1ª Edição.

Editora Saraiva, São Paulo – SP, 2012. E-book. ISBN 9788502162839. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788502162839/>. Acesso em: 07 nov. 2022.

FÁVERO, Luiz P. Análise de Dados. Grupo GEN, Barueri – SP, 2015. E-book. ISBN 9788595153226. Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595153226/>. Acesso em: 30 abr. 2023. AMARAL, Fernando. Aprenda Mineração de Dados. Editora Alta Books, Rio de Janeiro

– RJ, 2019. Ebook. ISBN 9786555206852. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786555206852/>. Acesso em: 30 abr. 2023.

PAULINO, Carlos D.; SINGER, Julio da M. Análise de Dados Categorizados.: Editora Blucher, São Paulo – SP, 2006. E-book. ISBN 9788521216537. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788521216537/>. Acesso em: 30 abr. 2023.

| <b>Componente Curricular</b>  |                |                                       |                 |                             |
|---|----------------|---------------------------------------|-----------------|-----------------------------|
| Machine Learning I (MLI)  |                |                                       |                 |                             |
| <b>Unidade Acadêmica Ofertante</b>  |                |                                       |                 |                             |
| ICEN  |                |                                       |                 |                             |
| <b>Carga Horária</b>  |                |                                       |                 |                             |
| <b>Teórica</b>  | <b>Prática</b> | <b>Aula campo/<br/>Visita Técnica</b> | <b>Extensão</b> | <b>Educação a distância</b> |
| 32  | 32             | 0                                     | 0               | 19                          |
| <b>Total</b>  |                |                                       |                 | 64                          |
| <b>Ementa</b>   |                |                                       |                 |                             |
| <p>Fundamentos do aprendizado de máquina (machine learning) e suas aplicações em Inteligência Artificial e Ciência de Dados. Aprendizado supervisionado e não supervisionado. Preparação e divisão de bases de dados. Pré-processamento, normalização e balanceamento de dados. Principais algoritmos supervisionados: regressão linear, regressão logística, k-vizinhos mais próximos (KNN), árvores de decisão, Naive Bayes e SVM. Técnicas de avaliação e validação de modelos (holdout, cross-validation, métricas de acurácia, precisão, recall e F1-score). Introdução à visualização de resultados e análise de erros. Implementação computacional com Scikit-Learn, Pandas, Numpy e Matplotlib.</p> |                |                                       |                 |                             |
| <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>  |                |                                       |                 |                             |
| <p>GÉRON, Aurélien. Mãos à Obra: Aprendizado de Máquina com Scikit-Learn, Keras e TensorFlow. 3. ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2023.</p> <p>MÜLLER, Andreas C.; GUIDO, Sarah. Introduction to Machine Learning with Python. 2nd ed. O'Reilly, 2023.</p> <p>MITCHELL, Tom M. Machine Learning. New York: McGraw-Hill, 1997.</p> <p>ALPAYDIN, Ethem. Introduction to Machine Learning. 4th ed. MIT Press, 2021.</p> <p>HAN, Jiawei; KAMBER, Micheline; PEI, Jian. Data Mining: Concepts and Techniques. 4th ed.</p>   |                |                                       |                 |                             |

Morgan Kaufmann, 2023.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

HASTIE, Trevor; TIBSHIRANI, Robert; FRIEDMAN, Jerome. The Elements of Statistical Learning. 2nd ed. Springer, 2020.

MURPHY, Kevin P. Machine Learning: A Probabilistic Perspective. MIT Press, 2022.

BISHOP, Christopher M. Pattern Recognition and Machine Learning. Springer, 2016.

GOODFELLOW, Ian; BENGIO, Yoshua; COURVILLE, Aaron. Deep Learning. MIT Press, 2016.  
(Cap. 5–6: fundamentos matemáticos de ML)

RUSSELL, Stuart; NORVIG, Peter. Artificial Intelligence: A Modern Approach. 4th ed. Pearson, 2022.

| <b>Componente Curricular</b>  |                |                                       |                 |                             |
|---|----------------|---------------------------------------|-----------------|-----------------------------|
| Visão Computacional e Análise de Imagens Digitais (Visão)   |                |                                       |                 |                             |
| <b>Unidade Acadêmica Ofertante</b>  |                |                                       |                 |                             |
| ICEN  |                |                                       |                 |                             |
| <b>Carga Horária</b>  |                |                                       |                 |                             |
| <b>Teórica</b>  | <b>Prática</b> | <b>Aula campo/<br/>Visita Técnica</b> | <b>Extensão</b> | <b>Educação a distância</b> |
| 32  | 32             | 0                                     | 0               | 19                          |
| <b>Total</b>  |                |                                       |                 | 64                          |
| <b>Ementa</b>   |                |                                       |                 |                             |
| Fundamentos da visão computacional e processamento digital de imagens. Representação e aquisição de imagens. Manipulação, filtragem e realce. Operações geométricas e transformações lineares. Segmentação, extração e descrição de características. Detecção de bordas, formas e objetos. Reconhecimento de padrões e classificação de imagens. Introdução à visão 3D, redes convolucionais e aplicações em IA moderna. Ferramentas computacionais para análise e processamento de imagens. Aplicações de visão computacional e análise de imagens digitais. |                |                                       |                 |                             |
| <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>  |                |                                       |                 |                             |
| GONZALEZ, Rafael C.; WOODS, Richard E. Processamento digital de imagens. 4. ed. São Paulo: Pearson, 2021. ISBN 978-65-5510-152-9.   |                |                                       |                 |                             |
| PEDRINI, Hélio; SCHWARTZ, William R. Análise de imagens digitais : princípios, algoritmos e aplicações. Porto Alegre: +A Educação - Cengage Learning Brasil, 2007. E-book.  |                |                                       |                 |                             |
| SZELISKI, Richard. Computer vision: algorithms and applications. 2. ed. Cham: Springer, 2022. ISBN 978-3-031-06411-6.   |                |                                       |                 |                             |
| <b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>  |                |                                       |                 |                             |

AZEVEDO, Eduardo; CONCI, Aura; LETA, Fabiana. Computação gráfica: teoria e prática: geração de imagens. v.2. Rio de Janeiro: Editora Alta Books, 2022. E-book. p.1. ISBN 9786555209860.

PICHETTI, Roni F.; JUNIOR, Carlos Alberto C.; ALVES, João Victor da S.; et al. Computação gráfica e processamento de imagens. Porto Alegre: SAGAH, 2022. E-book. p.Capa. ISBN 9786556903088.

PRATT, William K. Digital image processing: PIKS scientific inside. 5. ed. Boca Raton: CRC Press, 2020.

FORSYTH, David A.; PONCE, Jean. Computer Vision: A Modern Approach. 3rd ed. Pearson, 2023.

GONZALEZ, Rafael C.; WOODS, Richard E. Processamento de imagens digitais. São Paulo: Blücher, 2000. 509 p. ISBN 8521202644.

| <b>Componente Curricular</b>  |                |                                       |                 |                             |
|---|----------------|---------------------------------------|-----------------|-----------------------------|
| Data Vis e Storytelling (DVIS)  |                |                                       |                 |                             |
| <b>Unidade Acadêmica Ofertante</b>  |                |                                       |                 |                             |
| ICEN  |                |                                       |                 |                             |
| <b>Carga Horária</b>  |                |                                       |                 |                             |
| <b>Teórica</b>  | <b>Prática</b> | <b>Aula campo/<br/>Visita Técnica</b> | <b>Extensão</b> | <b>Educação a distância</b> |
| 32  | 32             | 0                                     | 0               | 19                          |
| <b>Total</b>  |                |                                       |                 | 64                          |
| <b>Ementa</b>   |                |                                       |                 |                             |
| <p>Princípios, técnicas e boas práticas de visualização de dados e comunicação científica. Design da informação e percepção visual. Tipos de gráficos e suas aplicações. Boas práticas de comunicação visual e análise crítica de visualizações. Introdução ao storytelling com dados: narrativa, contexto, público e propósito. Ferramentas e linguagens para visualização: Python (Matplotlib, Seaborn, Plotly) e Power BI / Tableau Público. Elaboração de painéis interativos, relatórios visuais e apresentações baseadas em dados. Comunicação ética e acessível de resultados.</p> |                |                                       |                 |                             |
| <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>  |                |                                       |                 |                             |
| <p>KNAFLIC, Cole N. Storytelling com dados: vamos praticar!. Rio de Janeiro: Editora Alta Books, 2023. E-book. p.1. ISBN 9788550817521.</p> <p>GALLO, Carmine. Storytelling. Rio de Janeiro: Editora Alta Books, 2019. E-book. p.i. ISBN 9788550816272.</p> <p>TELEA, Alexandru. Data visualization: principles and practice. Wellesley: A K Peters, 2008. 502 p.</p>   |                |                                       |                 |                             |
| <b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>  |                |                                       |                 |                             |

MILANI, Alessandra M P.; SOARES, Juliane A.; ANDRADE, Gabriella L.; et al. Visualização de Dados. Porto Alegre: SAGAH, 2020. E-book. p.Capa. ISBN 9786556900278.

KYRAN, Dale,. Visualização de dados com Python e JavaScript: raspe, limpe, explore e transforme seus dados – Tradução da 2ª edição. Rio de Janeiro: Editora Alta Books, 2024. E-book. p.i. ISBN 9788550821801.

KNAFLIC, Cole Nussbaumer. Storytelling com dados: um guia sobre visualização de dados para profissionais de negócios. Rio de Janeiro: Alta Books, 2018.

FEW, Stephen. Mostre-me os dados: visualização de dados para profissionais de negócios. Rio de Janeiro: Alta Books, 2017.

DAMÁSIO, Ricardo. Data storytelling: como transformar dados em histórias que inspiram ação. São Paulo: Autêntica Business, 2021.

| <b>Componente Curricular</b>  |                |                                       |                 |                             |
|---|----------------|---------------------------------------|-----------------|-----------------------------|
| Projeto Integrador de Extensão I  |                |                                       |                 |                             |
| <b>Unidade Acadêmica Ofertante</b>  |                |                                       |                 |                             |
| ICEN  |                |                                       |                 |                             |
| <b>Carga Horária</b>  |                |                                       |                 |                             |
| <b>Teórica</b>  | <b>Prática</b> | <b>Aula campo/<br/>Visita Técnica</b> | <b>Extensão</b> | <b>Educação a distância</b> |
| 0   | 64             | 0                                     | 0               | 19                          |
| <b>Total</b>  |                |                                       |                 | 64                          |
| <b>Ementa</b>   |                |                                       |                 |                             |
| <p>Este é, muitas vezes, o primeiro contato do aluno com a extensão, então são trabalhados os conceitos de pesquisa, ensino, extensão e inovação. São apresentados também as formas de fazer extensão, o conceito de jornada do extensionista e as áreas temáticas da extensão. Em seguida são apresentados conceitos de gestão de projetos e trabalho em equipe. Depois, o aluno levanta demandas junto a comunidade que ele mais tem acesso, podendo ser escolas, empresas, grupos prioritários, etc. Por fim, ele executa a ação de extensão planejada. Os projetos são sempre realizados em grupo. Nessa primeira disciplina indica-se as modalidades palestra, evento ou curso/oficina, mas outras modalidades são permitidas desde que os alunos consigam estruturar o projeto. As modalidades possíveis são programa, projeto, cursos e oficinas, mas orientamos que nesta primeira disciplina o aluno organize um projeto que envolva a organização de um pequeno evento com uma palestra, mas a ação de extensão é definida junto à comunidade no sentido de atender uma demanda real da sociedade e não impor uma ação pronta e replicável. Quanto aos ODS, a natureza dos projetos de extensão podem atuar principalmente nos seguintes objetivos: 4. Educação de qualidade; 8. Trabalho decente e crescimento econômico; 9. Indústria, inovação e infraestrutura; 11. Cidades e comunidades sustentáveis; e 12. Consumo e</p> |                |                                       |                 |                             |

produção responsáveis.

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

Extensão Universitária: organização e sistematização / Fórum de Pró-Reitores de Extensão das Universidades Públicas Brasileiras; organização: Edison José Corrêa. Coordenação Nacional do FORPROEX. -- Belo Horizonte: Coopmed, 2007.

JÚNIOR, José F. PM Canvas 2ED. 2. ed. Rio de Janeiro: Saraiva Uni, 2020. *E-book*. p.CAPA. ISBN 9788571440852. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788571440852/>. Acesso em: 05 nov. 2025.

OSTERWALDER, Alexandre; PIGNEUER, Yves. Business Model Generation. Rio de Janeiro: Editora Alta Books, 2019. *E-book*. p.17. ISBN 9786555204605. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9786555204605/>. Acesso em: 05 nov. 2025.

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

DE, Souza, Márcio V.; KAMIL, Giglio,. Mídias digitais, redes sociais e educação em rede: experiências na pesquisa e extensão universitária. São Paulo: Editora Blucher, 2015. *E-book*. p.1. ISBN 9788580391282. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788580391282/>. Acesso em: 05 nov. 2025.

SILVA, Rui Corrêa da. Extensão Rural. Rio de Janeiro: Érica, 2014. *E-book*. p.capa. ISBN 9788536521541. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788536521541/>. Acesso em: 05 nov. 2025.

LIMA, Caroline C N.; BES, Pablo; NUNES, Alex R.; et al. Políticas públicas e educação. Porto Alegre: SAGAH, 2019. *E-book*. p.Capa. ISBN 9788595027503. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788595027503/>. Acesso em: 05

nov. 2025.

MOURA, Ralf Luis de; CARNEIRO, Teresa Cristina J. Como ter sucesso na gestão de projetos: guia para seleção da metodologia mais indicada para seu projeto. Rio de Janeiro: Editora Alta Books, 2025. E-book. p.Página v. ISBN 9788550826004. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788550826004/>. Acesso em: 05 nov. 2025.

MAURYA, Ash. Comece sua startup enxuta. Rio de Janeiro: Saraiva Uni, 2018. E-book. p.l. ISBN 9788547228484. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788547228484/>. Acesso em: 05 nov. 2025.

RESOLUÇÃO CONSEPE/UFR Nº 66, DE 10 DE SETEMBRO DE 2024.

RESOLUÇÃO Nº 7, DE 18 DE DEZEMBRO DE 2018.

| <b>Componente Curricular</b>   |                |                                       |                 |                             |
|--|----------------|---------------------------------------|-----------------|-----------------------------|
| Machine Learning II (MLII)   |                |                                       |                 |                             |
| <b>Unidade Acadêmica Ofertante</b>   |                |                                       |                 |                             |
| ICEN   |                |                                       |                 |                             |
| <b>Carga Horária</b>   |                |                                       |                 |                             |
| <b>Teórica</b>   | <b>Prática</b> | <b>Aula campo/<br/>Visita Técnica</b> | <b>Extensão</b> | <b>Educação a distância</b> |
| 32   | 32             | 0                                     | 0               | 19                          |
| <b>Total</b>   |                |                                       |                 | 64                          |
| <b>Ementa</b>  |                |                                       |                 |                             |
| <p>Aprendizado supervisionado avançado e introdução ao aprendizado não supervisionado e semi-supervisionado. Técnicas de otimização e regularização de modelos. Seleção de atributos e tuning de hiperparâmetros. Métodos de combinação de classificadores (ensemble): bagging, boosting, stacking e random forests. Análise de drift de dados e adaptação de modelos. Detecção de anomalias e aprendizado incremental. Técnicas de redução de dimensionalidade (PCA, LDA, t-SNE). Introdução a AutoML e interpretabilidade de modelos (XAI). Implementações práticas em Python (Scikit-Learn, XGBoost, CatBoost, Optuna, SHAP, LIME).</p> |                |                                       |                 |                             |
| <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>   |                |                                       |                 |                             |
| <p>WITTEN, Ian H. et al. Mineração de dados: ferramentas práticas e técnicas para aprendizado de máquina. 3. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2017.</p> <p>TAN, Pang-Ning; STEINBACH, Michael; KUMAR, Vipin. Introdução à mineração de dados. Rio de Janeiro: LTC, 2019.</p> <p>MITCHELL, Tom M. Aprendizado de máquina. Porto Alegre: AMGH, 2013.</p>  |                |                                       |                 |                             |

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

GOLDSCHMIDT, Ronaldo; PASSOS, Emmanuel Lopes. Data mining: um guia prático: conceitos, técnicas, ferramentas, orientações e aplicações. Rio de Janeiro: Elsevier, c2005. xiii, 261 p. ISBN 8535218777.

TAN, Pang-Ning; STEINBACH, Michael; KUMAR, Vipin. Introdução ao DATAMINING: mineração de dados. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2009. xxi, 900 p. ISBN 9788573937619.

CASTRO, Daniel Gomes Ferrari Leandro Nunes de. Introdução à Mineração de Dados: Conceitos Básicos, Algoritmos e Aplicações. Rio de Janeiro: Saraiva Uni, 2016. E-book. p.Cover. ISBN 978-85-472-0100-5.

AMARAL, Fernando. Aprenda Mineração de Dados. Rio de Janeiro: Editora Alta Books, 2019. E-book. p.Capa. ISBN 9786555206852.

SILVA, Leandro Augusto da; PERES, Sarajane M.; BOSCARIOLI, Clodis. Introdução à Mineração de Dados - Com Aplicações em R. Rio de Janeiro: GEN LTC, 2016. E-book. p.I. ISBN 9788595155473.

| <b>Componente Curricular</b>   |         |                               |          |                      |
|--|---------|-------------------------------|----------|----------------------|
| Redes Neurais Artificiais e Deep Learning (Redes)  |         |                               |          |                      |
| <b>Unidade Acadêmica Ofertante</b>   |         |                               |          |                      |
| ICEN   |         |                               |          |                      |
| <b>Carga Horária</b>   |         |                               |          |                      |
| Teórica  | Prática | Aula campo/<br>Visita Técnica | Extensão | Educação a distância |
| 64   | 0       | 0                             | 0        | 19                   |
| <b>Total</b>   |         |                               |          | 64                   |
| <b>Ementa</b>  |         |                               |          |                      |
| Fundamentos teóricos e práticos das redes neurais artificiais (RNAs) e do aprendizado profundo (Deep Learning). Perceptron e redes multicamadas (MLP). Funções de ativação e retropropagação de erro (backpropagation). Regularização e otimização (momentum, dropout, batch normalization). Arquiteturas profundas: CNN (Convolutional Neural Networks), RNN (Recurrent Neural Networks) e Autoencoders. Introdução a Redes Generativas (GANs) e transfer learning. Ambientes e frameworks de desenvolvimento: TensorFlow, Keras e PyTorch. Aplicações em visão computacional, linguagem natural, voz e séries temporais. Aspectos éticos e de interpretabilidade de modelos neurais. |         |                               |          |                      |
| <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>   |         |                               |          |                      |
| HAYKIN, Simon. Redes neurais e aprendizado de máquina. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2020.   |         |                               |          |                      |
| GÉRON, Aurélien. Mãos à obra: aprendizado de máquina com Scikit-Learn, Keras e TensorFlow. 3. ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2023.  |         |                               |          |                      |
| GOODFELLOW, Ian; BENGIO, Yoshua; COURVILLE, Aaron. Aprendizado profundo. Rio de Janeiro: Alta Books, 2021.   |         |                               |          |                      |
| BISHOP, Christopher M. Reconhecimento de padrões e aprendizado de máquina. Rio de Janeiro: LTC, 2018.  |         |                               |          |                      |
| SOUZA, André; LOPES, Felipe. Aprendizado de máquina com Python: fundamentos e  |         |                               |          |                      |

aplicações. São Paulo: Novatec, 2023.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

HAYKIN, Simon. Redes Neurais: Princípios e Prática. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2007. E-book. p.Cover. ISBN 9788577800865.

HAYKIN, Simon. Redes neurais e aprendizado de máquina. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2020.

WITTEN, Ian H. et al. Mineração de dados: ferramentas práticas e técnicas para aprendizado de máquina. 3. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2017.

TAN, Pang-Ning; STEINBACH, Michael; KUMAR, Vipin. Introdução à mineração de dados. Rio de Janeiro: LTC, 2019.

MITCHELL, Tom M. Aprendizado de máquina. Porto Alegre: AMGH, 2013.

| <b>Componente Curricular</b>  |                |                                       |                 |                             |
|---|----------------|---------------------------------------|-----------------|-----------------------------|
| Processamento de Linguagem Natural (PLN)  |                |                                       |                 |                             |
| <b>Unidade Acadêmica Ofertante</b>  |                |                                       |                 |                             |
| ICEN  |                |                                       |                 |                             |
| <b>Carga Horária</b>  |                |                                       |                 |                             |
| <b>Teórica</b>  | <b>Prática</b> | <b>Aula campo/<br/>Visita Técnica</b> | <b>Extensão</b> | <b>Educação a distância</b> |
| 32  | 32             | 0                                     | 0               | 19                          |
| <b>Total</b>  |                |                                       |                 | 64                          |
| <b>Ementa</b>   |                |                                       |                 |                             |
| <p>Fundamentos teóricos e práticos do Processamento de Linguagem Natural (PLN). Estrutura e representação da linguagem: léxicos, sintaxe, semântica e pragmática. Pré-processamento de texto: tokenização, lematização, stemming, stopwords e vetorização. Modelos clássicos de linguagem (n-gramas, TF-IDF, Word2Vec) e modelos neurais modernos (RNNs, LSTMs, Transformers, BERT e GPT). Técnicas de classificação de texto, análise de sentimentos, tradução automática, sumarização e geração de linguagem. Ferramentas e bibliotecas para PLN: NLTK, spaCy, Hugging Face Transformers e TensorFlow/Keras. Aspectos éticos, vieses e impactos sociais da IA em linguagem.</p> |                |                                       |                 |                             |
| <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>  |                |                                       |                 |                             |
| <p>MANNING, Christopher D.; SCHÜTZE, Hinrich. Fundamentos de processamento de linguagem natural. Rio de Janeiro: Elsevier, 2021.</p> <p>SOUZA, Fábio; NASCIMENTO, Viviane; LOPES, André. Processamento de linguagem natural com Python e spaCy. São Paulo: Novatec, 2023.</p> <p>ALMEIDA, Thiago A. de; SOUSA, Rodrigo N. de. Introdução ao processamento de linguagem natural: teoria e prática com Python. São Paulo: Érica, 2022.</p>  |                |                                       |                 |                             |

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

VASWANI, Ashish et al. Atenção é tudo que você precisa (Attention Is All You Need). Tradução comentada. São Paulo: LCTI Digital, 2023.

BIRD, Steven; KLEIN, Ewan; LOPER, Edward. Processamento de linguagem natural com Python. Rio de Janeiro: Alta Books, 2019.

ALPAYDIN, Ethem. Aprendizado de máquina. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2021.

HAYKIN, Simon. Redes neurais e aprendizado de máquina. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2020.

DOMINGOS, Pedro. O algoritmo mestre: como a busca pelo algoritmo de aprendizado universal vai redefinir nosso mundo. Rio de Janeiro: Alta Books, 2018.

| <b>Componente Curricular</b>   |                |                                       |                 |                             |
|--|----------------|---------------------------------------|-----------------|-----------------------------|
| Ecosistemas Locais de Inovação (ELI)   |                |                                       |                 |                             |
| <b>Unidade Acadêmica Ofertante</b>   |                |                                       |                 |                             |
| ICEN   |                |                                       |                 |                             |
| <b>Carga Horária</b>   |                |                                       |                 |                             |
| <b>Teórica</b>   | <b>Prática</b> | <b>Aula campo/<br/>Visita Técnica</b> | <b>Extensão</b> | <b>Educação a distância</b> |
| 32   | 32             | 0                                     | 0               | 19                          |
| <b>Total</b>   |                |                                       |                 | 64                          |
| <b>Ementa</b>  |                |                                       |                 |                             |
| <p>Estudo teórico-prático dos ecossistemas locais de inovação com ênfase na interação entre universidade, governo, empresas e sociedade civil organizada. Modelos de inovação territorial e colaborativa: Hélice Tríplice, quádrupla e quádrupla Hélice. Instrumentos de fomento e políticas públicas de inovação (PNI, Marco Legal da Inovação, FAPs, SEBRAE, MCTI). Ambientes de inovação (parques tecnológicos, incubadoras, hubs, laboratórios vivos e espaços maker). Atividades extensionistas: mapeamento, diagnóstico e integração com o ecossistema local de Rondonópolis e região; participação em ações reais com startups, escolas, empresas e órgãos públicos; desenvolvimento de propostas de inovação social e tecnológica. Ênfase na aprendizagem experiencial, na transferência de conhecimento e na aplicação prática da tecnologia para o desenvolvimento sustentável regional. Quanto a carga horária de extensão, a ação de extensão é definida junto à comunidade no sentido de atender uma demanda real da sociedade e não impor uma ação pronta e replicável. Quanto aos ODS, a natureza dos projetos de extensão podem atuar principalmente nos seguintes objetivos: 4. Educação de qualidade; 8. Trabalho decente e crescimento econômico; 9. Indústria, inovação e infraestrutura; 11. Cidades e comunidades sustentáveis; e 12. Consumo e produção responsáveis.</p> |                |                                       |                 |                             |
| <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>   |                |                                       |                 |                             |

BRASIL. Lei nº 10.973, de 2 de dezembro de 2004. Dispõe sobre incentivos à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 3 dez. 2004.

BRASIL. Decreto nº 9.283, de 7 de fevereiro de 2018. Regulamenta a Lei nº 10.973/2004. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 8 fev. 2018.

MCTI. Política Nacional de Inovação. Brasília: Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação, 2020. Disponível em: <https://www.gov.br/mcti>

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

BORGES, João C.; VENTURA, Daniel S. Ecosistemas de inovação: uma abordagem prática. São Paulo: SENAI-SP Editora, 2022.

SEBRAE. Mapeamento de ecossistemas de inovação: guia prático. Brasília: SEBRAE Nacional, 2021. Disponível em: <https://sebrae.com.br>

ETZKOWITZ, Henry; LEYDESDORFF, Loet. Universidade e inovação: a hélice tríplice – universidade-indústria-governo. Campinas: Editora da Unicamp, 2017.

LASTRES, Helena M. M.; CASSIOLATO, José E. Sistemas de inovação e desenvolvimento: as implicações de política. Rio de Janeiro: E-papers, 2018.

DORNELAS, José C. A. Empreendedorismo: transformando ideias em negócios. 7. ed. Rio de Janeiro: Empreende, 2022.

RESOLUÇÃO CONSEPE/UFR Nº 66, DE 10 DE SETEMBRO DE 2024.

RESOLUÇÃO Nº 7, DE 18 DE DEZEMBRO DE 2018.

| <b>Componente Curricular</b>  |                |                                       |                 |                             |
|---|----------------|---------------------------------------|-----------------|-----------------------------|
| Segurança e Governança de Dados (Seg)   |                |                                       |                 |                             |
| <b>Unidade Acadêmica Ofertante</b>  |                |                                       |                 |                             |
| ICEN  |                |                                       |                 |                             |
| <b>Carga Horária</b>  |                |                                       |                 |                             |
| <b>Teórica</b>  | <b>Prática</b> | <b>Aula campo/<br/>Visita Técnica</b> | <b>Extensão</b> | <b>Educação a distância</b> |
| 64  | 0              | 0                                     | 0               | 19                          |
| <b>Total</b>  |                |                                       |                 | 64                          |
| <b>Ementa</b>   |                |                                       |                 |                             |
| <p>Conceitos, princípios e práticas de segurança da informação, privacidade, qualidade e governança de dados. Fundamentos da proteção de dados pessoais segundo a Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD) e legislações correlatas (Marco Civil da Internet, GDPR, EBIA). Modelos de governança: DAMA-DMBOK, COBIT, ITIL e ISO/IEC 27001/27701. Gestão do ciclo de vida dos dados, integridade, qualidade e metadados. Políticas de segurança, classificação da informação e controles de acesso. Gestão de riscos, incidentes e auditoria de dados. Papel do Data Steward, Data Owner e Data Protection Officer (DPO). Aspectos éticos, legais e tecnológicos da governança em ambientes de IA, big data e nuvem. Estudos de caso e simulações práticas de conformidade e proteção de dados.</p> |                |                                       |                 |                             |
| <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>  |                |                                       |                 |                             |
| <p>BRASIL. Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018. Dispõe sobre a proteção de dados pessoais e altera a Lei nº 12.965, de 23 de abril de 2014 (Marco Civil da Internet). Diário Oficial da União, Brasília, DF, 15 ago. 2018.</p> <p>DAMA INTERNATIONAL. DAMA-DMBOK: Guia do gerenciamento de dados. 2. ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2021.</p> <p>ISO/IEC. ABNT NBR ISO/IEC 27001:2023 – Tecnologia da informação – Técnicas de segurança – Sistemas de gestão da segurança da informação. Rio de Janeiro: ABNT, 2023.</p>   |                |                                       |                 |                             |

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

SOARES, Luís Fernando; RABELO, Sueli. Governança e gestão de dados: fundamentos e práticas. São Paulo: Atlas, 2022.

MATTOS, Fernando. LGPD: Lei Geral de Proteção de Dados comentada. 3. ed. Rio de Janeiro: Forense, 2023.

RIBEIRO, Cássio; MENDONÇA, André. Governança de dados e compliance digital. Rio de Janeiro: Alta Books, 2022.

WEILL, Peter; ROSS, Jeanne W. Governança de TI: como as empresas mais rentáveis gerenciam os ativos de TI. São Paulo: M. Books, 2019.

TAVARES, Rodrigo. Proteção de dados pessoais: fundamentos, princípios e aplicações da LGPD. 2. ed. Brasília: IBICT, 2021.

| <b>Componente Curricular</b>  |                |                                       |                 |                             |
|---|----------------|---------------------------------------|-----------------|-----------------------------|
| Projeto Integrador de Extensão II (PIEII)   |                |                                       |                 |                             |
| <b>Unidade Acadêmica Ofertante</b>  |                |                                       |                 |                             |
| ICEN  |                |                                       |                 |                             |
| <b>Carga Horária</b>  |                |                                       |                 |                             |
| <b>Teórica</b>  | <b>Prática</b> | <b>Aula campo/<br/>Visita Técnica</b> | <b>Extensão</b> | <b>Educação a distância</b> |
| 0   | 64             | 0                                     | 0               | 19                          |
| <b>Total</b>  |                |                                       |                 | 64                          |
| <b>Ementa</b>   |                |                                       |                 |                             |
| <p>Nesta disciplina os conceitos de extensão já foram trabalhados e são reforçados. São introduzidos novos elementos da gestão de projetos porque as ações de extensão começam a ficar mais elaboradas. Os alunos iniciam uma atividade mais próxima da comunidade externa com mais conhecimento para identificar necessidades e propor soluções. Além das modalidades indicadas em PIE I, o aluno é incentivado a iniciar o planejamento de ações mais elaboradas como desenvolvimento de software, desenvolvimento de uma startup, criação de uma podcast, entre outras. O projeto iniciado em PIE I pode ser continuado nesta disciplina. As modalidades possíveis são programa, projeto, cursos e oficinas. Orientamos que nesta disciplina o aluno organize um curso ou oficina, mas a ação de extensão é definida junto à comunidade no sentido de atender uma demanda real da sociedade e não impor uma ação pronta e replicável. Quanto aos ODS, a natureza dos projetos de extensão podem atuar principalmente nos seguintes objetivos: 4. Educação de qualidade; 8. Trabalho decente e crescimento econômico; 9. Indústria, inovação e infraestrutura; 11. Cidades e comunidades sustentáveis; e 12. Consumo e produção responsáveis.</p> |                |                                       |                 |                             |

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

Extensão Universitária: organização e sistematização / Fórum de Pró-Reitores de Extensão das Universidades Públicas Brasileiras; organização: Edison José Corrêa. Coordenação Nacional do FORPROEX. -- Belo Horizonte: Coopmed, 2007.

JÚNIOR, José F. PM Canvas 2ED. 2. ed. Rio de Janeiro: Saraiva Uni, 2020. E-book. p.CAPA. ISBN 9788571440852. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788571440852/>. Acesso em: 05 nov. 2025.

OSTERWALDER, Alexandre; PIGNEUER, Yves. Business Model Generation. Rio de Janeiro: Editora Alta Books, 2019. E-book. p.17. ISBN 9786555204605. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9786555204605/>. Acesso em: 05 nov. 2025.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

DE, Souza, Márcio V.; KAMIL, Giglio,. Mídias digitais, redes sociais e educação em rede: experiências na pesquisa e extensão universitária. São Paulo: Editora Blucher, 2015. E-book. p.1. ISBN 9788580391282. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788580391282/>. Acesso em: 05 nov. 2025.

SILVA, Rui Corrêa da. Extensão Rural. Rio de Janeiro: Érica, 2014. E-book. p.capa. ISBN 9788536521541. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788536521541/>. Acesso em: 05 nov. 2025.

LIMA, Caroline C N.; BES, Pablo; NUNES, Alex R.; et al. Políticas públicas e educação. Porto Alegre: SAGAH, 2019. E-book. p.Capa. ISBN 9788595027503. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788595027503/>. Acesso em: 05 nov. 2025.

MOURA, Ralf Luis de; CARNEIRO, Teresa Cristina J. Como ter sucesso na gestão de projetos: guia para seleção da metodologia mais indicada para seu projeto. Rio de Janeiro: Editora Alta Books, 2025. E-book. p.Página v. ISBN 9788550826004. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788550826004/>. Acesso em: 05 nov. 2025.

MAURYA, Ash. Comece sua startup enxuta. Rio de Janeiro: Saraiva Uni, 2018. E-book. p.1. ISBN 9788547228484. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788547228484/>. Acesso em: 05 nov. 2025.

RESOLUÇÃO CONSEPE/UFR Nº 66, DE 10 DE SETEMBRO DE 2024.

RESOLUÇÃO Nº 7, DE 18 DE DEZEMBRO DE 2018.

| <b>Componente Curricular</b>  |                |                                       |                 |                             |
|---|----------------|---------------------------------------|-----------------|-----------------------------|
| Sistemas de Apoio à Decisão (SAD)   |                |                                       |                 |                             |
| <b>Unidade Acadêmica Ofertante</b>  |                |                                       |                 |                             |
| ICEN  |                |                                       |                 |                             |
| <b>Carga Horária</b>  |                |                                       |                 |                             |
| <b>Teórica</b>  | <b>Prática</b> | <b>Aula campo/<br/>Visita Técnica</b> | <b>Extensão</b> | <b>Educação a distância</b> |
| 32  | 32             | 0                                     | 0               | 19                          |
| <b>Total</b>  |                |                                       |                 | 64                          |
| <b>Ementa</b>   |                |                                       |                 |                             |
| <p>O processo de tomada de decisão nas organizações. Características dos sistemas de informação para apoio à decisão. Business Intelligence. Técnicas de desenvolvimento de sistemas de informação para apoio à decisão: Extraction, Transform and Load (ETL); Data Warehousing (DW); e Data Mart (DM). OLTP e OLAP. Avaliação de desempenho do sistema de informação para apoio à decisão. Construção de dashboards e conceitos de storytelling. Estudo de casos. Projeto de sistema de informação para apoio à decisão.</p> |                |                                       |                 |                             |
| <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>  |                |                                       |                 |                             |
| <p>MACHADO, Felipe Nery Rodrigues. Tecnologia e projeto de data warehouse: uma visão multidimensional. 3. ed. São Paulo: Érica, 2007. 318 p. ISBN 9788536500126.</p> <p>GOMES, Elisabeth; BRAGA, Fabiane. Inteligência Competitiva Tempos Big Data. Rio de Janeiro RJ: Editora Alta Books, 2017. E-book. ISBN 9788550804101.</p> <p>SHARDA, Ramesh; DELEN, Dursun; TURBAN, Efraim. Business intelligence e análise de dados para gestão do negócio. Porto Alegre RS: Grupo A, 2019. E-book. ISBN 9788582605202.</p>           |                |                                       |                 |                             |
| <b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>  |                |                                       |                 |                             |

TAN, Pang-Ning; STEINBACH, Michael; KUMAR, Vipin. Introdução ao DATA MINING: mineração de dados. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2009. 900 p. ISBN 9788573937619.

INMON, W. H. & HACKATHORN, R. D. Como Usar o Data Warehouse. Editora: IBPI PRESS ISBN 8573310448 Livro em Português Brochura 1ª Edição - 1997 - 278 p.

KIMBALL, R. The Data Warehouse Toolkit, O Guia Completo para Modelagem Dimensional. Editora: CAMPUS ISBN 8535211292 Livro em Português Brochura 1ª Edição - 2002 - 480 p.

LAUDON, K. C.; LAUDON, J. P. Sistemas de Informações Gerenciais. Pearson Prentice Hall, 2003.

REZENDE, S. O.; PRATI, R. Sistemas Inteligentes – Fundamentos e Aplicações. Editora Manole, ISBN 85-204-1683-7, 2003.

| <b>Componente Curricular</b>  |                |                                       |                 |                             |
|---|----------------|---------------------------------------|-----------------|-----------------------------|
| Big Data, Cloud e MLOps (BDCM)  |                |                                       |                 |                             |
| <b>Unidade Acadêmica Ofertante</b>  |                |                                       |                 |                             |
| ICEN  |                |                                       |                 |                             |
| <b>Carga Horária</b>  |                |                                       |                 |                             |
| <b>Teórica</b>  | <b>Prática</b> | <b>Aula campo/<br/>Visita Técnica</b> | <b>Extensão</b> | <b>Educação a distância</b> |
| 32  | 32             | 0                                     | 0               | 19                          |
| <b>Total</b>  |                |                                       |                 | 64                          |
| <b>Ementa</b>   |                |                                       |                 |                             |
| <p>Conceitos e fundamentos de Big Data, computação em nuvem e MLOps (Machine Learning Operations). Arquiteturas e ecossistemas para processamento de dados em larga escala (Hadoop, Spark, Kafka). Modelos de computação distribuída e armazenamento em nuvem (IaaS, PaaS, SaaS). Ambientes e plataformas: AWS, Azure, Google Cloud e Databricks. Pipelines de dados e automação de processos de machine learning: CI/CD, versionamento de modelos, monitoramento e retraining. Infraestrutura como código (IaC), containers e orquestração (Docker, Kubernetes). Boas práticas de segurança, governança e sustentabilidade em ambientes de IA escaláveis. Estudos de caso e implementação prática de pipelines de ML em nuvem pública e híbrida.</p> |                |                                       |                 |                             |
| <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>  |                |                                       |                 |                             |
| <p>MARR, Bernard. Big Data: usando os dados a seu favor. 2. ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2021.</p> <p>MENDES, Gustavo. MLOps: aprendizado de máquina em produção. Rio de Janeiro: Alta Books, 2023.</p> <p>AMAZON WEB SERVICES. Fundamentos de computação em nuvem AWS. São Paulo: AWS Training, 2022. Disponível em: &lt;<a href="https://aws.amazon.com/pt/training/">https://aws.amazon.com/pt/training/</a>&gt;. Acesso em: 15 out. 2025.</p>  |                |                                       |                 |                             |

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

GÉRON, Aurélien. Mãos à obra: aprendizado de máquina com Scikit-Learn, Keras e TensorFlow. 3. ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2023.

FARIA, Lucas; ALMEIDA, Thiago. Big Data na prática: fundamentos, ferramentas e casos de uso. São Paulo: Novatec, 2022.

MCAFEE, Andrew; BRYNJOLFSSON, Erik. A nova vantagem competitiva: Big Data e o futuro dos negócios inteligentes. Rio de Janeiro: Alta Books, 2019.

MARTINS, Rafael. Cloud Computing: fundamentos, arquitetura e aplicações. São Paulo: Novatec, 2021.

KUBERNETES COMMUNITY. Kubernetes: guia prático de orquestração de containers. São Paulo: Novatec, 2022.

| <b>Componente Curricular</b>  |                |                                       |                 |                             |
|---|----------------|---------------------------------------|-----------------|-----------------------------|
| Inteligência Artificial Generativa (IAG)  |                |                                       |                 |                             |
| <b>Unidade Acadêmica Ofertante</b>  |                |                                       |                 |                             |
| ICEN  |                |                                       |                 |                             |
| <b>Carga Horária</b>  |                |                                       |                 |                             |
| <b>Teórica</b>  | <b>Prática</b> | <b>Aula campo/<br/>Visita Técnica</b> | <b>Extensão</b> | <b>Educação a distância</b> |
| 32  | 32             | 0                                     | 0               | 19                          |
| <b>Total</b>  |                |                                       |                 | 64                          |
| <b>Ementa</b>   |                |                                       |                 |                             |
| <p>Fundamentos teóricos, arquiteturas e aplicações da Inteligência Artificial Generativa. Modelos probabilísticos e redes neurais profundas para geração de conteúdo. Redes Adversárias Generativas (GANs) e suas variações (DCGAN, CycleGAN, StyleGAN). Modelos baseados em codificação e reconstrução: Autoencoders e Variational Autoencoders (VAE). Modelos de difusão (Diffusion Models) e transformadores generativos (GPT, DALL·E, Stable Diffusion). Aprendizado auto-supervisionado e fine-tuning de modelos pré-treinados. Aplicações em geração de texto, imagem, áudio e vídeo. Ética, transparência, direitos autorais e impactos sociais da IA generativa. Ferramentas e frameworks: TensorFlow, PyTorch, Hugging Face, OpenAI API, Replicate e Google Colab.</p> |                |                                       |                 |                             |
| <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>  |                |                                       |                 |                             |
| <p>GOODFELLOW, Ian; BENGIO, Yoshua; COURVILLE, Aaron. Aprendizado profundo. Rio de Janeiro: Alta Books, 2021.</p> <p>MENDES, Gustavo. MLOps: aprendizado de máquina em produção. Rio de Janeiro: Alta Books, 2023.</p> <p>GOODFELLOW, Ian. Redes adversárias generativas (GANs): teoria e prática. São Paulo: Novatec, 2022.</p>  |                |                                       |                 |                             |

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

GÉRON, Aurélien. Mãos à obra: aprendizado de máquina com Scikit-Learn, Keras e TensorFlow. 3. ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2023.

COELHO, Marcelo. Visão computacional e aprendizado profundo com Python. Rio de Janeiro: LTC, 2023.

BRASIL. Estratégia Brasileira de Inteligência Artificial (EBIA). Brasília: Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação, 2021.

RIBEIRO, Luiz. Inteligência artificial generativa: fundamentos, desafios e aplicações. São Paulo: Érica, 2023.

CHOLLET, François. Deep learning com Python. 2. ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2022.

| <b>Componente Curricular</b>  |                |                                       |                 |                             |
|---|----------------|---------------------------------------|-----------------|-----------------------------|
| Projeto Integrador de Extensão III  |                |                                       |                 |                             |
| <b>Unidade Acadêmica Ofertante</b>  |                |                                       |                 |                             |
| ICEN  |                |                                       |                 |                             |
| <b>Carga Horária</b>  |                |                                       |                 |                             |
| <b>Teórica</b>  | <b>Prática</b> | <b>Aula campo/<br/>Visita Técnica</b> | <b>Extensão</b> | <b>Educação a distância</b> |
| 0   | 64             | 0                                     | 0               | 19                          |
| <b>Total</b>  |                |                                       |                 | 64                          |
| <b>Ementa</b>   |                |                                       |                 |                             |
| <p>Seguindo a jornada do extensionista, o aluno desta disciplina tem entendimento consolidado da extensão. São introduzidas noções pontuais de gestão de projetos. Ele começa a ter autonomia e propor formas de gerenciar o projeto e a equipe. E é nesta disciplina que ele começa a identificar problemas reais da sociedade, segmentar grupos e pensar a extensão como uma contribuição social mais relevante, mas também como desenvolvimento econômico e tecnológico. O projeto iniciado em PIE I ou PIE II pode ser continuado nesta disciplina. As modalidades possíveis são programa, projeto, cursos e oficinas. Entendemos que nesta disciplina o aluno está maduro para escolher uma das modalidades possíveis, mas mesmo assim a ação de extensão é definida junto à comunidade no sentido de atender uma demanda real da sociedade e não impor uma ação pronta e replicável. Quanto aos ODS, a natureza dos projetos de extensão podem atuar principalmente nos seguintes objetivos: 4. Educação de qualidade; 8. Trabalho decente e crescimento econômico; 9. Indústria, inovação e infraestrutura; 11. Cidades e comunidades sustentáveis; e 12. Consumo e produção responsáveis.</p> |                |                                       |                 |                             |
| <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>  |                |                                       |                 |                             |

Extensão Universitária: organização e sistematização / Fórum de Pró-Reitores de Extensão das Universidades Públicas Brasileiras; organização: Edison José Corrêa. Coordenação Nacional do FORPROEX. -- Belo Horizonte: Coopmed, 2007.

JÚNIOR, José F. PM Canvas 2ED. 2. ed. Rio de Janeiro: Saraiva Uni, 2020. E-book. p.CAPA. ISBN 9788571440852. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788571440852/>. Acesso em: 05 nov. 2025.

OSTERWALDER, Alexandre; PIGNEUER, Yves. Business Model Generation. Rio de Janeiro: Editora Alta Books, 2019. E-book. p.17. ISBN 9786555204605. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9786555204605/>. Acesso em: 05 nov. 2025.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

DE, Souza, Márcio V.; KAMIL, Giglio,. Mídias digitais, redes sociais e educação em rede: experiências na pesquisa e extensão universitária. São Paulo: Editora Blucher, 2015. E-book. p.1. ISBN 9788580391282. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788580391282/>. Acesso em: 05 nov. 2025.

SILVA, Rui Corrêa da. Extensão Rural. Rio de Janeiro: Érica, 2014. E-book. p.capa. ISBN 9788536521541. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788536521541/>. Acesso em: 05 nov. 2025.

LIMA, Caroline C N.; BES, Pablo; NUNES, Alex R.; et al. Políticas públicas e educação. Porto Alegre: SAGAH, 2019. E-book. p.Capa. ISBN 9788595027503. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788595027503/>. Acesso em: 05 nov. 2025.

MOURA, Ralf Luis de; CARNEIRO, Teresa Cristina J. Como ter sucesso na gestão de projetos: guia para seleção da metodologia mais indicada para seu projeto. Rio de Janeiro: Editora Alta Books, 2025. E-book. p.Página v. ISBN 9788550826004. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788550826004/>. Acesso em: 05 nov. 2025.

MAURYA, Ash. Comece sua startup enxuta. Rio de Janeiro: Saraiva Uni, 2018. E-book. p.l. ISBN 9788547228484. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788547228484/>. Acesso em: 05 nov. 2025.

RESOLUÇÃO CONSEPE/UFR Nº 66, DE 10 DE SETEMBRO DE 2024.

RESOLUÇÃO Nº 7, DE 18 DE DEZEMBRO DE 2018.

## APÊNDICE II – REGULAMENTO DA EXTENSÃO

### Regulamento da Inserção da Extensão no Currículo:

**Art. 1º** As atividades de extensão a serem desenvolvidas no âmbito do Curso Superior de Tecnologia em Inteligência Artificial devem estar em consonância com a Resolução CONSEPE/UFR nº. 10, de 14 de julho de 2022, Seção X, que trata da Inserção Curricular da Extensão nos Projetos Pedagógicos dos Cursos, e RESOLUÇÃO CONSEPE/UFR Nº 66, DE 10 DE SETEMBRO DE 2024, a qual dispõe sobre a instituição da Política de Extensão da UFR.

**Art. 2º** As atividades de extensão a serem desenvolvidas no Curso Superior de Tecnologia em Inteligência Artificial tem por objetivos:

- I - reafirmar a articulação da universidade com outros setores da sociedade, prioritariamente aqueles de vulnerabilidade social;
- II. garantir a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão;
- III. contribuir para a melhoria da qualidade da formação dos estudantes, voltada para a cidadania e o seu papel social;
- IV. proporcionar a busca de novos objetos de investigação, de inovação e de empreendedorismo, bem como o desenvolvimento tecnológico e a transferência deste a partir do contato com os problemas das comunidades e a sociedade;
- V. estabelecer a troca de conhecimentos, saberes e práticas nas áreas temáticas da extensão universitária: comunicação; cultura; direitos humanos e justiça; educação; meio ambiente; saúde; trabalho; e tecnologia e produção; e
- VI. promover o desenvolvimento do aluno protagonizando ações de extensão.

**Parágrafo único:** As atividades de extensão são obrigatórias para a conclusão do curso e não podem ser confundidas com atividades de estágio supervisionado ou atividades complementares .

**Art. 3º** A inserção curricular da extensão no Curso Superior de Tecnologia em Inteligência Artificial segue a política de promoção da melhoria da formação profissional e cidadã de todos(as) os(as) envolvidos(as) no processo educativo, com base nos seguintes princípios:

- I. impacto e transformação social;
- II. interação dialógica entre a Universidade e a sociedade;
- III. interdisciplinaridade;
- IV. interprofissionalidade;
- V. indissociabilidade ensino-pesquisa-extensão; e
- VI. repercussão na vida do(a) estudante.

**Parágrafo único.** O protagonismo do aluno se mostra presente nos momentos de definição da ação, da modalidade e do público-alvo da ação de extensão, pois é o aluno quem define isso, além de formar os grupos e estabelecer o modo de trabalho em equipe. O professor da disciplina instrui sobre as bases da extensão universitária e sobre gestão de projetos para subsidiar o trabalho dos alunos.

**Art. 4º** Em conformidade com a Resolução CES/CNE/MEC nº.7 de 18 de dezembro de 2018, Lei nº 13.005/2014 e PNE 2014-2024 Meta 12.7, a Matriz Curricular do Curso Superior de Tecnologia em Inteligência Artificial prevê a realização de 224 (duzentas e vinte e quatro) horas de atividades de extensão obrigatórias, correspondentes a pouco mais de 10% da carga horária total do curso.

**Art. 5º** Conforme possibilidade expressa no Art. 172, Inciso I da Resolução CONSEPE/UFR nº. 10, de 14 de julho de 2022, Seção X, o Curso Superior de Tecnologia em Inteligência Artificial irá desenvolver as atividades de extensão no formato singular, isto é, a carga horária referente a inserção curricular estará distribuída na curricularização (oferta de disciplinas de extensão, chamada Projeto Integrador de Extensão e parte da carga horária da disciplina Ecossistemas Locais de Inovação - 32h).

**Art. 6º.** O Curso Superior de Tecnologia em Inteligência Artificial oferta quatro disciplinas de extensão: Projeto Integrador de Extensão I, II e III e Ecossistemas Locais de Inovação, sendo esta última com metade da carga horária como extensão.

§ 1º No âmbito desses componentes curriculares docentes e discentes planejarão e executarão juntos(as) as atividades/ações extensionistas propostas nos planos de ensino.

§ 2º As atividades a serem realizadas serão definidas pelos(as) docentes, respeitando as diretrizes previstas neste projeto pedagógico e nas resoluções supracitadas, que deve estar em consonância com as Áreas Temáticas da Extensão (Comunicação, Cultura, Direitos Humanos e Justiça, Educação, Meio Ambiente, Saúde, Tecnologia e Produção e Trabalho), assim como as Políticas Institucionais da Extensão (Modalidades de extensão: cursos, oficina, evento ou prestação de serviço): Resolução CNE/CES nº 7 de 18 de dezembro de 2018; Resolução CONSEPE/UFR Nº 10, Seção X/2022 e Resolução CONSEPE/UFR nº. 66, de 10 de setembro de 2024. e com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da ONU.

**Art. 7º.** A avaliação das atividades de extensão em disciplina será realizada por meio de avaliações parciais do professor e, ao final, pela entrega de um relatório final das atividades para computar a nota da disciplina.

§ 1º Os relatórios dos alunos junto com o parecer do docente da disciplina servirão de subsídio para avaliação da efetividade das ações de extensão tanto na formação dos alunos como nas entregas para a sociedade.

§ 2º O NDE utilizará dos relatórios discentes da disciplina e demais subsídios da autoavaliação do curso, em particular da extensão, para emitir parecer a respeito do desempenho das atividades extensionistas curriculares, compondo o rol de atividades de extensão do curso, além de encaminhar para a PROEX as atividades realizadas para computar nos indicadores institucionais.

**Art. 8º.** Casos omissos serão avaliados pelo Colegiado de Curso.

## APÊNDICE III – REGULAMENTO DO ESTÁGIO

O estágio curricular no Curso Superior de Tecnologia em Inteligência Artificial é uma atividade curricular obrigatória integrante do Projeto Pedagógico do Curso.

### CAPÍTULO I

#### DA REGULAMENTAÇÃO

**Art. 1º.** O Colegiado do Curso Superior de Tecnologia em Inteligência Artificial, no uso de suas atribuições legais, estabelece normas para o cumprimento do Estágio como Componente Curricular do Curso Superior de Tecnologia em Inteligência Artificial, da Universidade Federal de Rondonópolis, com base na Resolução CONSEPE/UFR nº 10 de 14 de julho de 2022 e na Lei 11.788 de 25 de setembro de 2008.

### CAPÍTULO II

#### DA NATUREZA E DOS OBJETIVOS

**Art. 2º.** O Estágio Curricular é uma atividade acadêmica específica, com objetivo de aprendizagem social, profissional e cultural, constituindo-se em atividade reflexiva para uma intervenção prática em situações de vida e trabalho.

**Art. 3º.** A organização do Estágio Curricular é de competência da Coordenação de Estágio e tem como propósito planejar, coordenar, avaliar e acompanhar a metodologia aplicada no desenvolvimento de suas atividades.

**Art. 4º.** A realização do estágio tem por objetivo a efetiva atuação do aluno em situações reais de trabalho, visando:

- I. A aplicação dos conhecimentos adquiridos durante o curso;

- II. Complementação da formação profissional;
- III. O desenvolvimento do aluno em âmbito pessoal, social, humano e cultural.

### **CAPÍTULO III**

#### **DA ORGANIZAÇÃO E DA CLASSIFICAÇÃO**

**Art. 5º.** A organização e o funcionamento do Estágio Curricular são de responsabilidade da Coordenação de Estágio, atividade exercida por um professor efetivo do curso, doravante denominado Coordenador de Estágio.

**§ 1º.** Entende-se por Estágio Curricular, qualquer atividade que propicie ao aluno adquirir experiência profissional específica, aquisição de conhecimentos e habilidades, preparando-o para o exercício profissional. Enquadram-se neste tipo de atividade as experiências de convivência em ambiente de trabalho, o cumprimento de tarefas com prazos estabelecidos, o trabalho em ambiente hierarquizado e com componentes cooperativos ou corporativistas, etc. O objetivo deste estágio é proporcionar ao aluno a oportunidade de aplicar seus conhecimentos acadêmicos em situações da prática profissional, possibilitando-lhe o exercício de atitudes em situações vivenciadas e a aquisição de uma visão crítica de sua área de atuação profissional. A avaliação é feita a partir de conceitos e observações estabelecidos pelas fontes geradoras do estágio, em consonância com os parâmetros estabelecidos pela UFR. O Estágio Curricular, quando envolver entidade externa à UFR, deve se realizar num sistema de parceria institucional, mediante formalização, de acordo com norma específica.

**§ 2º.** Independentemente do local do estágio, cada estagiário tem direito a um (profissional) supervisor, desde que apto a acompanhar e orientar as atividades a serem desenvolvidas pelo estagiário.

**Art. 6º.** O Estágio Curricular deve ser realizado junto a pessoas jurídicas de direito público ou privado, sob a responsabilidade e coordenação do Curso Superior de Tecnologia em Inteligência Artificial.

**§ 1º.** A disposição de qualquer empresa em oferecer estágio a um determinado aluno do Curso Superior de Tecnologia em Inteligência Artificial deve ser firmada em Termo de Compromisso a ser celebrado entre a empresa e esse aluno, estagiário, tendo a interveniência da Universidade, representada pela Coordenação de Curso.

**§ 2º.** O Termo de Compromisso de que trata o parágrafo anterior surte os mesmos efeitos legais de um contrato de estágio, nos termos da legislação vigente.

**§ 3º.** A Concedente do estágio, seja ela uma instituição externa ou uma unidade da própria UFR, será doravante denominada como concedente.

**Art. 7º.** O Estágio Curricular do Curso Superior de Tecnologia em Inteligência Artificial/ICEN/UFR está dividido em duas classes: obrigatório e não obrigatório.

## **CAPÍTULO IV**

### **ESTÁGIO NO EXTERIOR**

**Art. 8º.** A SECRI (Secretaria de Relações Internacionais) auxilia estudantes da UFR nos trâmites para a realização de estágio curricular obrigatório internacional, cumprindo todas as exigências legais e dos respectivos colegiados e coordenações de curso quanto ao preenchimento do plano de estudos e as assinaturas no termo de compromisso de estágio (também disponível em inglês). O cumprimento dessas exigências assegura o posterior aproveitamento da atividade para integralização da grade curricular do(a) estudante.

**Art. 9º.** No período de realização de estágio curricular obrigatório internacional o(a) discente terá direito e deverá atender aos pressupostos descritos nos capítulos seguintes deste

regulamento de estágio.

## **CAPÍTULO V**

### **PARTICIPANTES**

#### **SEÇÃO I**

#### **DOS ESTAGIÁRIOS**

**Art. 10º.** Caberá aos estagiários:

- I. Respeitar as disposições expressas na Resolução CONSEPE/UFR nº 10 de 14 de julho de 2022, que dispõe sobre o Regulamento Geral de Estágio da Universidade Federal Rondonópolis, na Lei nº 11.788 de 25/09/2008 e nesta norma, além de cumprir o que estiver especificado no Plano de Estágio Curricular previamente aprovado.
- II. Realizar contato preliminar e encaminhar solicitação de convênio a Coordenação de Estágio, caso a empresa não seja conveniada.
- III. Apresentar, por escrito, os relatórios nos prazos estabelecidos pelo Coordenador de Estágio e no Plano de Estágio Curricular previamente aprovado, observando-se a obrigatoriedade de entrega mínima de um relatório por semestre letivo.
- IV. Atender as orientações e solicitações do Professor Orientador do Estágio.
- V. Redigir o relatório de Estágio, obedecendo às recomendações expostas pelo professor orientador de estágio.
- VI. Cumprir as determinações, normas e costumes e ainda, ser assíduo, pontual e cortês na organização onde estagiar.
- VII. Manter sigilo profissional sobre assuntos confiados pela organização, e assim solicitados por ela.
- VIII. É de exclusiva responsabilidade do aluno procurar regularmente o professor

orientador de estágio e com ele fixar o cronograma de atendimento.

- IX. Participar das atividades programadas pela Coordenação de Estágio, pelo professor orientador de estágio e, quando for o caso, pelo supervisor designado pela empresa concedente.
- X. O não atendimento do previsto nas normas gerais da UFR e neste Regulamento implicará no não reconhecimento pelo ICEN/UFR do Estágio Curricular do aluno.

## SEÇÃO II

### DOS PROFESSORES ORIENTADORES

**Art. 11º.** As atribuições do orientador compreendem:

- I. Orientar o Estagiário na elaboração da Proposta de Estágio e do Relatório Final de Estágio;
- II. Orientar o Estagiário no desenvolvimento de suas atividades;
- III. Solicitar relatório(s) sobre as atividades desempenhadas pelo aluno em Estágio Curricular obrigatório, sempre que julgar necessário;
- IV. Avaliar periodicamente o aluno nas suas atividades em campo quando julgar pertinente;
- V. Interagir com o Coordenador de Estágio, promovendo a articulação entre a teoria e a prática para o desenvolvimento das competências do aluno.

## SEÇÃO III

### DA COORDENAÇÃO DE ESTÁGIO

**Art. 12º.** As atribuições do Coordenador de Estágio compreendem:

- I. Responder pelo componente Estágio Curricular perante a Coordenação do Curso;

- II. Elaborar os modelos de formulários e respectivas instruções de preenchimento, necessários à sistematização do Estágio, Plano de Estágio e relatórios diversos, bem como outros documentos a serem preenchidos pelos Estagiários, pelos Professores Orientadores e pelos Supervisores de Atividades;
- III. Convocar reuniões com os Professores Orientadores, sempre que necessário;
- IV. Realizar reuniões com cada turma de estagiários, orientando-os sobre os critérios a serem observados e às condições necessárias à boa realização de suas atividades;
- V. Manter atualizadas, por meio dos Professores Orientadores e/ou Estagiários, as informações sobre o andamento dos trabalhos;
- VI. Coordenar o processo de recepção dos relatórios finais de estágio;
- VII. Registrar no SUAP o Termo de Compromisso de Estágio (TCLE), os aditivos, rescisões, relatórios e encerramento do estágio;
- VIII. Tomar outras providências e/ou deliberar sobre assuntos não previstos e que venham a se apresentar durante o andamento do Estágio Curricular.

#### **SEÇÃO IV**

##### **DOS SUPERVISORES DE ESTÁGIO**

**Art. 13º.** Caberá ao supervisor:

- I. Elaborar e assinar, junto com o aluno, o Plano de Estágio, antes do início das atividades;
- II. Acompanhar profissionalmente o estágio em relação às atividades desenvolvidas;
- III. Avaliar o desempenho do aluno;
- IV. Assinar o relatório final de estágio, concordando assim com as informações nele contidas.

#### **SEÇÃO V**

## DAS UNIDADES CEDENTES

**Art. 14º.** Compete à Unidade Cedente do Estágio:

- I. Firmar o Termo de Compromisso de Estágio com a UFR;
- II. Atribuir ao Estagiário um Supervisor de Atividades;
- III. Oferecer ao Estagiário as condições necessárias para a realização do estágio;
- IV. Comunicar por escrito ao Coordenador de Estágio qualquer ocorrência referente à atuação do Estagiário ou à continuidade da realização do estágio;
- V. Fornecer ao Estagiário, no tempo devido, a declaração de horas de estágio realizadas na empresa.

## CAPÍTULO V

### DA AVALIAÇÃO DO ESTÁGIO CURRICULAR

**Art. 15º.** A avaliação do Estágio Curricular será processual e abrangerá os seguintes aspectos:

- I. Elaboração da Proposta de Estágio;
- II. Implementação da Proposta de Estágio Curricular;
- III. Relatório Final.

**Parágrafo único.** A Coordenação de Estágio fornecerá aos demais agentes envolvidos na consecução do Estágio Curricular todos os modelos de documentos a serem elaborados no decorrer do processo, formando um portfólio individual denominado “Pasta de Estágio”.

**Art. 16º.** O acompanhamento das atividades do Estagiário será feito diretamente pelo Supervisor de Atividades e pelo Professor Orientador, e indiretamente pelo Coordenador de Estágio.

**Art. 17º.** O prazo para elaboração e entrega do Relatório Final de Estágio é até o final do período letivo corrente.

**Art. 18º.** O aluno será avaliado pela análise do Relatório Final de Estágio;

**Art. 19º.** O relatório final do aluno será avaliado pelo Orientador de Estágio e o Coordenador de Estágio.

**§ 1º.** A avaliação refere-se ao trabalho escrito.

**§ 2º.** No trabalho escrito, cada membro deve avaliar a organização sequencial, a argumentação, a correção gramatical e a correlação do conteúdo com o plano de atividades de estágio.

**Art. 20º.** O resultado final da avaliação deve ser registrado pelos conceitos de Aprovado(a) ou Reprovado(a). Conceito este que deve ser registrado no sistema SUAP para o componente Estágio Curricular Obrigatório.

## APÊNDICE IV – REGULAMENTO DAS ATIVIDADES COMPLEMENTARES

O Colegiado do Curso Superior de Tecnologia em Inteligência Artificial, no uso de suas atribuições legais, estabelece normas para o cumprimento das Atividades Complementares como Componente Curricular do Curso Superior de Tecnologia em Inteligência Artificial da UFR.

**Art. 1º.** Este documento tem por finalidade regulamentar o regime da realização e do registro das atividades complementares do Curso Superior de Tecnologia em Inteligência Artificial;

**Art. 2º.** As atividades constituirão créditos para efeito de integralização curricular. Desta forma, possui carga horária total de 16 (dezesesseis) horas, devendo ser cumprido durante o curso;

**Art. 3º.** Este regulamento normatiza o aproveitamento e a validação das atividades complementares do Curso Superior de Tecnologia em Inteligência Artificial/ICEN/UFR, sendo obrigatória e seu cumprimento indispensável para a colação de grau;

**Art. 4º.** São consideradas as atividades complementares promovidas por instituições públicas e privadas, enquadradas nos quatro grupos:

1. Atividades de Ensino;
2. Participação em atividades de Pesquisa e/ou Extensão e/ou Profissional;
3. Atuação em atividade de Pesquisa e/ou Extensão;
4. Representação Estudantil e de Classe.

**Art. 5º.** As Atividades compreendem:

| Descrição das Atividades | Créditos |
|--------------------------|----------|
|--------------------------|----------|

|  |  |
|--|--|
| Artigo publicado em Periódico indexado.  | Cada artigo indexado equivale a 02 créditos (máximo 08 créditos no curso).                                       |
| <i>Livro.</i>  | Cada livro equivale a 08 créditos (máximo 08 créditos no curso)  |
| Capítulo de Livro.   | Cada capítulo equivale a 03 créditos (máximo 09 créditos no curso)   |
| Trabalho Publicado em Anais de Evento Técnico –Científico; resumido ou completo (expandido).   | Cada resumo equivale a 0,5 crédito e cada trabalho completo equivalem a 01 crédito (máximo 05 créditos no curso) |
| Textos em Jornal ou Revistas (magazines).  | Cada 04 textos equivalem a 01 crédito (máximo 05 créditos no curso).   |
| Participação em eventos culturais, científicos, artísticos, desportivos, recreativos, entre outros que não sejam oriundas de atividades de disciplinas curriculares, com apresentação de relatório.  | Cada evento equivale a 01 créditos (máximo de 04 créditos no curso).   |
| Participação como palestrante, conferencista, integrante de mesa-redonda, ministrante de minicurso em evento científico, com certificado expedido pela coordenação do evento. Nos casos em que o certificado não apresentar a carga horária. | Cada participação equivale a 02 créditos (máximo 06 créditos, no curso)  |
| Participação em palestras/workshops/mesa redonda com tema relacionado à área de Computação; ou participação em evento de apenas um dia de duração  | Cada participação equivale a 0,5 créditos (máximo 08 créditos, no curso)   |

|  |   |
|--|---|
| Participação em minicurso/oficina na área de computação e áreas afins com carga horária igual ou superior a 4 horas                                      | Cada participação equivale a 0,5 créditos (máximo 08 créditos, no curso)      |
| Apresentação oral ou de pôster em evento de pesquisa, extensão, ensino e inovação. Nos casos em que o certificado não apresentar a carga horária.        | Cada apresentação equivale a 01 crédito (máximo 04 créditos, no curso)        |
| Prêmios concedidos por instituições acadêmicas, científicas, desportivas ou artísticas.  | Cada prêmio equivale a 02 créditos (máximo 04 créditos, no curso)             |
| Participação na criação de Software Computacional, publicado.  | Cada software Computacional equivale a 02 (máximo 04 créditos, no curso)      |
| Participação na criação de Software Multimídia publicado.  | Cada software Multimídia equivale a 02 crédito (máximo 04 créditos no curso). |
| Participação na criação de Produto Tecnológico (aparelho, equipamento, fármacos e similares, instrumentos e outros) na forma de Projeto.                 | Cada projeto equivale a 01 crédito (máximo 02 créditos no curso).             |
| Participação na criação de Produto Tecnológico (aparelho, equipamento, fármacos e similares, instrumentos e outros) na forma de Protótipo.               | Cada protótipo equivale a 02 créditos (máximo 02 créditos no curso).          |
| Participação na criação de Produto Tecnológico (aparelho, equipamento, fármacos e similares, instrumentos e outros) na forma de Estudo Piloto.           | Cada criação de produto equivale a 03 créditos (máximo 03 créditos no curso). |
| Participação em Relatórios, processos e pareceres ligados à área de pesquisa em: Analítica; Instrumental; Pedagógica; Processual; Terapêutica; Técnicos. | Cada Relatório equivale a 01 crédito (máximo 04 créditos no curso).           |

|  |  |
|--|--|
| Participação em restauração de obras (de arquitetura, desenho, fotografia, escultura, gravura, pintura, acervos bibliográficos, trajes ou figurinos e arquivísticos históricos) e similares.   | Cada restauração equivale a 01 crédito (máximo 04 créditos no curso).            |
| Participação na elaboração de Mapa, Carta ou similar.  | Cada Mapa, Carta ou similar equivale a 01 crédito (máximo 04 créditos no curso). |
| Participação estudantil nos Colegiados de curso e congregação dos Institutos e Faculdades.   | Cada semestre equivale a 02 créditos (máximo de 04 créditos no curso).           |
| Participação estudantil nos Conselhos Superiores da UFR.   | Cada semestre equivale a 02 créditos (máximo de 04 créditos no curso).           |
| Participação estudantil, como titular, em Comissões Permanentes da UFR.  | Cada semestre equivale a 02 créditos (máximo de 04 créditos no curso).           |
| Participação estudantil, como membro de comissões e grupos de trabalho da UFR.   | Cada portaria equivale a 01 crédito (máximo de 04 créditos no curso)             |
| <p>Participação em cargo diretivo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- no Diretório Acadêmico, apresentando cópia da ata de posse/eleição e validada pela atual gestão;</li> <li>- no Centro Acadêmico, apresentando cópia da ata de posse/eleição e validada pela atual gestão;</li> <li>- nas Ligas Acadêmicas, apresentando cópia da ata de posse/eleição e validada pela atual gestão.</li> </ul> | Cada semestre equivale a 02 créditos (máximo de 04 créditos no curso).           |

|   |  |
|---|--|
| <p>Participação em Empresa Júnior ou Escritório Modelo da UFR, com declaração do professor tutor da empresa:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a) Em cargo diretivo</li><li>b) Em cargo de assessor</li><li>c) Participante</li></ul> | <p>Neste atividade o aluno poderá pontuar no máximo 04 créditos, distribuídos da seguinte forma:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a) em cargo diretivo, cadasesmestre equivale a 02 créditos (máximo de 04 créditos no curso) ;</li><li>b) em cargo de assessor cada semestre equivale a 01 crédito (máximo de 02 créditos no curso);</li><li>c) como participante, cada semestre equivale a 01 crédito (máximo de 02 créditos no curso).</li></ul> |
| <p>Participação como mesário em processo eleitoral organizado pelo Tribunal Regional Eleitora ou pela UFR.</p>  | <p>Cada participação em processo eleitoral (incluindo 2º turno, se houver), equivale a 01 crédito (máximo de 02 créditos no curso).</p>  |

**Art. 6º.** O pedido de validação das atividades complementares deve ser encaminhado ao Colegiado de Curso, munido com comprovantes de cada uma das atividades. Esta solicitação deve ser realizada de modo formal (protocolado no setor competente), apresentando uma tabela-resumo (o modelo digital dessa tabela está disponível na coordenação do curso) para facilitar a conferência e validação dos documentos com suas respectivas cargas horárias e seguindo a ordem estabelecida no artigo 5º;

**Art. 7º.** A integralização das atividades complementares deve ser feita até o final do curso. No entanto, recomenda-se que o aluno cumpra até o 5º (quinto) semestre. O encaminhamento do pedido deve ser protocolado até 60 dias antes do final de um semestre letivo;

**Art. 8º.** Os comprovantes das atividades serão validados pelo Colegiado de Curso e o

resultado divulgado no prazo máximo de 30 dias a contar do prazo final de encaminhamento dos processos. O aluno poderá recorrer do resultado no prazo máximo de 72 horas;

**Art. 9º.** Não serão reconhecidas como atividades complementares aquelas realizadas antes do ingresso no Curso, exceto nos casos de transferência ou reopção de curso, de acordo com os artigos 5º a 8º.

**Art. 10.** Nenhuma das Atividades complementares deve prejudicar a frequência e a participação nas aulas do curso em que o estudante se encontra matriculado, ou seja, não haverá abono de faltas caso o estudante esteja ausente na aula devido ao cumprimento das atividades complementares;

**Art. 11.** Casos omissos a este regulamento serão resolvidos pelo Colegiado de Curso Superior de Tecnologia em Inteligência Artificial/ICEN/UFR.



UNIVERSIDADE FEDERAL DE RONDONÓPOLIS  
PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO  
DIRETORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO



## APÊNDICE V – REGULAMENTO LABORATÓRIO DE INFORMÁTICA

Laboratório gerenciados pela PROTIC:

Os computadores dos laboratórios de informática gerenciados pela PROTIC são destinados, prioritariamente, ao apoio dos cursos de graduação e pós-graduação como ferramentas pedagógicas na condução de suas disciplinas.

Visando atender toda a comunidade acadêmica, os laboratórios constituem-se de uso geral atendendo diferentes disciplinas em diferentes cursos. De tal modo, considerando a necessidade comunitária e visando a organização das tarefas prestadas pela PROTIC para manter os computadores funcionais, exige-se que os laboratórios sejam antecipadamente reservados.

A reserva deve ser realizada no sistema SUAP por um servidor ativo da Universidade Federal de Rondonópolis, respeitando o prazo mínimo de 120 horas de antecedência ao uso.

A partir do sistema SUAP, o servidor requisitante encontrará informações a respeito dos laboratórios de responsabilidade da PROTIC, dias e horários disponíveis para reserva, a quantidade de equipamentos disponível e os softwares instalados nos computadores de cada laboratório. Atualmente a PROTIC gerencia os seguintes laboratórios:

| Sala | Capacidade da Sala | Softwares Disponíveis |
|------|--------------------|-----------------------|
|------|--------------------|-----------------------|

|   |                 |   |
|---|-----------------|---|
| Laboratório de Informática – 1A<br>[093] – Bloco A                    | 25 computadores | Anaconda3-5.3.1; Arduino 1.8.18; brModelo 3.2; CodeBlocks-20.03mingw; Dev-Cpp 5.11 TDM-GCC 4.9.2; Dominio Contábil; GanttProject 3.2.3240; GNU Octave 7.2.0; JabRef 5.7; Lazarus-2.2.2-fpc-3.2.2; LibreOffice 7.3.5; LTspice 17.0.35; Notepad 8.4.4; Oracle Database 10g Express Edition; Pascalzim 6.0.3.1; QGIS-OSGeo4W 3.26.2-1; Scilab 6.1.1; Sisvar 5.6; SumatraPDF 3.4.6-64; SWI Prolog 8.4.3-1; TurboDelphi; VisuAlg 3.0.7; VSCodeUser 1.70.2; XAMPP 8.1.6-0-VS16. |
| Laboratório de Informática – 1E<br>(Antigo SI III)<br>[392] – Bloco E | 21 computadores | Anaconda3-5.3.1; Arduino 1.8.18; CodeBlocks-20.03mingw; Dev-Cpp 5.11 TDM-GCC 4.9.2; GanttProject 3.2.3240; GNU Octave 7.2.0; JabRef 5.7; Lazarus-2.2.2-fpc-3.2.2; LibreOffice 7.3.5; LTspice 17.0.35; Notepad 8.4.4; Oracle Database 10g Express Edition; Pascalzim 6.0.3.1; QGIS-OSGeo4W 3.26.2-1; Scilab 6.1.1; Sisvar 5.6; SumatraPDF 3.4.6; SWI Prolog 8.4.3-1; TurboDelphi; VisuAlg 3.0.7; VSCodeUser 1.70.2; XAMPP 8.1.6-0-VS16.                                    |
| Laboratório de Informática – 2A<br>[096] – Bloco A                    | 20 computadores | Anaconda3-5.3.1; Arduino 1.8.18; CodeBlocks-20.03mingw; Dev-Cpp 5.11 TDM-GCC 4.9.2; GanttProject 3.2.3240; GNU Octave 7.2.0; JabRef 5.7; Lazarus-2.2.2-fpc-3.2.2; LibreOffice 7.3.5; LTspice 17.0.35; Notepad 8.4.4; Oracle Database 10g Express Edition; Pascalzim 6.0.3.1; QGIS-OSGeo4W 3.26.2-1; Scilab 6.1.1; Sisvar 5.6; SumatraPDF 3.4.6; SWI Prolog  |

|  |                 |  |
|--|-----------------|--|
|  |                 | 8.4.3-1; TurboDelphi; VisuAlg 3.0.7; VSCodeUser 1.70.2; XAMPP 8.1.6-0-VS16.  |
| Laboratório de Informática – 2E (Antigo SI IV) [393] – Bloco E           | 22 computadores | Pascalzin Versão 6.0.3.1; Visualg Versão 2.0; QGIS Google Eart; SISVAR 5.6; Notepad++; MikTex; LatexStudio; Ghost; GSView; Jabref; Anaconda; Python InkScape; SumatraPDF; Octave; LTSpice XVII (x64), 17.0.25.0; R; Rstudio; brModelo; GanttProject; Sisvar Banco de dados Oracle; Xampp; Turbo Delphi; Lazarus  |
| Laboratório de Informática – 3E (Antigo Biblioteconomia) [408] – Bloco E | 42 computadores | Anaconda3-5.3.1; Arduino 1.8.18; CodeBlocks-20.03mingw; Dev-Cpp 5.11 TDM-GCC 4.9.2; GanttProject 3.2.3240; GNU Octave 7.2.0; JabRef 5.7; Lazarus-2.2.2-fpc-3.2.2; LibreOffice 7.3.5; LTSpice 17.0.35; Notepad 8.4.4; Oracle Database 10g Express Edition; Pascalzim 6.0.3.1; QGIS-OSGeo4W 3.26.2-1; Scilab 6.1.1; Sisvar 5.6; SumatraPDF 3.4.6; SWI Prolog 8.4.3-1; TurboDelphi; VisuAlg 3.0.7; VSCodeUser 1.70.2; XAMPP 8.1.6-0-VS16. |
| Laboratório de Informática – 4E (Antigo Contabeis) [417] – Bloco E       | 30 computadores | Anaconda3-5.3.1; Arduino 1.8.18; CodeBlocks-20.03mingw; Dev-Cpp 5.11 TDM-GCC 4.9.2; Dominio Contábil; GanttProject 3.2.3240; Lazarus-2.2.2-fpc-3.2.2; LibreOffice 7.3.5; Notepad 8.4.4; Oracle Database 10g Express Edition; Sisvar 5.6; SWI Prolog 8.4.3-1; VSCodeUser 1.70.2; XAMPP 8.1.6-0-VS16.  |

A PROTIC receberá a solicitação pelo sistema SUAP e deferirá ou não o pedido. Os critérios de agendamento considerarão como prioridade os horário das aulas das turmas no SUAP e a disciplinas da estrutura curricular dos cursos.

Não serão aceitas solicitações em feriados, domingos e horários após as 23h.

Compete aos(as) usuários(as) do laboratório:

I – manter a ordem e o silêncio necessários para o desenvolvimento das atividades acadêmicas;

II – informar à Pró-Reitoria de Tecnologia da Informação e Comunicação – PROTIC através de abertura de chamado no sistema SUAP acerca de mau funcionamento de equipamento ou software, quando detectado;

III – gravar seus trabalhos em mídias próprias ou nuvem;

IV – assinar o termo de responsabilidade dos equipamentos durante o período de reserva.

A PROTIC não se responsabilizará pela integridade dos arquivos deixados nos equipamentos de uso coletivo, todos os dados serão excluídos automaticamente após o desligamento dos computadores.

É proibida a alteração de qualquer tipo de configuração dos equipamentos no laboratório, tais como: cabo de rede, cabo de vídeo, mudança do local dos computadores, instalação e remoção de softwares etc., bem como instalar e/ou executar jogos nos computadores do laboratório, acessar sites que contenham conteúdo pornográfico, redes sociais, aplicativos de mensagens instantâneas e utilizar programas que venham a prejudicar o funcionamento dos computadores e redes.

A violação de algum dos itens acima poderá resultar em suspensão de uso do laboratório e/ou pena disciplinar prevista em normas pertinentes.

Laboratórios gerenciados pelo Curso Superior de Tecnologia em Inteligência Artificial:

O Colegiado do Curso Superior de Tecnologia em Inteligência Artificial, no uso de suas atribuições legais, estabelece normas para o uso dos laboratórios de Informática e Laboratório de Ensino e Pesquisa em Tecnologia Educacional (LabTec), Laboratório de Sistemas de Informação Aplicados (SIA) e Laboratório de Sistemas Integrados de Gestão (Lab SIG).

**Art. 1º.** Cabe ao Gestor dos Laboratórios do Curso Superior de Tecnologia em Inteligência Artificial da UFR, definir e disponibilizar, através de documento regulamentador o horário de funcionamento regular do laboratório, nos períodos de aula e recesso escolar, a cada início de semestre letivo.

**Parágrafo único.** O usuário que deseja utilizar o laboratório em qualquer dos períodos (matutino, vespertino e/ou noturno) deve solicitar reserva ao gestor local informando os dias, horários e finalidade e respeitando os horários de funcionamento do laboratório.

**Art. 2º.** São usuários natos dos laboratórios os professores, alunos e funcionários que estiverem vinculados ao Curso Superior de Tecnologia em Inteligência Artificial da UFR, seja para atividades de ensino, pesquisa ou extensão.

**Parágrafo Único:** Caberá ao Colegiado do Curso ou ao seu presidente, autorizar o uso do laboratório por pessoa ou grupo de pessoas que não se incluam no *caput* deste artigo.

**Art. 3º.** É terminantemente proibido utilizar equipamentos dos laboratórios para atividades que não sejam do âmbito do ensino, pesquisa ou extensão dos cursos da UFR.

**Art. 4º.** O usuário não poderá remover ou alterar a configuração, sem autorização prévia do Gestor dos Laboratórios, do hardware e software dos equipamentos.

**Art. 5º.** É proibido comer, beber, fumar ou praticar quaisquer outros atos que não sejam compatíveis com o uso do laboratório.

**Art. 6º.** A permanência no laboratório só será permitida àquele que estiver dentro de seu horário de reserva e está estritamente ligada à manutenção do silêncio e da ordem no ambiente.

**Art. 7º.** A violação dos artigos presentes nesse regulamento estará sujeita às penalidades definidas no regimento interno da UFR.

## APÊNDICE VI – REGULAMENTO DA QUEBRA DE PRÉ-REQUISITO

**Art. 1º.** A dispensa ou quebra de pré-requisito, em casos excepcionais, no âmbito do Curso Superior de Tecnologia em Inteligência Artificial, deverá enquadrar-se nos critérios a seguir:

- I. para fins de integralização curricular, nos casos de discente provável formando(a).
- II. para fins de adaptabilidade ao eixo-formativo, nos seguintes casos:
  - i. discente oriundo(a) de transferência facultativa ou ingresso de graduado ou processo seletivo específico;
  - ii. discente que tenha reprovado(a) por média (e não por falta) duas vezes em componente curricular;
  - iii. discente que possuir no máximo 04 disciplinas para cursar no semestre subsequente por impedimento de pré-requisitos;
- III. discente de intercâmbio acadêmico.
- IV. para fins de otimização de componente curricular em risco de extinção por alteração de matriz curricular.

**Parágrafo único.** A quebra ou dispensa de pré-requisito não implica em autorização para que o(a) discente cumulativamente ultrapasse o limite máximo de créditos a serem cursados no semestre, conforme previsto neste Projeto Pedagógico do Curso.

**Art. 2º.** O(A) estudante deverá solicitar dispensa ou quebra de pré-requisito via Sistema Eletrônico de Informação (SEI), protocolado à Coordenação de Curso Superior de Tecnologia em Inteligência Artificial com no mínimo 30 (trinta) dias de antecedência do início do período de matrícula estabelecido em Calendário Acadêmico, contendo:

- I. Histórico Escolar atualizado;

- II. fluxograma com as disciplinas pendentes;
- III. justificativa fundamentada, com documentação comprobatória se for o caso.

**Art. 3º.** Todas as solicitações provenientes dos(as) discentes serão analisadas pelos membros do Colegiado de Curso Superior de Tecnologia em Inteligência Artificial reunidos em plenário, com resposta ao(à) requerente, antes do período de matrícula estabelecido em Calendário Acadêmico.

**§ 1º.** Solicitações encaminhadas em desacordo ao Art. 2º não serão analisadas pelo Colegiado de Curso.

**§ 2º.** Fica vedada a concessão da dispensa ou quebra de pré-requisitos para aqueles componentes curriculares em que o(a) acadêmico tenha obtido duas reprovações por falta e para aqueles discentes que tenham realizado aproveitamento de disciplinas por reingresso no mesmo curso de graduação (curso com o mesmo código e-MEC) via Sistema de Seleção Unificada (SISu).

**Art. 4º.** O(A) discente que obtiver quebra ou dispensa de pré-requisito, deverá solicitar matrícula nos componentes curriculares conforme períodos de matrícula estabelecidos no Calendário Acadêmico.

**Parágrafo único.** O atendimento de matrícula ao(à) discente seguirá oferta regular do componente curricular, estando condicionado à compatibilidade de horários do aluno e existência de vagas na disciplina de interesse, conforme processo regular de matrícula.

**Art. 5º.** Os casos omissos serão resolvidos pelo Colegiado de Curso Superior de Tecnologia em Inteligência Artificial.